

Inhaltsverzeichnis		
LG	BEZEICHNUNG	Seite
04	Umformer und Kompensation	3
05	Netzersatzanlagen	4
06	Niederspannungsverteilungen	48
08	Kabel und Leitungen	81
09	Rohr- und Tragsysteme	92
0L	Leuchten LB-Ergänzung (LEDVANCE)	104
0S	LB-Ergänzung (SITECO)	115
0T	Leuchten (LB-Ergänzungen THORN)	172
0W	Leuchten (LB-Ergänzung Wever & Ducre)	220
0X	Leuchten (LB-Ergänzung XAL)	505
0Z	Leuchten (LB-Ergänzungen ZUMTOBEL)	672
10	Schalt-, Steuer- und Steckgeräte	717
11	Beleuchtung	738
12	Erdungs- u. Blitzschutzanlagen	748
13	Signal- und Meldegeräte	751
14	Elektroheizungsanlagen	756
16	Haushalt-, Gewerbegroß- und Kleingeräte	776
17	Signalempfangsanlagen	777
18	Kommunikationsanlagen	783
19	Strukturierte Verkabelung	793
20	Rufanlage nach DIN VDE 0834	823
21	Sicherheitstechnik	841
23	Intelligente Gebäudetechnik (LB-Ergänzung)	961
24	Gebäudeautomation (LB-Ergänzung)	967
25	E-Ladeinfrastruktur (LB-Ergänzung)	984
26	Kompakte Elektrowohnungs-/Objektinstallationen	994
27	Alternative Stromerzeugungsanlagen	996
28	Wartung Gewährleistungszeitraum E-Inst.	998
30	Regieleistungen, Planung, Projektunterlagen	1000
34	Inverter Wärmepumpensysteme (LB-Ergänzung)	1003
35	Wärmebereitstellung f. Heizung u. Warmwasser	1018
36	Wärmeverteilung	1189
37	Flächenheizung (LB-Ergänzung)	1374
38	Wärmeabgabe	1409
39	Nah-, Fernwärme und Erdwärmetechnik (LB-Ergänzung)	1561
48	Kompaktpositionen Heizung, Lüftung, Sanitär	1578
50	Lüftungsanlagen, Lüftungs(zentral)geräte, Ventilatoren	1586
54	Luftleitungen, Einbauten, Luftdurchlässe	1626
55	Brandschutzklappen u. Brandrauch-Steuerklappen m. Brandschutz	1683
59	Druckluftanlagen	1712
60	Sanitärwandsysteme (LB-Ergänzung)	1756
61	Abwasseranlagen	1761
62	Wasseranlagen	1813
63	Sanitäre Einrichtungen	1984
64	Gasanlagen	2193
65	Feuerlöschanlagen	2213
66	Bauteile f. Entwässerungsanlagen (LB-Ergänzung)	2225
67	Kälte- und Klimaanlage	2238
68	Automatische Sprinkleranlagen	2259
69	Rohrdurchführungssysteme (LB-Ergänzung)	2269
71	Industrierohrsysteme (LB-Ergänzung)	2280
79	Rohre mit vorgefertigter Wärmedämmung	2296

Inhaltsverzeichnis		
LG	BEZEICHNUNG	Seite
80	Mess- und Kontrollgeräte	2329
81	Tragkonstruktionen, Roste und Abdeckungen	2345
82	Wärme- und Kälte­dämmung	2347
83	Feuerschutz und Schalldämmung	2392
84	GA-System Raumautomation (RA)	2404
85	GA-System Anlagenautomation (AA)	2436
86	GA-Management (GA-M)	2463
87	GA-System Feldgeräte	2489
88	GA-System Verteiler	2527
90	Regieleistungen, Planung HKLS, GA-System und Fördertechnik	2538
91	Inspektion und Wartung GA-Systeme	2543
95	Wartung Gewährleistungszeitraum HKLS	2549
96	Förderanlagen	2552
98	Sonstige Leistungen E-Technik	2555
AA	Feuchtemonitoring (LB-Ergänzung)	2560
BM	Badezimmermöbel (LB-Ergänzung)	2562

04 Umformer und Kompensation

0400 Wählbare Vorbemerkungen

040000 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

040000Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0400

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

05 Netzersatzanlagen

0500 Wählbare Vorbemerkungen

050000 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

050000Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0500

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0560 Lade- u.Schaltg.f.Si-Bel.Anlage

Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Lade- und Schaltgeräte für Sicherheitsbeleuchtungsanlagen sind montiert und angeschlossen.

056000 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

056000Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0560

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0562 Batterien f.Si-Bel.Anlage

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Batterien sind in angegebener Ausführung und Konstruktion aufgestellt und angeschlossen. Die Durchführungspole sind elektrolytdicht ausgeführt. Die Zusammenschaltung der einzelnen Blöcke und Zellen erfolgt über ein fabrikmäßig hergestelltes Verbindungssystem.

2 Die Mindestkonstruktionslebensdauer beträgt:

2.1 Blei-Batterie verschlossen ventilreguliert OGiV:

8 bis 10 Jahre unter Einhaltung der Herstellerangaben bei Bereitschaftsparallelbetrieb und 20° Celsius Umgebungstemperatur.

2.2 Blei-Batterie verschlossen ventilreguliert GiV:

4 bis 5 Jahre unter Einhaltung der Herstellerangaben bei Bereitschaftsparallelbetrieb und 20° Celsius Umgebungstemperatur.

2.3 Blei-Batterie geschlossen Ogi:

8 bis 10 Jahre unter Einhaltung der Herstellerangaben bei Bereitschaftsparallelbetrieb und 20°

Celsius Umgebungstemperatur.

2.4 Blei-Batterie geschlossen OPzS:

15 Jahre unter Einhaltung der Herstellerangaben bei Bereitschaftsparallelbetrieb und 20° Celsius Umgebungstemperatur.

2.5 Blei-Batterie geschlossen GroE:

20 Jahre unter Einhaltung der Herstellerangaben bei Bereitschaftsparallelbetrieb und 20° Celsius Umgebungstemperatur.

056200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

056200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0562

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0565 Leuchten f.Si-Bel.Anlage

Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Leuchten für Sicherheitsbeleuchtungsanlagen mit Zentral- oder Gruppenbatterien sind montiert und angeschlossen. Die Leuchten sind in Schutzart IP20 ausgeführt.

Das Liefern umfasst die Leuchte einschließlich Betriebsgeräte, Leuchtmittel sowie einfaches Montage- und Befestigungsmaterial (z.B. Dübel und Schrauben).

Das oder die Rettungszeichen (Piktogramme) auf der Leuchte sind in die Einheitspreise der Leuchten einkalkuliert.

056500 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

056500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0565

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0567 Erweiterte Dokumentation Si-Bel.Anlage

Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Erstellen einer erweiterten Dokumentation für Sicherheitsbeleuchtungsanlagen mit Zentral- oder Gruppenbatterien.

056700 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

056700Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0567

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0570

Sicherheitsleuchten m.eingebautem Akku-Satz

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

1.1 Sicherheitsleuchten:

Sicherheitsleuchten mit eingebautem Akku-Satz werden als Einzelbatterieleuchten (Batt.SHL) bezeichnet. Sicherheitsleuchten mit Rettungszeichen werden als Rettungszeichenleuchten (Batt.RZL) bezeichnet. Sie sind wie angegeben montiert und an jenen Lichtstromkreis angeschlossen, bei dessen Ausfall die Leuchte automatisch auf Akkubetrieb umschaltet. Leuchten sind in Schutzart IP20 ausgeführt.

1.2 Einzelbatterieleuchten Standard:

Unter Einzelbatterieleuchten Standard werden Leuchten mit eingebautem Akku-Satz und Anzeige für die Akkuladung ohne integrierter Prüfeinrichtung verstanden.

1.3 Einzelbatterieleuchten Manuell:

Unter Einzelbatterieleuchten Manuell werden Leuchten mit eingebautem Akku-Satz, Anzeige für die Akkuladung und händisch zu bedienender, in der Leuchte integrierter Prüfeinrichtung verstanden.

1.4 Einzelbatterieleuchten Automatik:

Unter Einzelbatterieleuchten Automatik werden Leuchten mit eingebautem Akku-Satz und automatischer Selbstdiagnosetest- und Anzeige-Einrichtung verstanden. Eine manuelle Testauslösung ist an der Leuchte möglich.

1.5 Einzelbatterieleuchten BUS:

Unter Einzelbatterieleuchten BUS werden Leuchten mit eingebautem Akku-Satz und Prüfeinrichtung für den drahtgebundenen Anschluss an ein Zentralgerät zur Überprüfung, Überwachung und Registrierung von Funktion und Störungen gemäß Errichtungsbestimmungen verstanden. Eine manuelle Testauslösung ist an der Leuchte möglich.

1.6 Rettungszeichen:

Das oder die Rettungszeichen (Piktogramme) auf der Leuchte sind im Einheitspreis der Leuchte einkalkuliert.

1.7 Leuchtmittel:

Sicherheitsleuchten sind mit Leuchtstofflampen (T) oder Power-LED-Leuchtmitteln (LED) ausgestattet.

1.8 Leuchten für die Allgemeinbeleuchtung mit integriertem Notlichteinsatz:

Notlichteinsätze bestehen aus einem Akku-Satz für die angegebene Überbrückungszeit sowie einem Betriebsgerät und sind werkseitig in Leuchten eingebaut.

057000

Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

057000Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0570

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

05D1 + Systeme (din-Sicherheitstechnik)

SYSTEME

Version: 2025 09

05D100 + Folgende Angaben oder Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise der zutreffenden Positionen einkalkuliert.

05D100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 05D1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

05D2 + Systemkomponenten (din-Sicherheitstechnik)

SYSTEM Komponenten

Version: 2025 09

05D200 + Folgende Angaben oder Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise der zutreffenden Positionen einkalkuliert.

05D200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 05D2

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

05D3 + Stromkreisteilnehmer für PLC Überw. (din-Sicherheitstechnik)

Sicherheitsleuchten ELÜW für Supply Unit PLC

Version: 2025 09

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen

Im Folgenden wird die Lieferung und Montage bzw. Installation beschrieben.

1.1 Systemleuchten und Stromkreisteilnehmer für Supply Unit PLC

Die Stromkreisteilnehmer werden an einen Stromkreis der Supply Unit angeschlossen, der die Spannungsversorgung im Netzbetrieb und im Notbetrieb sicherstellt. Die Versorgungsleitung ist 3-polig auszuführen.

Freie Programmierung der Schaltart (Bereitschaftslicht (BL), Dauerlicht (DL) oder geschaltetes Licht (GL)), sowie weitere Steuer- und Schaltkontakte und Einstellung eines individuellen Dimmlevels, einer freiprogrammierbaren Zeitschaltuhr, für jeden einzelnen Stromkreisteilnehmer innerhalb eines Stromkreises ohne zusätzliche Datenleitung oder Vorwahlschalter am EVG. Die Einstellung erfolgt über die Anlagensoftware.

Der zulässige Temperaturbereich des Stromkreisteilnehmers wird in Grad Celsius (°C) in der nachstehenden Textposition angegeben.

50.000 Stunden Vollgarantie auf die gesamten Systemleuchten und Stromkreisteilnehmer gemäß din Garantie- und Gewährleistungsbedingungen.

Die Eigenschaften und Materialien der einzelnen Komponenten, wie zum Beispiel Gehäuse, Sicherheitszeichen und Montagezubehör sind in der nachstehenden Textposition angegeben.

1.2 Sicherheitsleuchtenart

Es wird unterschieden zwischen Sicherheitsleuchten mit oder ohne Sicherheitszeichen.

1.3 Montagearten

Die folgenden Sicherheitsleuchten sind für Wandanbau (WAB), Wandeinbau (WEB), Wandhalbeinbau (WEHB), Wandanbau 90 °Grad (WA90), Wandanbau/-einbau 90 °Grad stehend (WA90s/WE90s), Deckenanbau (DAB), Deckeneinbau (DEB), Deckenhalbeinbau (DEHB), Lichtbandsysteme, Handlaufmontage, Bodenmontage oder für Montage mit integrierter Seil-/Kettenabhängung (SAH) oder Pendelabhängung (PAH) vorgesehen.

1.4 Sicherheitsleuchten Design

Die Ausführung der Sicherheitsleuchte ist im Grundtext spezifiziert und im Positionsstichwort angegeben.

1.5 Leuchtmittel

Die Sicherheitsleuchten werden mit energieeffizienten LED bestückt. Die Nennleistung des Leuchtmittels in Watt (W) ist in der nachstehenden Textposition angegeben.

Die Farbtemperatur / Lichtfarbe des Leuchtmittels in Kelvin (K) ist in der nachstehenden Textposition angegeben.

Der Nennlichtstrom des Leuchtmittels in Lumen (lm) ist in der nachstehenden Textposition angegeben.

1.6 Energieeffizienz

Gesamtanschlussleistung im Netzbetrieb inklusive Verlustleistung des Betriebsmittels.

Die Leistung (P) des Stromkreisteilnehmers wird in Watt (W) in der nachstehenden Textposition angegeben.

1.7 Schutzkategorien der elektrischen Stromkreisteilnehmer

Die Schutzart (IPxx), IK Stoßfestigkeitsgrad (IKxx), sowie Schutzklasse der Leuchte ist im Positionsstichwort angegeben.

1.8 Sicherheitsleuchten mit Sicherheitszeichen

Die Sicherheitsleuchten mit Sicherheitszeichen einschließlich adaptiver Sicherheitszeichen ist eine Sicherheitsleuchte mit grafischem Symbol (ISO7010). Die Erkennungsweite (EW) der Sicherheitsleuchten mit Sicherheitszeichen wird in der Folgeposition in Metern (m) angegeben.

1.9 LED – Panellight

LED – Panellight für die gleichmäßige und ausreichend helle Ausleuchtung von Flucht- und Rettungsplänen.

1.10 Technische Unterlagen

Die technischen Unterlagen wie Datenblätter, Eulumdaten, BIM Dateien, CE Konformitätserklärung, Bescheinigungen wie zum Beispiel ATEX Zulassungen, werden als Grundlage der Bewertung der Gleichwertigkeit zur Verfügung gestellt.

05D300 + Folgende Angaben oder Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise der zutreffenden Positionen einkalkuliert.

05D300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 05D3

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

05D4 + Stromkreisteilnehmer für CMR Überw. (din-Sicherheitstechnik)

Sicherheitsleuchten ELÜW für funkbasiertes CMR (self contained central monitored radio controlled) System.

Version: 2025 09

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen

Im Folgenden wird die Lieferung und Montage bzw. Installation beschrieben.

1.1 Systemleuchten für funkbasiertes CMR (self contained central monitored radio controlled) System.

Die Systemleuchten werden an einen Stromkreis der allgemeinen Stromversorgung 230 Volt (V) AC angeschlossen.

Nennbetriebsdauer von 1 bis 8 Stunden frei über die Anlagensoftware programmierbar.

Freie Programmierung der Schaltart (Bereitschaftslicht (BL), Dauerlicht (DL) oder geschaltetes Licht (GL)), sowie weitere Steuer- und Schaltkontakte und Einstellung eines individuellen Dimmlevels, einer freiprogrammierbaren Zeitschaltuhr, für jede einzelne Leuchte. Die Einstellung erfolgt über die Anlagensoftware.

Der zulässige Temperaturbereich der Systemleuchten in Grad Celsius (°C) in der nachstehenden Textposition angeben.

50.000 Stunden Vollgarantie auf die gesamten Systemleuchten und Stromkreisteilnehmer inkl. Sicherheitsstromquelle gemäß din Garantie- und Gewährleistungsbedingungen.

Die Eigenschaften und Materialien der einzelnen Komponenten, wie zum Beispiel Gehäuse, Sicherheitszeichen und Montagezubehör sind in der nachstehenden Textposition angegeben.

1.2 Sicherheitsstromquelle

Die Systemleuchten sind ausgestattet mit einem Lithium-Ionen Akku, mit Schutzbeschaltung.

Eine Schonladung trägt zur Optimierung der Lebensdauer der Lithium-Ionen-Akkus bei. Sobald die Nennbetriebsdauer nach mehreren Jahren unterschritten wird, schaltet die Leuchte automatisch in den „Full Charge Mode“.

Dieser Betriebszustand wird am CMR-Controller detektiert und visualisiert, wodurch eine vorausschauende Instandhaltungsstrategie ermöglicht wird.

1.3 Sicherheitsleuchtenart

Es wird unterschieden zwischen Sicherheitsleuchten mit oder ohne Sicherheitszeichen.

1.4 Montagearten

Die folgenden Sicherheitsleuchten sind für Wandanbau (WAB), Wandeinbau (WEB), Wandhalbeinbau (WEHB), Wandanbau 90 °Grad (WA90), Wandanbau/-einbau 90 °Grad stehend (WA90s/WE90s), Deckenanbau (DAB), Deckeneinbau (DEB), Deckenhalbeinbau (DEHB), Lichtbandsysteme oder für Montage mit integrierter Seil-/Kettenabhängung (SAH) oder Pendelabhängung (PAH) vorgesehen.

1.5 Sicherheitsleuchten Design

Die Ausführung der Sicherheitsleuchte ist im Grundtext spezifiziert und im Positionsstichwort angegeben.

1.6 Leuchtmittel

Die Sicherheitsleuchten werden mit energieeffizienten LED bestückt. Die Nennleistung des Leuchtmittels in Watt (W) ist in der nachstehenden Textposition angegeben.

Die Farbtemperatur / Lichtfarbe des Leuchtmittels in Kelvin (K) ist in der nachstehenden Textposition angegeben.

Der Nennlichtstrom des Leuchtmittels in Lumen (lm) ist in der nachstehenden Textposition angegeben.

1.7 Energieeffizienz

Gesamtanschlussleistung im Netzbetrieb inklusive Verlustleistung des Betriebsmittels.

Die Wirkleistung (P) wird in Watt (W) der Systemleuchte in der nachstehenden Textposition angegeben.

1.8 Schutzkategorien der elektrischen Systemleuchten

Die Schutzart (IPxx), IK Stoßfestigkeitsgrad (IKxx), sowie Schutzklasse der Leuchte ist im Positionsstichwort angegeben.

1.9 Sicherheitsleuchten mit Sicherheitszeichen

Die Sicherheitsleuchten mit Sicherheitszeichen einschließlich adaptiver Sicherheitszeichen ist eine Sicherheitsleuchte mit grafischem Symbol (ISO7010). Die Erkennungsweite (EW) der Sicherheitsleuchten mit Sicherheitszeichen wird in der Folgeposition in Metern (m) angegeben.

1.10 LED – Panellight

LED – Panellight für die gleichmäßige und ausreichend helle Ausleuchtung von Flucht- und Rettungsplänen.

1.11 Technische Unterlagen

Die technischen Unterlagen wie Datenblätter, Eulumdaten, BIM Dateien, CE Konformitätserklärung, Bescheinigungen wie zum Beispiel ATEX Zulassungen, werden als Grundlage der Bewertung zur Verfügung gestellt.

05D400 + Folgende Angaben oder Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise der zutreffenden Positionen einkalkuliert.

05D400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 05D4

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

05D5 + Stromkreisteilnehmer für AT Überw. (din-Sicherheitstechnik)

Sicherheitsleuchten ELÜW mit Autotestfunktion (self contained).

Version: 2025 09

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen

Im Folgenden wird die Lieferung und Montage bzw. Installation beschrieben.

1.1 Einzelbatterieleuchte

Die Einzelbatterieleuchten werden an einen Stromkreis der allgemeinen Stromversorgung 230 Volt (V) AC angeschlossen.

Nennbetriebsdauer von 1 bis 8 Stunden ist in der nachstehenden Textposition angegeben.

Freie Einstellung der Schaltart (Bereitschaftslicht (BL), Dauerlicht (DL) oder geschaltetes Licht (GL)), sowie eines individuellen Dimmlevels ist für jede einzelne Leuchte möglich. Die Einstellung erfolgt direkt an der Leuchte.

Der zulässige Temperaturbereich der Einzelbatterieleuchte in Grad Celsius (°C) in der nachstehenden Textposition angegeben.

50.000 Stunden Vollgarantie auf die gesamten Systemleuchten und Stromkreisteilnehmer inkl. Sicherheitsstromquelle gemäß din Garantie- und Gewährleistungsbedingungen.

Die Eigenschaften und Materialien der einzelnen Komponenten, wie zum Beispiel Gehäuse, Sicherheitszeichen und Montagezubehör sind in der nachstehenden Textposition angegeben.

1.2 Sicherheitsstromquelle

Die Einzelbatterieleuchten sind ausgestattet mit einem Lithium-Ionen Akku, mit Schutzbeschaltung.

Eine Schonladung trägt zur Optimierung der Lebensdauer der Lithium-Ionen-Akkus bei. Sobald die Nennbetriebsdauer nach mehreren Jahren unterschritten wird, schaltet die Leuchte automatisch in den „Full Charge Mode“.

Dieser Betriebszustand wird an der Einzelbatterieleuchte detektiert und visualisiert, wodurch eine vorausschauende Instandhaltungsstrategie ermöglicht wird.

1.3 Sicherheitsleuchtenart

Es wird unterschieden zwischen Sicherheitsleuchten mit oder ohne Sicherheitszeichen.

1.4 Montagearten

Die folgenden Sicherheitsleuchten sind für Wandanbau (WAB), Wandeinbau (WEB), Wandhalbeinbau (WEHB), Wandanbau 90 °Grad (WA90), Wandanbau/-einbau 90 °Grad stehend (WA90s/WE90s), Deckenanbau (DAB), Deckeneinbau (DEB), Deckenhalbeinbau (DEHB), Lichtbandsysteme oder für Montage mit integrierter Seil-/Kettenabhängung (SAH) oder Pendelabhängung (PAH) vorgesehen.

1.5 Sicherheitsleuchten Design

Die Ausführung der Sicherheitsleuchte ist im Grundtext spezifiziert und im Positionsstichwort angegeben.

1.6 Leuchtmittel

Die Sicherheitsleuchten werden mit energieeffizienten LED bestückt. Die Nennleistung des Leuchtmittels in Watt (W) ist in der nachstehenden Textposition angegeben.

Die Farbtemperatur / Lichtfarbe des Leuchtmittels in Kelvin (K) ist in der nachstehenden Textposition angegeben.

Der Nennlichtstrom des Leuchtmittels in Lumen (lm) ist in der nachstehenden Textposition angegeben.

1.7 Energieeffizienz

Gesamtanschlussleistung im Netzbetrieb inklusive Verlustleistung des Betriebsmittels.

Die Wirkleistung (P) wird in Watt (W) der Einzelbatterieleuchte in der nachstehenden Textposition angegeben.

1.8 Schutzkategorien der elektrischen Systemleuchten

Die Schutzart (IPxx), IK Stoßfestigkeitsgrad (IKxx), sowie Schutzklasse der Leuchte ist im Positionsstichwort angegeben.

1.9 Sicherheitsleuchten mit Sicherheitszeichen

Die Sicherheitsleuchten mit Sicherheitszeichen einschließlich adaptiver Sicherheitszeichen ist eine Sicherheitsleuchte mit grafischem Symbol (ISO7010). Die Erkennungsweite (EW) der Sicherheitsleuchten mit Sicherheitszeichen wird in der Folgeposition in Metern (m) angegeben.

1.10 LED – Panellight

LED – Panellight für die gleichmäßige und ausreichend helle Ausleuchtung von Flucht- und Rettungsplänen.

1.11 Technische Unterlagen

Die technischen Unterlagen wie Datenblätter, Eulumdaten, BIM Dateien, CE-Konformitätserklärung, Bescheinigungen wie zum Beispiel ATEX Zulassungen, werden als Grundlage der Bewertung zur Verfügung gestellt.

05D500 + Folgende Angaben oder Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise der zutreffenden Positionen einkalkuliert.

05D500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 05D5

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

05D6 + Stromkreisteilnehmer für ILS Überw. (din-Sicherheitstechnik)

Sicherheitsleuchten ELÜW für Supply Unit

Version: 2025 09

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen

Im Folgenden wird die Lieferung und Montage bzw. Installation beschrieben.

1.1 Systemleuchten und Stromkreisteilnehmer für Supply Unit

Die Stromkreisteilnehmer werden an einen Stromkreis der Supply Unit angeschlossen, der die Spannungsversorgung im Netzbetrieb und im Notbetrieb sicherstellt. Die Versorgungsleitung ist 3-polig auszuführen.

Freie Programmierung der Schaltart (Bereitschaftslicht (BL), Dauerlicht (DL) oder geschaltetes Licht (GL)), sowie weitere Steuer- und einer freiprogrammierbaren Zeitschaltuhr, für jede einzelne Leuchte innerhalb eines Stromkreises ohne zusätzliche Datenleitung oder Vorwahlschalter am EVG. Die Einstellung erfolgt über die Anlagensoftware.

Der zulässige Temperaturbereich des Stromkreisteilnehmers wird in Grad Celsius (°C) in der nachstehenden Textposition angegeben.

50.000 Stunden Vollgarantie auf die gesamten Systemleuchten und Stromkreisteilnehmer gemäß din Garantie- und Gewährleistungsbedingungen.

Die Eigenschaften und Materialien der einzelnen Komponenten, wie zum Beispiel Gehäuse, Sicherheitszeichen und Montagezubehör sind in der nachstehenden Textposition angegeben.

1.2 Sicherheitsleuchtenart

Es wird unterschieden zwischen Sicherheitsleuchten mit oder ohne Sicherheitszeichen.

1.3 Montagearten

Die folgenden Sicherheitsleuchten sind für Wandanbau (WAB), Wandeinbau (WEB), Wandhalbeinbau (WEHB), Wandanbau 90 °Grad (WA90), Wandanbau/-einbau 90 °Grad stehend (WA90s/WE90s), Deckenanbau (DAB), Deckeneinbau (DEB), Deckenhalbeinbau (DEHB), Lichtbandsysteme, Handlaufmontage, Bodenmontage oder für Montage mit integrierter Seil-/Kettenabhängung (SAH) oder Pendelabhängung (PAH) vorgesehen.

1.4 Sicherheitsleuchten Design

Die Ausführung der Sicherheitsleuchte ist im Grundtext spezifiziert und im Positionsstichwort angegeben.

1.5 Leuchtmittel

Die Sicherheitsleuchten werden mit energieeffizienten LED bestückt. Die Nennleistung des Leuchtmittels in Watt (W) ist in der nachstehenden Textposition angegeben.

Die Farbtemperatur / Lichtfarbe des Leuchtmittels in Kelvin (K) ist in der nachstehenden Textposition angegeben.

Der Nennlichtstrom des Leuchtmittels in Lumen (lm) ist in der nachstehenden Textposition angegeben.

1.6 Energieeffizienz

Gesamtanschlussleistung im Netzbetrieb inklusive Verlustleistung des Betriebsmittels.

Die Leistung (P) des Stromkreisteilnehmers wird in Watt (W) in der nachstehenden Textposition angegeben.

1.7 Schutzkategorien der elektrischen Stromkreisteilnehmer

Die Schutzart (IPxx), IK Stoßfestigkeitsgrad (IKxx), sowie Schutzklasse der Leuchte ist im Positionsstichwort angegeben.

1.8 Sicherheitsleuchten mit Sicherheitszeichen

Die Sicherheitsleuchten mit Sicherheitszeichen einschließlich adaptiver Sicherheitszeichen ist eine Sicherheitsleuchte mit grafischem Symbol (ISO7010). Die Erkennungsweite (EW) der Sicherheitsleuchten mit Sicherheitszeichen wird in der Folgeposition in Metern (m) angegeben.

1.9 LED – Panellight

LED – Panellight für die gleichmäßige und ausreichend helle Ausleuchtung von Flucht- und Rettungsplänen.

1.10 Technische Unterlagen

Die technischen Unterlagen wie Datenblätter, Eulumdaten, BIM Dateien, CE Konformitätserklärung, Bescheinigungen wie zum Beispiel ATEX Zulassungen, werden als Grundlage der Bewertung zur Verfügung gestellt.

05D600 + Folgende Angaben oder Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise der zutreffenden Positionen einkalkuliert.

05D600Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 05D6

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

05D9 + Zubehör für Stromkreisteilnehmer (din-Sicherheitstechnik)

Zubehör für Sicherheitsleuchten

Version: 2025 09

05D900 + Folgende Angaben oder Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise der zutreffenden Positionen einkalkuliert.

05D900Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 05D9

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

05DD + Dienstleistungen für Si-Bel. (din-Sicherheitstechnik)

Dienstleistungen für Sicherheitsbeleuchtungssysteme

Version: 2025 09

05DD00 + Folgende Angaben oder Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise der zutreffenden Positionen einkalkuliert.

05DD00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 05DD

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

05L0 + Wählbare Vorbemerkungen (Labor Strauss)

Version: 2021-06

05L000 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

05L000Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 05L0

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

05L1 + Zentralbatterieanlagen (Labor Strauss)

Version: 2021-06

Liefern und Montage:

Im Folgenden ist das Liefern und die Montage beschrieben.

Lagerung, Lieferbedingungen und Montage erfolgen gemäß den Angaben des Herstellers.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

05L100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

05L100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 05L1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

05L2 + Gruppenbatterieanlagen (Labor Strauss)

Version: 2021-06

Liefern und Montage:

Im Folgenden ist das Liefern und die Montage beschrieben.

Lagerung, Lieferbedingungen und Montage erfolgen gemäß den Angaben des Herstellers.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

05L200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

05L200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 05L2

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

05L3 + Rettungszeichenleuchten Zentralbatteriesys. (Labor Strauss)

Version: 2021-06

Systemgebundene Rettungszeichenleuchten für Versorgung durch Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen LPS/CPS.

Liefern und Montage:

Im Folgenden ist das Liefern und die Montage beschrieben.

Lagerung, Lieferbedingungen und Montage erfolgen gemäß den Angaben des Herstellers.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

Abkürzungen

Rettungszeichenleuchte (RZL)

Montagearten:

Deckenmontage (DM)

Wandmontage (WM)

Universalmontage (UM)

Deckeneinbaumontage (DE)

Wandeinbaumontage (WE)

Seilabgehängte Montage werden durch ein angehängtes (xxS) gekennzeichnet

05L300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

05L300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 05L3

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

05L4 + Sicherheitsleuchten Systemgebunden (Labor Strauss)

Version: 2021-06

Liefern und Montage:

Im Folgenden ist das Liefern und die Montage beschrieben.

Lagerung, Lieferbedingungen und Montage erfolgen gemäß den Angaben des Herstellers.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

05L400 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

05L400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 05L4

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

05L5 + Rettungszeichenleuchten Einzelbatterie (Labor Strauss)

Version: 2021-06

Liefern und Montage:

Im Folgenden ist das Liefern und die Montage beschrieben.

Lagerung, Lieferbedingungen und Montage erfolgen gemäß den Angaben des Herstellers.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

05L500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

05L500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 05L5

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

05L6 + Sicherheitsleuchten Einzelbatterie (Labor Strauss)

Version: 2021-06

Liefern und Montage:

Im Folgenden ist das Liefern und die Montage beschrieben.

Lagerung, Lieferbedingungen und Montage erfolgen gemäß den Angaben des Herstellers.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

05L600 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

05L600Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 05L6

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

05L7 + Zusatzkomponenten Notlichtzentralen (Labor Strauss)

Version: 2021-06

Liefern und Montage:

Im Folgenden ist das Liefern und die Montage beschrieben.

Lagerung, Lieferbedingungen und Montage erfolgen gemäß den Angaben des Herstellers.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

05L700 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

05L700Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 05L7

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

05L9 + Dienstleistungen (Labor Strauss)

Version: 2021-06

Liefern und Montage:

Im Folgenden ist das Liefern und die Montage beschrieben.

Lagerung, Lieferbedingungen und Montage erfolgen gemäß den Angaben des Herstellers.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

05L900 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

05L900Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 05L9

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

05Q1 + LPS Gruppenbatterieanlagen 24V mit Batterien(SchrackTechnik)

Version: 2025-09

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

2. LPS Gruppenbatterieanlagen 24V (GBA)

LPS Gruppenbatterieanlagen 24V (GBA) sind zentrale Sicherheitsstromversorgungssysteme mit begrenzter Leistung (LPS) gem. ÖVE/ÖNORM EN 50171 zur Versorgung von Sicherheits- und Rettungszeichenleuchten 24V AC. Angegeben werden die eingebauten Stromkreise (SK).

Ausgeführt als kompakte Komplettanlage mit eingebauten Stromkreisen sowie Batterieanlage.

3. Systembeschreibung

- Einfache Installation und Inbetriebnahme dank automatischer Leuchtererkennung
- Komfortable Bedienung und Überwachung über moderne Web-Schnittstelle von einem beliebigen Endgerät aus
- Leuchten einzeln programmier- und dimmbar für flexible Anpassung an moderne Energie-Konzepte
- Szenen-Steuerung und Funktionstests manuell oder über Zeitpläne
- Automatische E-Mail-Benachrichtigungen bei Fehlern und Warnungen
- Automatisches Prüfbuch und Logbuch zur Zeiteinsparung bei Service und Wartung
- Hohe Zukunftssicherheit durch Update-Möglichkeit über integrierte USB-Schnittstelle

4. Konstruktion

Mechanischer und elektrischer Aufbau des Gruppenbatteriegerätes:

Die GBA besteht aus 2 separaten Gehäuseteilen, die als bauliche Einheit ausgeführt ist. Das Farb-Touch Display, die Lade- und Steuerelektronik sowie die Stromkreismodule sind im oberen Teil eingebaut. Die Batterieanlage ist in einem abgeschotteten Batteriefach untergebracht.

5. Prüfeinrichtung

Mit automatischer Prüfvorrichtung und Einzelleuchtenüberwachung mit individueller Zustandsanzeige pro Leuchte im Steuerteil in Verbindung mit systemgebundenen elektronischen Vorschaltgeräten einschließlich Überwachungsbaustein ohne zusätzliche Datenleitung.

6. Zentraleinheit

Mikroprozessor Steuerteil mit integriertem IO-Modul zur Weitermeldung von Betriebszuständen und Fernauslösung von Funktionstests und der Notlichtblockierung. Integriertes

Schalterabfragemodul. Ladeeinrichtung mit mikroprozessorgesteuerter Ladung zur normgerechten Aufladung der Batterie.

7. Visualisierung

Die GBA verfügt über ein integriertes Web-Interface, welches über einen Ethernetport RJ45 und die freie Vergabe einer IP-Adresse an das auftraggeberseits vorhandene Netzwerk angebunden werden kann. Mit jedem üblichen Browser kann die Visualisierungssoftware geöffnet werden. Das Webinterface ermöglicht die Abfrage von Informationen zum Anlagenstatus sowie deren Änderung. In der Anlage können Grundrisspläne des Gebäudes hinterlegt werden.

8. Unterbringung

Die GBA ist in einem Raum lt. den Errichtungsvorschriften der OVE E 8101 sowie OVE Richtlinie R 12-2 einzubauen.

9. Vernetzung

Vernetzung von mehreren Anlagen der Anlagenfamilie über Ethernet (TCP/IP) möglich. Statusabfrage von allen vernetzten Anlagen von einer zentralen Stelle aus.

05Q100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

05Q100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 05Q1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

05Q2 + LPS Gruppenbatterieanlagen mit Batterien (SchrackTechnik)

Version: 2025-09

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

2. LPS Gruppenbatterieanlagen (GBA)

LPS Gruppenbatterieanlagen (GBA) sind zentrale Sicherheitsstromversorgungssysteme mit begrenzter Leistung (LPS) gem. ÖVE/ÖNORM EN 50171 zur Versorgung von Sicherheits- und Rettungszeichenleuchten 230V/216V AC/DC. Angegeben werden die eingebauten Stromkreise (SK).

Ausgeführt als kompakte Komplettanlage mit eingebauten Stromkreiseinschüben sowie Batterieanlage.

3. Konstruktion

Mechanischer und elektrischer Aufbau des Gruppenbatteriegerätes:

Die GBA besteht aus 2 separaten Gehäuseteilen, die als bauliche Einheit als ausgeführt ist. Die gesamte Elektronik inklusive der Ladeteile für die Batterien ist im oberen Teil mit 19"-Einschüben 3HE mit isolierten u. berührungssicheren Frontplatten eingebaut. Die Batterieanlage ist in einem

abgeschotteten Batteriefach entsprechend OVE EN IEC 62485-2 untergebracht.

4. Prüfeinrichtung

Mit automatischer Prüfvorrichtung und Einzelleuchtenüberwachung mit individueller Zustandsanzeige pro Leuchte im Steuerteil in Verbindung mit systemgebundenen elektronischen Vorschaltgeräten einschließlich Überwachungsbaustein ohne zusätzliche Datenleitung.

5. Zentraleinheit

Mikroprozessor Steuerteil mit DB25-Centronics-Druckerschnittstelle sowie integriertem IO-Modul zur Weitermeldung von Betriebszuständen und Fernauslösung von Funktionstests und der Notlichtblockierung. Integriertes Schalterabfragemodul zur Menügestützte 5-Tasten-Bedienung. Ladeeinrichtung mit mikroprozessorgesteuerter Ladung zur normgerechten Aufladung der Batterie.

6. Visualisierung

Die GBA verfügt über ein integriertes Web-Interface, welches über einen Ethernetport RJ45 (2x vorhanden) und die freie Vergabe einer IP-Adresse an das auftraggeberseits vorhandene Netzwerk angebunden werden kann. Mit jedem üblichen Browser kann die Visualisierungssoftware geöffnet werden. Das Webinterface ermöglicht die Abfrage von Informationen zum Anlagenstatus sowie deren Änderung. In der Anlage können Grundrisspläne des Gebäudes hinterlegt werden.

7. Unterbringung

Die GBA ist in einem Raum lt. den Errichtungsvorschriften der OVE E 8101 sowie OVE Richtlinie R 12-2 einzubauen. Hinsichtlich Unterbringung, Lüftung Brandschutz und Schutzmaßnahmen sind die folgenden Vorschriften einzuhalten: OVE E 8101, OVE Richtlinie R 12-2 sowie OVE EN IEC 62485-2.

8. Vernetzung

Vernetzung von mehreren Anlagen der Anlagenfamilie über Ethernet (TCP/IP) möglich. Statusabfrage von allen vernetzten Anlagen von einer zentralen Stelle aus.

05Q200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

05Q200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 05Q2

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

05Q3 + Modulare LPS Gruppenbatterieanlagen (SchrackTechnik)

Version: 2025-09

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

2. LPS Gruppenbatterieanlagen (GBA)

LPS Gruppenbatterieanlagen (GBA) sind zentrale Sicherheitsstromversorgungssysteme mit begrenzter Leistung (LPS) gem. ÖVE/ÖNORM EN 50171 zur Versorgung von Sicherheits- und Rettungszeichenleuchten 230V/216V AC/DC. Angegeben wird die größte Anzahl möglicher Stromkreise (SK).

Ausgeführt als modulare Anlage. Die Stromkreiseinschübe werden individuell entsprechend den Erfordernissen ausgeschrieben. Sofern in der Position nicht anders angegeben, ist die Batterieanlage separat ausgeschrieben.

3. Konstruktion

Mechanischer und elektrischer Aufbau des Gruppenbatteriegerätes:

Die GBA besteht aus 2 separaten Gehäuseteilen (Kombischrank), die als bauliche Einheit als ausgeführt ist. Die gesamte Elektronik inklusive der Ladeteile für die Batterien ist im oberen Teil mit 19"-Einschüben 3HE mit isolierten u. berührungssicheren Frontplatten eingebaut. Die Batterieanlage ist in einem abgeschotteten Batteriefach entsprechend OVE EN IEC 62485-2 untergebracht.

4. Prüfeinrichtung

Mit automatischer Prüfvorrichtung und Einzeleuchtenüberwachung mit individueller Zustandsanzeige pro Leuchte im Steuerteil in Verbindung mit systemgebundenen elektronischen Vorschaltgeräten einschließlich Überwachungsbaustein ohne zusätzliche Datenleitung.

5. Zentraleinheit

Mikroprozessor Steuerteil mit DB25-Centronics-Druckerschnittstelle sowie integriertem IO-Modul zur Weitermeldung von Betriebszuständen und Fernauslösung von Funktionstests und der Notlichtblockierung. Integriertes Schalterabfragemodul zur Menügestützte 5-Tasten-Bedienung. Ladeeinrichtung mit mikroprozessorgesteuerter Ladung zur normgerechten Aufladung der Batterie.

6. Visualisierung

Die GBA verfügt über ein integriertes Web-Interface, welches über einen Ethernetport RJ45 (2x vorhanden) und die freie Vergabe einer IP-Adresse an das auftraggeberseits vorhandene Netzwerk angebunden werden kann. Mit jedem üblichen Browser kann die Visualisierungssoftware geöffnet werden. Das Webinterface ermöglicht die Abfrage von Informationen zum Anlagenstatus sowie deren Änderung. In der Anlage können Grundrisspläne des Gebäudes hinterlegt werden.

7. Unterbringung

Die GBA ist in einem Raum lt. den Errichtungsvorschriften der OVE E 8101 sowie OVE Richtlinie R 12-2 einzubauen. Hinsichtlich Unterbringung, Lüftung Brandschutz und Schutzmaßnahmen sind die folgenden Vorschriften einzuhalten: OVE E 8101, OVE Richtlinie R 12-2 sowie OVE EN IEC 62485-2.

8. Vernetzung

Vernetzung von mehreren Anlagen der Anlagenfamilie über Ethernet (TCP/IP) möglich. Statusabfrage von allen vernetzten Anlagen von einer zentralen Stelle aus.

05Q300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

05Q300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 05Q3

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

05Q4 + CPS Zentralbatterieanlagen ohne Batterien (SchrackTechnik)

Version: 2025-09

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

2. CPS Zentralbatterieanlagen (ZBA)

CPS Zentralbatterieanlagen (ZBA) sind zentrale Sicherheitsstromversorgungssysteme ohne begrenzte Leistung (CPS) gem. ÖVE/ÖNORM EN 50171 zur Versorgung von Sicherheits- und Rettungszeichen-leuchten 230V/216V AC/DC. Angegeben wird die größte Anzahl möglicher Stromkreise (SK).

Ausgeführt als modulare Anlage. Die Stromkreiseinschübe sowie die Batterieanlage werden individuell entsprechend den Erfordernissen ausgeschrieben.

3. Konstruktion

Mechanischer und elektrischer Aufbau des Zentralbatteriegerätes:

Die ZBA besteht aus 2 separaten Gehäuseteilen (Kombischrank), die als bauliche Einheit ausgeführt ist. Die gesamte Elektronik inklusive der Ladeteile für die Batterien ist im oberen Teil mit 19"-Einschüben 3HE mit isolierten und berührungssicheren Frontplatten eingebaut. Die Batterieanlage ist in einem abgeschotteten Batteriefach entsprechend ÖVE/ÖNORM EN50272-2 untergebracht.

4. Prüfeinrichtung

Mit automatischer Prüfvorrichtung und Einzelleuchtenüberwachung mit individueller Zustandsanzeige pro Leuchte im Steuerteil in Verbindung mit systemgebundenen elektronischen Vorschaltgeräten einschließlich Überwachungsbaustein ohne zusätzliche Datenleitung.

5. Zentraleinheit

Mikroprozessor Steuerteil mit DB25-Centronics-Druckerschnittstelle sowie integriertem IO-Modul zur Weitermeldung von Betriebszuständen und Fernauslösung von Funktionstests und der Notlichtblockierung. Integriertes Schalterabfragemodul zur Menügestützte 5-Tasten-Bedienung. Ladeeinrichtung mit mikroprozessorgesteuerter Ladung zur normgerechten Aufladung der Batterie.

6. Visualisierung

Die ZBA verfügt über ein integriertes Web-Interface, welches über einen Ethernetport RJ45 (2x vorhanden) und die freie Vergabe einer IP-Adresse an das auftraggeberseits vorhandene Netzwerk angebunden werden kann. Mit jedem üblichen Browser kann die Visualisierungssoftware geöffnet werden. Das Webinterface ermöglicht die Abfrage von Informationen zum Anlagenstatus sowie deren Änderung. In der Anlage können Grundrisspläne des Gebäudes hinterlegt werden.

7. Unterbringung

Die ZBA ist in einem Raum lt. den Errichtungsvorschriften der OVE E 8101 sowie OVE Richtlinie R 12-2 einzubauen. Hinsichtlich Unterbringung, Lüftung Brandschutz und Schutzmaßnahmen sind die folgenden Vorschriften einzuhalten: OVE E 8101, OVE Richtlinie R 12-2 sowie OVE EN IEC 62485-2.

8. Vernetzung

Vernetzung von mehreren Anlagen der Anlagenfamilie über Ethernet (TCP/IP) möglich.
 Statusabfrage von allen vernetzten Anlagen von einer zentralen Stelle aus.

05Q400 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

05Q400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 05Q4

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

05Q6 + Zubehör Gruppen- u. Zentralbatterieanlagen (SchrackTechnik)

Version: 2025-09

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Elektronisches Zubehör für Gruppen- und Zentralbatterieanlagen sowie elektronisches Zubehör für Gruppen- und Zentralbatterie-Notleuchten.

05Q600 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

05Q600Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 05Q6

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

05Q8 + Batteriesätze für CPS und Batteriezubehör (SchrackTechnik)

Version: 2025-09

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

2. Batteriesatz für Zentralbatterieanlagen

Batteriesatz bestehend aus 18 Blöcken Longlife-Bleibatterie.

Bauart: OGiV (Ortsfeste-Gitterplatten-Verschlossen, ventilreguliert) Top Terminal in AGM (absorbent glass mat) Technologie, bei der der Elektrolyt in einem Vlies aus Glasfaser gebunden ist. Diese Bauart (verschlossen und gasrekombinierend) ermöglicht Wartungsfreiheit über die gesamte Gebrauchsdauer. Es kann in keinem Gebrauchs- oder Gefahrenzustand so viel Elektrolyt austreten, dass zwingende Vorkehrungen (VDE/EN) gegen austretende Flüssigkeit für den Fußboden (Säurewannen/säurebeständiger Anstrich) nötig sind.

Gemäß DIN 43534, OVE EN IEC 62485-2 und VDE0510 für Sicherheitsbeleuchtung in wartungsfreier und verschlossener Ausführung.

Front Terminal OGiV Batterien sind eigens ausgewiesen. Sie zeichnen sich dadurch aus, dass die Pole von vorne zugänglich und somit besonders wartungsfreundlich sind. Aufgrund ihrer schlanken Bauform können Kapazitäten bis 14,1kW bei einer Stunde Autonomiezeit im Kombischrank der Zentralbatterieanlage MaxiControl untergebracht werden.

Gemäß Klassifizierung nach EUROBAT erreichen die Batterien bei einer Umgebungstemperatur bzw. Raumtemperatur von 20°C eine Gebrauchsdauer von 12 Jahren und 500 Ladezyklen.

Bauart: OPzV (Ortsfeste-Panzerplatten-Verschlossen, ventilreguliert) Top Terminal in GEL Technologie, bei der der Elektrolyt zu GEL gebunden ist (Fixierung des Elektrolyts durch Gelieren). Diese Bauart (verschlossen und gasrekombinierend) ermöglicht Wartungsfreiheit über die gesamte Gebrauchsdauer. Es kann in keinem Gebrauchs- oder Gefahrenzustand so viel Elektrolyt austreten, dass zwingende Vorkehrungen (VDE/EN) gegen austretende Flüssigkeit für den Fußboden (Säurewannen/säurebeständiger Anstrich) nötig sind.

Gemäß DIN 43534, ÖVE/ÖNORM EN50272-2 und VDE0510 für Sicherheitsbeleuchtung in wartungsfreier und verschlossener Ausführung.

Gemäß Klassifizierung nach EUROBAT erreichen die Batterien bei einer Umgebungstemperatur bzw. Raumtemperatur von 20°C eine Gebrauchsdauer von 20 Jahren und 3000 Ladezyklen.

In der angegebenen Bemessungsleistung ist der Wartungswert 0,8 bei 1,8V/Z berücksichtigt.

Im Lieferumfang sind der Batterieverbindersatz in kurzschlussfester Ausführung und Polkappen enthalten.

Im Positionstext sind die Anforderungen für die natürliche Lüftung gemäß ÖVE/ÖNORM EN50272-2 angegeben: Luftvolumenstrom Q in m³/h sowie Öffnungsquerschnitt A in cm²

3. Batteriezubehör

Batteriegestelle, Säureauffangwannen und Batterieschränke für die angegebenen Batteriesätze Bleibatterien OGiV oder OPzV.

4. Batterieüberwachungssystem BAT-LOGG

BAT-LOGG ist ein automatisches Überwachungssystem für Batterien, das den Zustand jedes einzelnen Batterieblocks in einer Anlage in kurzen Zeitabständen überprüft und protokolliert.

05Q800 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

05Q800Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 05Q8

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

05Q9 + Leuchten für LPS 24V Einzelüberwachung (SchrackTechnik)

Version: 2025-09

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

1.1 Systemleuchten für Gruppenbatterieanlagen 24V (GBL)

Sie werden an einen Stromkreis der LPS angeschlossen, der die Spannungsversorgung im Netzbetrieb und Notbetrieb sicherstellt. Über die Webschnittstelle der LPS kann die Betriebsart der Leuchte für Dauerschaltung oder Bereitschaftsschaltung gewählt werden.

1.2 Leuchtenart

Unterschieden werden Rettungszeichenleuchten (RZL) und Sicherheitsleuchten zur Aufhellung der Rettungswege (SIL), kombinierte Rettungszeichen- und Sicherheitsleuchten (RSL) sowie modulare Sicherheitsleuchten (MSL), die durch Zubehör auf kombinierte Rettungszeichen- und Sicherheitsleuchten erweitert werden können.

1.3 Montagearten

Die Leuchten sind entweder für Wandanbau (WAB), Wandeinbau (WEB), Deckenanbau (DAB), Deckeneinbau (DEB), als universelle Wand- oder Deckenmontage (UNI) oder für Montage mit integrierter Seilabhängung (SAH) oder Pendelabhängung (PAH) vorgesehen.

1.4 Leuchtendesign

Das Leuchtendesign ist im Grundtext spezifiziert und im Positionsstichwort angeführt.

1.5 Leuchtmittel

Sicherheitsleuchten sind mit konventionellen Leuchtdioden (LED) oder Leuchtdioden mit Escape-Route-Type-Optik (ERT-LED) ausgestattet. Im Positionsstichwort ist die Leistung des Leuchtmittels in Watt (W) angegeben.

1.6 Schutzart

Im Positionsstichwort ist die Schutzart (IPxx) der Leuchte angegeben.

1.7 Leuchtenfunktion

Unter zentral einzeln schaltbaren 24V Leuchten (CC) werden Leuchten verstanden, die einzeln oder in Gruppen von der Zentrale in Bereitschafts- oder Dauerschaltung geschaltet werden können. Über die Zentrale ist es weiters möglich, die Leuchten einzeln stufenlos zu dimmen. Zusätzlich ist es über die bauseits integrierten digitalen Eingänge möglich, Leuchten einzeln oder in Gruppen in Bereitschafts- oder Dauerschaltung zu versetzen. Es ist möglich, über Szenen stromkreisübergreifende Gruppen zu bilden.

1.8 Rettungszeichen

Bei Leuchten mit Rettungszeichen ist im Positionsstichwort die Erkennungsreichweite (EW) der Piktogramme in Meter (m) angegeben.

Wenn nicht anders angeführt, sind das oder die Rettungszeichen (Piktogramme), im Einheitspreis der Rettungszeichenleuchte einkalkuliert.

1.9 Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile

Positionen für Aufzahlungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

05Q900 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

05Q900Q + **Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 05Q9**

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

05QA + Leuchten für LPS u. CPS (SchrackTechnik)

Version: 2025-09

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

1.1 Systemleuchten für Gruppen- und Zentralbatterieanlagen (ZBL)

Sie werden an einen Stromkreis der LPS/CPS angeschlossen, der die Spannungsversorgung im Netzbetrieb und Notbetrieb sicherstellt. An der Leuchte kann die Betriebsart Dauerschaltung, Bereitschaftsschaltung oder geschaltetes Dauerlicht gewählt werden.

1.2 Leuchtenart

Unterschieden werden Rettungszeichenleuchten (RZL) und Sicherheitsleuchten zur Aufhellung der Rettungswege (SIL), kombinierte Rettungszeichen- und Sicherheitsleuchten (RSL) sowie modulare Sicherheitsleuchten (MSL), die durch Zubehör auf kombinierte Rettungszeichen- und Sicherheitsleuchten erweitert werden können.

1.3 Montagearten

Die Leuchten sind entweder für Wandanbau (WAB), Wandeinbau (WEB), Deckenanbau (DAB), Deckeneinbau (DEB), als universelle Wand- oder Deckenmontage (UNI) oder für Montage mit integrierter Seilabhängung (SAH) oder Pendelabhängung (PAH) vorgesehen.

1.4 Leuchtendesign

Das Leuchtendesign ist im Grundtext spezifiziert und im Positionsstichwort angeführt.

1.5 Leuchtmittel

Sicherheitsleuchten sind mit konventionellen Leuchtdioden (LED), Leuchtdioden mit Escape-Route-Type-Optik (ERT-LED), vollflächig ausgeleuchteten OLED (OLED) oder Leuchtstoffröhren (T26, TC, LL) ausgestattet. Im Positionsstichwort ist die Leistung des Leuchtmittels in Watt (W) angegeben.

1.6 Schutzart

Im Positionsstichwort ist die Schutzart (IPxx) der Leuchte angegeben.

1.7 Rettungszeichen

Bei Leuchten mit Rettungszeichen ist im Positionsstichwort die Erkennungsreichweite (EW) der Piktogramme in Meter (m) angegeben.

Wenn nicht anders angeführt, sind das oder die Rettungszeichen (Piktogramme), im Einheitspreis der Rettungszeichenleuchte einkalkuliert.

1.8 Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile

Positionen für Aufzahlungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

05QA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

05QA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 05QA

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

05QC + Leuchten für LPS u. CPS Einzelüberwachung (SchrackTechnik)

Version: 2025-09

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

1.1 Systemleuchten für Gruppen- und Zentralbatterieanlagen (ZBL)

Sie werden an einen Stromkreis der LPS/CPS angeschlossen, der die Spannungsversorgung im Netzbetrieb und Notbetrieb sicherstellt. An der Leuchte kann die Betriebsart Dauerschaltung, Bereitschaftsschaltung oder geschaltetes Dauerlicht gewählt werden.

1.2 Leuchtenart

Unterschieden werden Rettungszeichenleuchten (RZL) und Sicherheitsleuchten zur Aufhellung der Rettungswege (SIL), kombinierte Rettungszeichen- und Sicherheitsleuchten (RSL) sowie modulare Sicherheitsleuchten (MSL), die durch Zubehör auf kombinierte Rettungszeichen- und Sicherheitsleuchten erweitert werden können.

1.3 Montagearten

Die Leuchten sind entweder für Wandanbau (WAB), Wandeinbau (WEB), Deckenanbau (DAB), Deckeneinbau (DEB), als universelle Wand- oder Deckenmontage (UNI) oder für Montage mit integrierter Seilabhängung (SAH) oder Pendelabhängung (PAH) vorgesehen.

1.4 Leuchtendesign

Das Leuchtendesign ist im Grundtext spezifiziert und im Positionsstichwort angeführt.

1.5 Leuchtmittel

Sicherheitsleuchten sind mit konventionellen Leuchtdioden (LED), Leuchtdioden mit Escape-Route-Type-Optik (ERT-LED), vollflächig ausgeleuchteten OLED (OLED) oder Leuchtstoffröhren (T26, TC, LL) ausgestattet. Im Positionsstichwort ist die Leistung des Leuchtmittels in Watt (W) angegeben.

1.6 Schutzart

Im Positionsstichwort ist die Schutzart (IPxx) der Leuchte angegeben.

1.7 Leuchtenfunktion

Unter einzelüberwachten LPS/CPS Leuchten (ML) werden Leuchten mit integrierter Überwachung jeder einzelnen Leuchte verstanden. Die LPS/CPS kann beim Funktionstest die Leuchten abfragen und diese liefern eine Rückmeldung an die Zentrale, ob ein Fehler vorliegt. Für die Funktionsabfrage ist keine zusätzliche Datenleitung zur Leuchte erforderlich. Weiters ist eine Mischbetriebsfunktion enthalten, die es erlaubt, an einem Stromkreis gleichzeitig Leuchten in Bereitschaftsschaltung und Leuchten in Dauerschaltung zu verwenden.

Unter zentral einzeln schaltbaren Leuchten (EL) werden Leuchten verstanden, die einzeln oder in Gruppen von der Zentrale in Bereitschafts- oder Dauerschaltung geschaltet werden können. Zusätzlich ist es optional mit einem Schalterabfragemodul (SAM) möglich, Leuchten einzeln oder in Gruppen über einen externen potentialbehafteten Kontakt in Bereitschafts- oder Dauerschaltung zu versetzen.

1.8 Rettungszeichen

Bei Leuchten mit Rettungszeichen ist im Positionsstichwort die Erkennungsreichweite (EW) der Piktogramme in Meter (m) angegeben.

Wenn nicht anders angeführt, sind das oder die Rettungszeichen (Piktogramme), im Einheitspreis der Rettungszeichenleuchte einkalkuliert.

1.9 Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile

Positionen für Aufzahlungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

05QC00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

05QC00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 05QC

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

05QG + Einzelbatterieleuchten mit Autotestfunktion (SchrackTechnik)

Version: 2025-09

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

1.1 Einzelbatterieleuchten

Sicherheitsleuchten mit eingebautem Akku-Satz werden als Einzelbatterieleuchten (EBL) bezeichnet. Sie werden an jenen Lichtstromkreis angeschlossen, bei dessen Ausfall die Leuchte automatisch auf Akkubetrieb umschaltet. An der Leuchte kann die Betriebsart Dauerschaltung, Bereitschaftsschaltung oder geschaltetes Dauerlicht gewählt werden.

1.2 Leuchtenart

Unterschieden werden Rettungszeichenleuchten (RZL) und Sicherheitsleuchten zur Aufhellung der Rettungswege (SIL), kombinierte Rettungszeichen- und Sicherheitsleuchten (RSL) sowie modulare Sicherheitsleuchten (MSL), die durch Zubehör auf kombinierte Rettungszeichen- und Sicherheitsleuchten erweitert werden können.

1.3 Montagearten

Die Leuchten sind entweder für Wandanbau (WAB), Wandeinbau (WEB), Deckenanbau (DAB), Deckeneinbau (DEB), als universelle Wand- oder Deckenmontage (UNI) oder für Montage mit integrierter Seilabhängung (SAH) oder Pendelabhängung (PAH) vorgesehen.

1.4 Leuchtendesign

Das Leuchtendesign ist im Grundtext spezifiziert und im Positionsstichwort angeführt.

1.5 Leuchtmittel

Sicherheitsleuchten sind mit konventionellen Leuchtdioden (LED) oder Leuchtdioden mit Escape-Route-Type-Optik (ERT-LED) ausgestattet. Im Positionsstichwort ist die Leistung in Watt (W) angegeben.

1.6 Schutzart

Im Positionsstichwort ist die Schutzart (IPxx) der Leuchte angegeben.

1.7 Leuchtenfunktion

Unter Einzelbatterieleuchten mit Autotestfunktion (SC) werden Leuchten mit eingebautem Akku-Satz und automatischer Prüf- und Anzeigeeinrichtung verstanden. Eine manuelle Testauslösung ist an der Leuchte durch einen integrierten Prüftaster möglich. Die automatische Prüfeinrichtung startet wöchentlich einen Funktionstest, bei dem Leuchtmittel, Ladeelektronik und die Umschaltung auf Akkubetrieb überprüft werden.

Weiters wird selbsttätig ein jährlicher Betriebsdauertest über die eingestellte Autonomiezeit durchgeführt.

Über integrierte LEDs werden der ordnungsgemäße Betriebszustand bzw. erkannte Fehler angezeigt.

1.8 Rettungszeichen

Bei Leuchten mit Rettungszeichen ist im Positionsstichwort die Erkennungsreichweite (EW) der

Piktogramme in Meter (m) angegeben.

Wenn nicht anders angeführt, sind das oder die Rettungszeichen (Piktogramme), im Einheitspreis der Rettungszeichenleuchte einkalkuliert.

1.9 Autonomiezeit

Im Positionsstichwort angegeben ist die Autonomiezeit in Stunden (h). Wenn mehrere Autonomiezeiten im Positionsstichwort angegeben sind, so sind diese an der Einzelbatterienotleuchte einstellbar. Die angegebenen Projektierungsabstände gelten bei einer Autonomiezeit von 3h.

1.10 Leuchten für die Allgemeinbeleuchtung mit integriertem Notlichteinsatz:

Notlichteinsätze bestehen aus einem Akku-Satz für die angegebene Überbrückungszeit sowie einem

Betriebsgerät und werden in Leuchten der Allgemeinbeleuchtung eingebaut.

1.11 Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile

Positionen für Aufzahlungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

05QG00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

05QG00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 05QG

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

05QI + Einzelbatteriesystem WirelessControl Professional(Schrack)

Version: 2025-09

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

1.1 Systembeschreibung

Das System WirelessControl Professional besteht aus Einzelbatterieleuchten, die per drahtungebundener Kommunikation mit einem Systemkontrollknoten kommunizieren können.

Dieser Systemkontrollknoten ermöglicht die zentrale Überwachung und Steuerung aller Systemleuchten.

WirelessControl System gemäß EN 62034; VDE 0711 – 400 und EN 60598-2-22 mit Zulassung im 868MHz Band gemäß ETSI EN 300 220. Dadurch Störnempfindlichkeit gegenüber DECT oder WLAN Signalen.

Die Einzelbatterienotleuchten benötigen nur einen 230VAC Spannungsanschluss. Die in jeder Leuchte integrierten Überwachungsbausteine ermöglichen die Bildung eines selbst organisierendes AdHoc Funknetzwerks mit einer Reichweite zwischen Leuchten von bis zu 30m in Gebäuden. Bei Bedarf können selbst organisierende Repeater zur Verlängerung der Reichweite herangezogen werden. Jede Leuchte überträgt die eigenen Daten sowie auch die Daten von anderen Leuchten im Netzwerk und ermöglicht somit eine robuste und verlässliche Datenübertragung zum Systemkontrollknoten. Die Leuchten sind so ausgeführt, dass keine sichtbaren Antennen benötigt werden.

Der Systemkontrollknoten besteht aus einem USB-Koordinator und einer PC basierten Überwachungssoftware (SW) zur mikroprozessorgesteuerten Überwachung für Einzelbatterie Rettungszeichenleuchten bzw. Sicherheitsleuchten im WirelessControl Funk-System mit automatischer Leuchterkennung.

Der Systemkontrollknoten ist durch folgende Merkmale gekennzeichnet:

- Kabellose Leuchtenüberwachung von bis zu 1000 Leuchten
- An die Zentrale kann eine Unterzentrale über Ethernet verbunden werden. Optional können in 5er Schritten zusätzliche Unterzentralen vernetzt werden.
- Abstände der Funkteilnehmer (WL Leuchte) bis 30m innerhalb von Gebäuden ohne den Einsatz von Repeatern möglich.
- Jeder Funkteilnehmer fungiert ebenfalls als Repeater.
- Mehrsprachige Benutzeroberfläche der Software
- Benutzeroberfläche mit verschiedenen autorisierbaren Benutzerebenen
- Status- und Fehlermeldungen via E-Mail möglich
- Fernzugriff per Internet möglich (über TeamViewer)
- Leuchten sind in Abhängigkeit der Type in Gruppen oder individuell durch die Zentraleinheit per Funk schaltbar
- Energiesparschaltung aller Dauerleuchten in Bereitschaft
- Bis zu 100 Timer Programmierungen möglich
- Visualisierung von Leuchten auf Gebäudeplan
- Speicherung aller Testdaten, Export als Textdatei jederzeit möglich
- Detailfenster für jede Leuchte zur Anzeige der Anmeldeinformation
- Abruf- und Ausdruckmöglichkeit der alten Tests
- Integriertes Pegelmessgerät zur Anzeige der Funkfeldstärke von Funkteilnehmern
- automatischer Funktionstest mit täglichem/wöchentlichem Intervall und frei wählbaren Testzeiten
- automatische jährliche Betriebsdauerprüfung (Testdauer im Einzelfall bis 8 Std.)
- Möglichkeit der manuellen Auslösung von Funktionstests bzw. Betriebsdauerprüfungen
- Sicherheitsfunktion auch bei Ausfall der Kommunikationsschnittstelle gewährleistet
- Einbindung in Webportal ELIAS mit Statusanzeige aller Leuchten möglich bei Vorhandensein einer Internetanbindung (TCP/IP oder WLAN)
- Werkseitig vorbereitet für Fernwartung bei Vorhandensein einer Internetanbindung (TCP/IP oder WLAN)

Automatische Anmeldung der Leuchten an Zentraleinheit mit Übermittlung von:

- Leuchtentyp mit Bildinformation
- Akkutyp
- Bemessungsbetriebsdauer
- Schaltungsart (Dauerschaltung / Bereitschaftsschaltung)

Folgende differenzierte Fehlermeldungen der Notleuchte werden gemeldet:

- Ladestörung
- Leuchtmittel defekt
- Betriebsdauer nicht erreicht
- Leuchte OK
- kein Antwort

1.2 Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile

Positionen für Aufzählungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

05QI00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

05QI00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 05QI

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

05QJ + Einzelbatterieleuchten Wireless Professional 1-3h (Schrack)

Version: 2025-09

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

1.1 Einzelbatterieleuchten für WirelessControl System (WL)

Das System WirelessControl besteht aus Einzelbatterieleuchten, die per drahtungebundener Kommunikation mit einem Systemkontrollknoten kommunizieren können.

Dieser Systemkontrollknoten ermöglicht die zentrale Überwachung und Steuerung aller Systemleuchten.

WirelessControl System gemäß EN 62034; VDE 0711 – 400 und EN 60598-2-22 mit Zulassung im 868MHz Band gemäß ETSI EN 300 220. Dadurch Störunempfindlichkeit gegenüber DECT oder WLAN Signalen.

1.2 Leuchtenart

Unterschieden werden Rettungszeichenleuchten (RZL) und Sicherheitsleuchten zur Aufhellung der Rettungswege (SIL), kombinierte Rettungszeichen- und Sicherheitsleuchten (RSL) sowie modulare Sicherheitsleuchten (MSL), die durch Zubehör auf kombinierte Rettungszeichen- und Sicherheitsleuchten erweitert werden können.

1.3 Montagearten

Die Leuchten sind entweder für Wandanbau (WAB), Wandeinbau (WEB), Deckenanbau (DAB), Deckeneinbau (DEB), als universelle Wand- oder Deckenmontage (UNI) oder für Montage mit integrierter Seilabhängung (SAH) oder Pendelabhängung (PAH) vorgesehen.

1.4 Leuchtendesign

Das Leuchtendesign ist im Grundtext spezifiziert und im Positionsstichwort angeführt.

1.5 Leuchtmittel

Sicherheitsleuchten sind mit konventionellen Leuchtdioden (LED), Leuchtdioden mit Escape-Route-Type-Optik (ERT-LED) oder vollflächig ausgeleuchteten OLED (OLED) ausgestattet. Im Positionsstichwort ist die Leistung des Leuchtmittels in Watt (W) angegeben.

1.6 Schutzart

Im Positionsstichwort ist die Schutzart (IPxx) der Leuchte angegeben.

1.7 Leuchtenfunktion

Die Einzelbatterieleuchten benötigen nur einen 230VAC Spannungsanschluss. Die in jeder Leuchte integrierten Überwachungsbausteine ermöglichen die Bildung eines selbst organisierenden AdHoc Funknetzwerks mit einer Reichweite zwischen Leuchten von bis zu 30m in Gebäuden. Bei Bedarf können selbst organisierende Repeater zur Verlängerung der Reichweite herangezogen werden. Jede Leuchte überträgt die eigenen Daten sowie auch die Daten von anderen Leuchten im Netzwerk und ermöglicht somit eine robuste und verlässliche Datenübertragung zum Systemkontrollknoten. Die Leuchten sind so ausgeführt, dass keine sichtbaren Antennen benötigt werden.

Unter zentral einzeln schaltbaren Leuchten (EL) werden Leuchten verstanden, die einzeln oder in

Gruppen von der Zentrale in Bereitschafts- oder Dauerschaltung geschaltet werden können.

Automatische Anmeldung der Leuchten an Zentraleinheit mit Übermittlung von:

1. Leuchtentyp mit Bildinformation
2. Akkutyp
3. Bemessungsbetriebsdauer
4. Schaltungsart (Dauerschaltung / Bereitschaftschaltung)

Folgende differenzierte Fehlermeldungen der Notleuchte werden gemeldet:

- Ladestörung
- Leuchtmittel defekt
- Betriebsdauer nicht erreicht
- Leuchte OK
- keine Antwort

1.8 Rettungszeichen

Bei Leuchten mit Rettungszeichen ist im Positionsstichwort die Erkennungsreichweite (EW) der Piktogramme in Meter (m) angegeben.

Wenn nicht anders angeführt, sind das oder die Rettungszeichen (Piktogramme), im Einheitspreis der Rettungszeichenleuchte einkalkuliert.

1.9 Autonomiezeit

Im Positionsstichwort angegeben ist die Autonomiezeit in Stunden (h).

1.10 Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile

Positionen für Aufzahlungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

05QJ00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

05QJ00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 05QJ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

05QK + Einzelbatterieleuchten WirelessControl 8h (SchrackTechnik)

Version: 2025-09

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

1.1 Einzelbatterieleuchten für WirelessControl System (WL)

Das System WirelessControl besteht aus Einzelbatterieleuchten, die per drahtungebundener Kommunikation mit einem Systemkontrollknoten kommunizieren können.

Dieser Systemkontrollknoten ermöglicht die zentrale Überwachung und Steuerung aller Systemleuchten.

WirelessControl System gemäß EN 62034; VDE 0711 – 400 und EN 60598-2-22 mit Zulassung im 868MHz Band gemäß ETSI EN 300 220. Dadurch Störunempfindlichkeit gegenüber DECT oder WLAN Signalen.

1.2 Leuchtenart

Unterschieden werden Rettungszeichenleuchten (RZL) und Sicherheitsleuchten zur Aufhellung der Rettungswege (SIL), kombinierte Rettungszeichen- und Sicherheitsleuchten (RSL) sowie modulare Sicherheitsleuchten (MSL), die durch Zubehör auf kombinierte Rettungszeichen- und Sicherheitsleuchten erweitert werden können.

1.3 Montagearten

Die Leuchten sind entweder für Wandanbau (WAB), Wandeinbau (WEB), Deckenanbau (DAB), Deckeneinbau (DEB), als universelle Wand- oder Deckenmontage (UNI) oder für Montage mit integrierter Seilabhängung (SAH) oder Pendelabhängung (PAH) vorgesehen.

1.4 Leuchtendesign

Das Leuchtendesign ist im Grundtext spezifiziert und im Positionsstichwort angeführt.

1.5 Leuchtmittel

Sicherheitsleuchten sind mit konventionellen Leuchtdioden (LED), Leuchtdioden mit Escape-Route-Type-Optik (ERT-LED) oder vollflächig ausgeleuchteten OLED (OLED) ausgestattet. Im Positionsstichwort ist die Leistung des Leuchtmittels in Watt (W) angegeben.

1.6 Schutzart

Im Positionsstichwort ist die Schutzart (IPxx) der Leuchte angegeben.

1.7 Leuchtenfunktion

Die Einzelbatterieleuchten benötigen nur einen 230VAC Spannungsanschluss. Die in jeder Leuchte integrierten Überwachungsbausteine ermöglichen die Bildung eines selbst organisierenden AdHoc Funknetzwerks mit einer Reichweite zwischen Leuchten von bis zu 30m in Gebäuden. Bei Bedarf können selbst organisierende Repeater zur Verlängerung der Reichweite herangezogen werden. Jede Leuchte überträgt die eigenen Daten sowie auch die Daten von anderen Leuchten im Netzwerk und ermöglicht somit eine robuste und verlässliche Datenübertragung zum Systemkontrollknoten. Die Leuchten sind so ausgeführt, dass keine sichtbaren Antennen benötigt werden.

Unter zentral einzeln schaltbaren Leuchten (EL) werden Leuchten verstanden, die einzeln oder in Gruppen von der Zentrale in Bereitschafts- oder Dauerschaltung geschaltet werden können.

Automatische Anmeldung der Leuchten an Zentraleinheit mit Übermittlung von:

1. Leuchtentyp mit Bildinformation

2. Akkutyp

3. Bemessungsbetriebsdauer

4. Schaltungsart (Dauerschaltung / Bereitschaftschaltung)

Folgende differenzierte Fehlermeldungen der Notleuchte werden gemeldet:

- Ladestörung
- Leuchtmittel defekt
- Betriebsdauer nicht erreicht
- Leuchte OK
- keine Antwort

1.8 Rettungszeichen

Bei Leuchten mit Rettungszeichen ist im Positionsstichwort die Erkennungsreichweite (EW) der Piktogramme in Meter (m) angegeben.

Wenn nicht anders angeführt, sind das oder die Rettungszeichen (Piktogramme), im Einheitspreis

der Rettungszeichenleuchte einkalkuliert.

1.9 Autonomiezeit

Im Positionsstichwort angegeben ist die Autonomiezeit in Stunden (h).

1.10 Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile

Positionen für Aufzählungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

05QK00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

05QK00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 05QK

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

05QN + Notlichtversorgungsgerät (NVG) WirelessControl Professional

Version: 2025-09

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

1.1 Notlichtversorgungsgeräte für WirelessControl System (WL)

Notlichtversorgungsgerät (NVG) mit Ausgangsspannung: 230V/AC Rechteckspannung 2-Adersystem bis max. 800m Entfernung. Für die Versorgung von 1 oder 2 Leuchten mit Leuchtstofflampen, Glühlampen oder LED-Leuchten bei 100% Lichtstrom. Geeignet als Sicherheitsbeleuchtung für Rettungswege, Antipanikbeleuchtung, Sicherheitsbeleuchtung für Arbeitsplätze mit besonderer Gefährdung und Ersatzbeleuchtung gemäß EN 1838.

Die externen Leuchten werden am abgesetzten Notlichtversorgungsgerät angeschlossen. Der im Notlichtversorgungsgerät integrierte Überwachungsbaustein ermöglicht die Bildung eines selbst organisierenden AdHoc Funknetzwerks mit einer Reichweite von bis zu 30m in Gebäuden. Bei Bedarf können selbst organisierende Repeater zur Verlängerung der Reichweite herangezogen werden. Jedes NVG überträgt die eigenen Daten sowie auch die Daten von anderen Leuchten und NVGs im Netzwerk und ermöglicht somit eine robuste und verlässliche Datenübertragung zum Systemkontrollknoten. Es werden keine sichtbaren Antennen benötigt.

Bei der Ausführung mit schaltbarem WirelessControl Professional Modul (WLSE) können die angeschlossenen Leuchten von der Zentrale in Bereitschafts- oder Dauerschaltung über Funk geschaltet werden.

Geeignet für Notlichtanwendungen gemäß EN 60598-2-22. Mit Tiefentladeschutz und integrierter Wiedereinschaltsperr, Schwellwertschaltung. Zur Versorgung dient ein wartungsfreier langlebiger und verschlossener PB-Akku. Die vollelektronische und zeitgesteuerte Ladung sorgt für eine erhöhte Akku-Lebensdauer. Die LED- Funktionskontrollanzeige zeigt Betriebszustände oder Fehler an.

Das System WirelessControl Professional besteht aus Einzelbatterieleuchten und anderen Systemkomponenten, die per drahtungebundener Kommunikation mit einem Systemkontrollknoten kommunizieren können.

Dieser Systemkontrollknoten ermöglicht die zentrale Überwachung und Steuerung aller Systemleuchten. WirelessControl System gemäß EN 62034; VDE 0711 – 400 und EN 60598-2-22 mit Zulassung im 868MHz Band gemäß ETSI EN 300 220. Dadurch

Störungsempfindlichkeit gegenüber DECT oder WLAN Signalen.

1.2 Schutzart

Im Positionsstichwort angegeben ist die Schutzart (IPxx).

1.3 Versorgungsleistung

Im Positionsstichwort angegeben ist die Versorgungsleistung in Watt (W).

1.4 Autonomiezeit

Im Positionsstichwort angegeben ist die Autonomiezeit in Stunden (h).

1.5 Leuchten für NVG

Sie werden an den Stromkreis des NVG angeschlossen, der die Spannungsversorgung im Netzbetrieb und Notbetrieb sicherstellt.

Unterschieden werden Rettungszeichenleuchten (RZL) und Sicherheitsleuchten zur Aufhellung der Rettungswege (SIL), kombinierte Rettungszeichen- und Sicherheitsleuchten (RSL) sowie modulare Sicherheitsleuchten (MSL), die durch Zubehör auf kombinierte Rettungszeichen- und Sicherheitsleuchten erweitert werden können.

Die Leuchten sind entweder für Wandanbau (WAB), Wandeinbau (WEB), Deckenanbau (DAB), Deckeneinbau (DEB), als universelle Wand- oder Deckenmontage (UNI) oder für Montage mit integrierter Seilabhängung (SAH) oder Pendelabhängung (PAH) vorgesehen.

Das Leuchtendesign ist im Grundtext spezifiziert und im Positionsstichwort angeführt.

Sicherheitsleuchten sind mit konventionellen Leuchtdioden (LED), Leuchtdioden mit Escape-Route-Type-Optik (ERT-LED), vollflächig ausgeleuchteten OLED (OLED) oder Leuchtstoffröhren (T26, TC, LL) ausgestattet. Im Positionsstichwort ist die Leistung des Leuchtmittels in Watt (W) angegeben.

Bei Leuchten mit Rettungszeichen ist im Positionsstichwort die Erkennungsreichweite (EW) der Piktogramme in Meter (m) angegeben.

Wenn nicht anders angeführt, sind das oder die Rettungszeichen (Piktogramme), im Einheitspreis der Rettungszeichenleuchte einkalkuliert.

1.6 Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile

Positionen für Aufzahlungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

05QN00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

05QN00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 05QN

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

05QP + Einzelbatterieleuchten Wireless Connect 3h (Schrack)

Version: 2025-09

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

1.1 Einzelbatterieleuchten für WirelessConnect System (WB)

Das System WirelessConnect besteht aus Einzelbatterienotleuchten mit Bluetooth Low Energy Modulen, die drahtlos gesteuert und überwacht werden.

Zur zentralen Einrichtung und Wartung als Systemkontrollknoten dient ein Android Tablet, Android Smartphone oder iPhone / iPad basierend auf iOS mit der Schrack Technik WirelessConnect App. Die Speicherung und Visualisierung erfolgt - wenn gewünscht - auf einer sicheren Online Plattform (Webportal ELIAS).

Das WirelessConnect System entspricht EN 62034; VDE 0711 – 400 und EN 60598-2-22.

Die Einzelbatterienotleuchten benötigen nur einen 230VAC Spannungsanschluss. Die in jeder Leuchte integrierten Überwachungsbausteine ermöglichen die Bildung eines selbst organisierenden AdHoc Funknetzwerks. Jede Leuchte überträgt die eigenen Daten sowie auch die Daten von anderen Leuchten im Netzwerk und ermöglicht somit eine robuste und verlässliche Datenübertragung zum Systemkontrollknoten. Die Leuchten sind so ausgeführt, dass keine sichtbaren Antennen benötigt werden. WirelessConnect verbindet die Einfachheit eigenständiger Einzelbatterieleuchten mit dem hohen Bedienkomfort eines zentral überwachten Notbeleuchtungssystems.

Der Systemkontrollknoten ist durch folgende Merkmale gekennzeichnet:

- Automatische Leuchtererkennung dank werkseitig vorgegebener Adressen
- Kabellose Leuchtenüberwachung von bis zu 50 Einzelbatterieleuchten
- Jeder Funkteilnehmer fungiert ebenfalls als Repeater.
- Mehrsprachige Benutzeroberfläche der Software
- Bereitschafts- und Dauerbetrieb einstellbar
- Dimmung von Leuchten im Netzbetrieb einstellbar
- Leuchten Identifikation mittels Blinkfunktion
- Automatischer Funktionstest mit täglichem/wöchentlichem/monatlichem Intervall und frei wählbaren Testzeiten
- Automatische jährliche Betriebsdauerprüfung mit einstellbarem Datum und Uhrzeit
- Manuelle Ausführung von Funktionstest und Betriebsdauerprüfung
- Abrufen der Testergebnisse
- Erstellung und Anzeige eines Prüfbuchs, alle Leuchten werden in einem Prüfdokument dokumentiert und auf Wunsch auch als PDF in das Webportal ELIAS gesichert
- Zentralenmodus mit automatischer Synchronisation in das Webportal ELIAS
- Leuchten sind in Gruppen oder individuell durch den Systemkontrollknoten per Funk schaltbar
- Visualisierung von Leuchten auf Gebäudeplan
- Speicherung aller Testdaten
- Detailinformationen für jede Leuchte

Folgende differenzierte Fehlermeldungen der Notleuchte werden gemeldet:

- Leuchte OK
- Ladestörung
- Leuchtmittel defekt
- Betriebsdauer nicht erreicht
- keine Antwort

1.2 Leuchtenart

Unterschieden werden Rettungszeichenleuchten (RZL) und Sicherheitsleuchten zur Aufhellung der Rettungswege (SIL), kombinierte Rettungszeichen- und Sicherheitsleuchten (RSL) sowie modulare Sicherheitsleuchten (MSL), die durch Zubehör auf kombinierte Rettungszeichen- und Sicherheitsleuchten erweitert werden können.

1.3 Montagearten

Die Leuchten sind entweder für Wandanbau (WAB), Wandeinbau (WEB), Deckenanbau (DAB), Deckeneinbau (DEB), als universelle Wand- oder Deckenmontage (UNI) oder für Montage mit integrierter Seilabhängung (SAH) oder Pendelabhängung (PAH) vorgesehen.

1.4 Leuchtendesign

Das Leuchtendesign ist im Grundtext spezifiziert und im Positionsstichwort angeführt.

1.5 Leuchtmittel

Sicherheitsleuchten sind mit konventionellen Leuchtdioden (LED), Leuchtdioden mit Escape-Route-Type-Optik (ERT-LED) oder vollflächig ausgeleuchteten OLED (OLED)

ausgestattet. Im Positionsstichwort ist die Leistung des Leuchtmittels in Watt (W) angegeben.

1.6 Schutzart

Im Positionsstichwort ist die Schutzart (IPxx) der Leuchte angegeben.

1.7 Rettungszeichen

Bei Leuchten mit Rettungszeichen ist im Positionsstichwort die Erkennungsreichweite (EW) der Piktogramme in Meter (m) angegeben.

Wenn nicht anders angeführt, sind das oder die Rettungszeichen (Piktogramme), im Einheitspreis der Rettungszeichenleuchte einkalkuliert.

1.8 Autonomiezeit

Im Positionsstichwort angegeben ist die Autonomiezeit in Stunden (h).

1.9 Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile

Positionen für Aufzählungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

05QP00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

05QP00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 05QP

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

05QR + Zubehör für Notleuchten (SchrackTechnik)

Version: 2025-09

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Montagezubehör für Notleuchten.

05QR00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

05QR00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 05QR

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

05QS + Dienstleistungen für Notbeleuchtungsanlagen (SchrackTechnik)

Version: 2025-09

Folgende Positionen beinhalten die erforderlichen Anschluss-, Inbetriebnahme- und Programmierarbeiten, um einen ordnungsgemäßen Betrieb der Notlichtanlage zu gewährleisten. Diese Arbeiten sind durch den Auftragnehmer zu dokumentieren und dem Auftraggeber im Rahmen des Anlagenbuches zu übergeben. Für Mängel und eventuelle Folgeschäden, welche durch eine nicht sachgemäße oder nicht vollständige Inbetriebsetzung entstehen, hat der Auftragnehmer im vollen Umfang die Kosten zu übernehmen.

05QS00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

05QS00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 05QS

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

05QT + Stat. USV-Anlagen ONLINE VFI ohne Batterie (Schrack Technik)

Version: 2025-09

1. Lieferungsumfang/einkalkulierte Leistungen

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

2. Stat. USV-Anlagen ONLINE VFI ohne Batterie

Statische unterbrechungslose Stromversorgungs-ONLINE-Anlagen speisen die angeschlossenen Verbraucher - auch im Netzbetrieb - dauernd mit stabilisierter und gefilterter, sinusförmiger Spannung und garantieren eine absolut unterbrechungsfreie Versorgung (ONLINE VFI).

Folgende Netzparameter werden von den USV – in Abhängigkeit der gewählten Type- erfüllt:

- Eingangsfrequenz: 50/60 Hz +/- 5%
- Nenn-Eingangsspannung 1phasig: 230 V
- Nenn-Eingangsspannung 3phasig: 400 V
- Ausgangsfrequenz: 50/60 Hz +/- 0,01%
- Nenn-Ausgangsspannung 1phasig: 230 V
- Nenn-Ausgangsspannung 3phasig: 400 V
- Wellenform Ausgang: sinusförmig
- Crestfaktor: 3:1

3. Konstruktive und technische Eigenschaften

Die unterbrechungsfreien Stromversorgungen sind in folgenden Bauformen lieferbar:

Tower (Standgerät), Rack (Einbau in 19" Schranke), Tower/Rack (Einbau möglich als Standgeräte oder in 19" Schranke).

Die USV-Anlagen sind ohne Batterie beschrieben. Die zugehörige Batterieanlage ist in der ULG05QX beschrieben. Diese kann im Gehäuse der USV, in einem separaten Gehäuse oder in einem Batteriegestell untergebracht sein. Die elektronische Umschalteneinrichtung kann die Verbraucher unterbrechungsfrei vom Wechselrichter auf das Netz und retour schalten. Einrichtungen für eine automatische

Wiedereinschaltung bei Rückkehr der Netzversorgung sowie für einen Tiefentladeschutz und einen zyklischen automatischen Batterietest sind eingebaut. Es erfolgt keine Ruckspeisung vom Wechselrichter über den Bypass in das öffentliche Netz. Schutzeinrichtungen für Überstrom,

Kurzschluss, Überspannung, Temperatur sowie übermäßiges Entladen der Batterie sind vorhanden. Die USV-Anlage ist über mehrere Tage leerlauffest und verfügt über einen Sanftanlauf (max Inenn). Die Anlage kann durch fachlich geschultes Bedienungspersonal vollkommen abgestellt und wieder in Betrieb genommen werden. Die Grenzwerte für EMV werden eingehalten. Die ausgeschriebene USV muss betreffend Energieeffizienz die Bestimmungen des CoC (Code of Conduct for Energy Efficiency in Data Centres) des Joint Research Centre der Europäischen Union (JRC-EU) erfüllen. Die Konformität zu folgenden Normen und EU-Richtlinien ist gegeben: Sicherheit: EN 62040-1, EMV: IEC EN 62040-2, Klassifizierung nach IEC 62040-3: (Voltage Frequently Independant) VFI - SS -111, Europäische Richtlinie: NR 2014/35/EU, Niederspannungsrichtlinie EMV 2014/30/EU, RoHS-kompatibel

4. Betriebsarten

Zur Reduzierung des Stromverbrauchs sind verschiedene programmierbare Betriebsarten vorgesehen, die je nach Anforderung der Kunden und der zu versorgenden Last gewählt werden können:

- Online: Höchster Schutz für die Last und höchste Qualität der Ausgangsspannung.
- Economy Mode: Die USV arbeitet im Off-Line-Modus, d. h. die Last wird direkt vom Stromnetz versorgt. Auf diese Weise wird der Eigenverbrauch reduziert und der Wirkungsgrad erhöht (bis zu 98%)
- Smart Active Mode: Die USV entscheidet je nach Netzqualität autonom über den zu verwendenden Betriebsmodus (Online oder Line-Interaktiv-Betrieb); sie kontrolliert dabei die auftretende Anzahl, die Frequenz und den Störungstyp.
- Standby Off (Notversorger): Die USV versorgt die Lasten nur bei Netzausfall. Der Wechselrichter schaltet sich progressiv ein, um einen erhöhten Anlaufstrom zu vermeiden.
- Betrieb als Frequenzwandler (50/60Hz oder 60/50Hz).

5. Bedieneinheit (Display)

In der USV ist ein LCD-Display integriert zur Anzeige von Status der USV, Messwerte, Alarmer, Eingangs- und Ausgangsparameter, sowie dem Batteriezustand.

6. Bypass

In der USV ist ein automatischer interner Bypass mit unterbrechungsfreier Umschaltung enthalten. Optional stehen externe Servicebypässe zur Verfügung, die die Last mit der Netzspannung versorgen und zugleich die USV spannungsfrei schalten können. Diese sind in LG 05QY beschrieben.

7. Parallelschaltfähigkeit

In Abhängigkeit der Bauform sind einzelne USV Ausführungen parallelschaltfähig, um die Sicherheit zu erhöhen. Das dafür erforderliche Systemzubehör ist separat ausgeschrieben.

8. Unterbringung

Eine ausreichende Wärmeabfuhr aus den Schränken ist vorgesehen. Die Aufstellung der Anlage erfolgt in einem Raum, in dem der Auftraggeber bei Volllast für eine Umgebungstemperatur von 20°Celsius sorgt. Die Batterien sind für eine Umgebungstemperatur von 20° Celsius dimensioniert (Eurobat). Die relative Luftfeuchtigkeit muss <95% (nicht kondensierend) sein. Hinweis: Eine ausreichende Belüftung des Raumes ist gemäß EN Normen sicherzustellen (z.B. EN 62485-2, vormals EN 50272-2) Je nach Bauform sind folgende Batterietypen möglich: VRLA, AGM, GEL, NiCd und Li-Ion- Akkulosungen

9. Fernüberwachung / Schnittstellen

Eine serielle Schnittstelle (z.B. USB) einschließlich Visualisierungs- und Shut-down-Software ist vorhanden. Störmeldungen sind am Gerät optisch und akustisch vorhanden. Das Bedien- und Anzeigefeld gibt über den Betriebszustand der Anlage jederzeit Auskunft. Es besteht die Möglichkeit, über einen optionalen SNMP Adapter eine Netzwerkanbindung via TCP/IP herzustellen. Dieser ist bei Bedarf separat ausgeschrieben. Weiters ist optional eine Einschubkarte mit potentialfreien Kontakten für USV Alarm- und Statusmeldungen zur Verfügung. Plattformübergreifende Kommunikationsoptionen für viele Betriebssysteme und Netzwerk-Umgebungen in Verbindung mit dem optionalen SNMP Adapter: Überwachungs- und Shutdown-Software für die Windows- Betriebssysteme 10, 8, 7, Hyper-V, 2019, 2016, 2012 und ältere Versionen, Mac OS X, Linux, VMware ESXi, Citrix XenServer und andere Unix-Betriebssysteme. Es stehen optional weitere Anbindungen in Bussysteme wie Modbus, Jbus, Profibus zur Verfügung. Zur Überwachung von Umgebungsbedingungen können optional Sensoren zur Messung der Umgebungstemperatur oder Luftfeuchtigkeit verwendet werden.

10. Zubehör

Das optionale Zubehör ist in ULG 05QY aufgelistet.

05QT00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

05QT00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 05QT

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

05QU + Stat. USV-Anlagen ONLINE VFI mit Batterie (Schrack Technik)

Version: 2025-09

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

2. Stat. USV-Anlagen ONLINE VFI mit Batterie

Statische unterbrechungslose Stromversorgungs-ONLINE-Anlagen speisen die angeschlossenen Verbraucher - auch im Netzbetrieb - dauernd mit stabilisierter und gefilterter, sinusförmiger Spannung und garantieren eine absolut unterbrechungsfreie Versorgung (ONLINE VFI).

Folgende Netzparameter werden von den USV – in Abhängigkeit der gewählten Type- erfüllt:

- Eingangsfrequenz: 50/60 Hz +/- 5%
- Nenn-Eingangsspannung 1phasig: 230 V
- Nenn-Eingangsspannung 3phasig: 400 V
- Ausgangsfrequenz: 50/60 Hz +/- 0,01%
- Nenn-Ausgangsspannung 1phasig: 230 V
- Nenn-Ausgangsspannung 3phasig: 400 V
- Wellenform Ausgang: sinusförmig
- Crestfaktor: 3:1

3. Konstruktive und technische Eigenschaften

Die unterbrechungsfreien Stromversorgungen sind in folgenden Bauformen lieferbar:

Tower (Standgerät), Rack (Einbau in 19" Schränke), Tower/Rack (Einbau möglich als Standgeräte oder in 19" Schränke).

Die Anlagen sind einschließlich Batterie beschrieben. Diese kann im Gehäuse der USV oder in einem separaten Gehäuse untergebracht sein, welches unmittelbar neben der USV aufgestellt und mittels einer mitgelieferten Leitung verbunden ist (als USV-Anlagen mit Batterie beschrieben).

Die elektronische Umschalteneinrichtung kann die Verbraucher unterbrechungsfrei vom Wechselrichter auf das Netz und retour schalten. Einrichtungen für eine automatische Wiedereinschaltung bei Rückkehr der Netzversorgung sowie für einen Tiefentladeschutz und einen zyklischen automatischen Batterietest sind eingebaut. Es erfolgt keine Rückspeisung vom Wechselrichter über den Bypass in das öffentliche Netz.

Schutzeinrichtungen für Überstrom, Kurzschluss, Überspannung, Temperatur sowie übermäßiges Entladen der Batterie sind vorhanden.

Die USV-Anlage ist über mehrere Tage leerlauffest und verfügt über einen Sanftanlauf (max Inenn). Die Anlage kann durch fachlich geschultes Bedienungspersonal vollkommen abgestellt und wieder in Betrieb genommen werden. Die Grenzwerte für EMV werden eingehalten.

Die ausgeschriebene USV muss betreffend Energieeffizienz die Bestimmungen des CoC (Code of Conduct for Energy Efficiency in Data Centres) des Joint Research Centre der Europäischen Union (JRC-EU) erfüllen.

Die Konformität zu folgenden Normen und EU-Richtlinien ist gegeben:

Sicherheit: EN 62040-1, EMV: IEC EN 62040-2, Klassifizierung nach IEC 62040-3: (Voltage Frequently Independent) VFI - SS -111, Europäische Richtlinie: NR 2014/35/EU, Niederspannungsrichtlinie EMV 2014/30/EU, RoHS-kompatibel

4. Betriebsarten

Zur Reduzierung des Stromverbrauchs sind verschiedene programmierbare Betriebsarten vorgesehen, die je nach Anforderung der Kunden und der zu versorgenden Last gewählt werden können:

- Online: Höchster Schutz für die Last und höchste Qualität der Ausgangsspannung.
- Economy Mode: Die USV arbeitet im Off-Line-Modus, d. h. die Last wird direkt vom Stromnetz versorgt. Auf diese Weise wird der Eigenverbrauch reduziert und der Wirkungsgrad erhöht (bis zu 98%)
- Smart Active Mode: Die USV entscheidet je nach Netzqualität autonom über den zu verwendenden Betriebsmodus (Online oder Line-Interaktiv-Betrieb); sie kontrolliert dabei die auftretende Anzahl, die Frequenz und den Störungstyp.
- Standby Off (Notversorger): Die USV versorgt die Lasten nur bei Netzausfall. Der Wechselrichter schaltet sich progressiv ein, um einen erhöhten Anlaufstrom zu vermeiden.
- Betrieb als Frequenzwandler (50/60Hz oder 60/50Hz).

5. Bedieneinheit (Display)

In der USV ist ein LCD-Display integriert zur Anzeige von Status der USV, Messwerte, Alarmer, Eingangs- und Ausgangsparameter, sowie dem Batteriezustand.

6. Bypass

In der USV ist ein automatischer interner Bypass mit unterbrechungsfreier Umschaltung enthalten.

Optional stehen externe Servicebypässe zur Verfügung, die die Last mit der Netzspannung versorgen und zugleich die USV spannungsfrei schalten können. Diese sind in LG 05QY beschrieben.

7. Parallelschaltfähigkeit

In Abhängigkeit der Bauform sind einzelne USV Ausführungen parallelschaltfähig, um die Sicherheit zu erhöhen. Das dafür erforderliche Systemzubehör ist separat ausgeschrieben.

8. Unterbringung

Eine ausreichende Wärmeabfuhr aus den Schränken ist vorgesehen. Die Aufstellung der Anlage erfolgt in einem Raum, in dem der Auftraggeber bei Volllast für eine Umgebungstemperatur von 20°Celsius sorgt. Die Batterien sind für eine Umgebungstemperatur von 20° Celsius dimensioniert (Eurobat).

Die relative Luftfeuchtigkeit muss <95% (nicht kondensierend) sein.

Hinweis: Eine ausreichende Belüftung des Raumes ist gemäß EN Normen sicherzustellen (z.B. EN 62485-2, vormals EN 50272-2)

Je nach Bauform sind folgende Batterietypen möglich: VRLA, AGM, GEL, NiCd und Li-Ion-Akkulösungen

9. Fernüberwachung / Schnittstellen

Eine serielle Schnittstelle (z.B. USB) einschließlich Visualisierungs- und Shut-down-Software ist vorhanden. Störmeldungen sind am Gerät optisch und akustisch vorhanden. Das Bedien- und Anzeigefeld gibt über den Betriebszustand der Anlage jederzeit Auskunft.

Es besteht die Möglichkeit, über einen optionalen SNMP Adapter eine Netzwerkanbindung via TCP/IP herzustellen. Dieser ist bei Bedarf separat ausgeschrieben. Weiters ist optional eine Einschubkarte mit potentialfreien Kontakten für USV Alarm- und Statusmeldungen zur Verfügung.

Plattformübergreifende Kommunikationsoptionen für viele Betriebssysteme und Netzwerk-Umgebungen in Verbindung mit dem optionalen SNMP Adapter: Überwachungs- und Shutdown-Software für die Windows- Betriebssysteme 10, 8, 7, Hyper-V, 2019, 2016, 2012 und ältere Versionen, Mac OS X, Linux, VMware ESXi, Citrix XenServer und andere

Unix-Betriebssysteme.

Es stehen optional weitere Anbindungen in Bussysteme wie Modbus, Jbus, Profibus zur Verfügung.

Zur Überwachung von Umgebungsbedingungen können optional Sensoren zur Messung der Umgebungstemperatur oder Luftfeuchtigkeit verwendet werden.

10. Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile

Positionen für Aufzahlungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

11. Zubehör

Das optionale Zubehör ist in ULG 05QY aufgelistet.

05QU00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

05QU00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 05QU

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

05QV + Stat. USV-Anlagen Modular ONLINE VFI (Schrack Technik)

Version: 2025-09

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Statische unterbrechungslose modulare Stromversorgungs-ONLINE-Anlagen speisen die angeschlossenen Verbraucher - auch im Netzbetrieb - dauernd mit stabilisierter und gefilterter, sinusförmiger Spannung und garantieren eine absolut unterbrechungsfreie Versorgung (ONLINE VFI).

Die elektronische Umschalteneinrichtung kann die Verbraucher unterbrechungsfrei vom Wechselrichter auf das Netz und retour schalten. Einrichtungen für eine automatische Wiedereinschaltung bei Rückkehr der Netzversorgung sowie für einen Tiefentladeschutz und einen zyklischen automatischen Batterietest sind eingebaut. Eine ausreichende Wärmeabfuhr aus den Schränken ist vorgesehen. Die Aufstellung der Anlage erfolgt in einem Raum, in dem der Auftraggeber bei Volllast für eine Umgebungstemperatur von 20°Celsius sorgt. Die Batterien sind für eine Umgebungstemperatur von 20° Celsius dimensioniert.

Um die Ausfallsicherheit zu erhöhen, werden in geeigneten Systemschränken zwei oder mehrere USV Leistungsmodul gleicher Nennleistung parallelgeschaltet. Bei N+1 Redundanz können bei Ausfall eines USV Leistungsmoduls die anderen Leistungsmodul die Last unterbrechungsfrei weiterversorgen.

USV Leistungs-Einschubmodule sind im laufenden Betrieb einfach tauschbar (Hot Swap), ohne die Versorgung der Last zu unterbrechen. Aufgrund ihrer Dreistufen-NPC-Wechselrichter können die USV Module vom Verbraucher verursachte Oberwellen herausfiltern mit einem Eingangsleistungsfaktor von nahezu 1. Der Wirkungsgrad im Online-Volllastbetrieb liegt bei mindestens 96,5%. Im Teillastbetrieb 20% liegt der Wirkungsgrad bei mindestens 95%.

Die Temperatur der USV Leistungsmodul sowie der Systemschränke wird laufend überwacht. Das USV Leistungsmodul ist mit drei geregelten Lüftern ausgestattet, um sicherzustellen, dass bei zu- oder abnehmender Leistungsstufe keine Energie verschwendet wird.

Für die Batterieanlage stehen Lösungen mit mehreren parallelgeschalteten Batteriemodulen oder externe stationäre Batterieschränke zur Verfügung. Jeder USV Systemschrank ist mit einem manuellen Bypass ausgestattet. Die USV-Anlage ist über mehrere Tage leerlauffest und verfügt über einen Sanftanlauf (max Inenn). Die Anlage kann durch fachlich geschultes Bedienungspersonal vollkommen abgestellt und wieder in Betrieb genommen werden. Die Grenzwerte für EMV werden eingehalten.

Die Bedienung erfolgt über einen 7" LCD Touchscreen mit eigener Bedienebene pro Nutzergruppe.

Über die enthaltene TCP/IP Schnittstelle sind im Lieferumfang die folgenden Kommunikationsprotokolle verfügbar: UDP zur Kommunikation mit der Shutdown-Software UPSMon5, HTTP und HTTPS zur Überwachung des USV-Status über einen normalen Internetbrowser, SMTP zum Senden von E-Mails zu USV-Status, Alarmen und einem täglichen und wöchentlichen Bericht zur Netzqualität.

Mit der optionalen Netzwerkkarte NetMan 204 können zusätzlich folgende Protokolle verwendet werden: SNMP v1, v2 und v3 sowie Modbus/TCP.

Die Visualisierungs- und Shut-down-Software ist im Lieferumfang enthalten.

Störmeldungen sind am Gerät optisch und akustisch vorhanden. Das Bedien- und Anzeigefeld gibt über den Betriebszustand der Anlage jederzeit Auskunft. Die Anlagen besitzen zusätzlich eine NOT-AUS-Kontakt-Schnittstelle.

2. Bezugswerte:

- Eingangsfrequenz: 50 Hz +/- 5%
- Nenn-Eingangsspannung 3phasig: 400 V
- Nenn-Ausgangsspannung 3phasig: 400 V
- Ausgangsfrequenz: 50 Hz

05QV00 + Stat. USV-Anlagen Modular ONLINE VFI (Schrack Technik)

Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

05QV00Q + **Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 05QV**

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

05QW + **Batterieüberwachungssystem für USV Anlagen BAT-LOGG**

Version: 2025-09

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

BAT-LOGG Batterieüberwachungssystem für USV-Anlagen mit bis zu 320 Stück OGiV Topterminal oder Frontterminal Batterien.

BAT-LOGG ist ein vollautomatisches Überwachungssystem für Batterien, das den Zustand jedes einzelnen Batterieblocks in einer Anlage in kurzen Zeitabständen überprüft und protokolliert.

BAT-LOGG Sensor-Module übernehmen die Messung von Spannung und Temperatur an jeder einzelnen Batterie. Jedes Modul wird einfach an die Pole der jeweiligen Batterie angeschlossen und auf deren Gehäuse aufgeklebt, um ihre Temperatur zuverlässig messen zu können. Die Messdaten gelangen über Buskabel (RJ10) zu einem BAT-LOGG Interface-Modul. Dieses prüft alle Messwerte und erzeugt eine Fehlermeldung, sobald nur einer davon außerhalb der voreingestellten Grenzen liegt. Das Anliegen eines Fehlers wird außerdem durch einen potentialfreien Relais-Kontakt signalisiert (Sammelstörung).

Das BAT-LOGG Terminal ruft alle Messwerte und Fehlermeldungen über eine serielle Schnittstelle vom BAT-LOGG Interface ab und speichert sie. Meldungen und Daten zu jeder einzelnen Batterie, einschließlich der aktuellen Messwerte und des Datenprotokolls, können im Webinterface des Systems eingesehen werden. BAT-LOGG ist konform zu EN 50171.

2.. Systemeigenschaften

- Überwachter Batterietyp: OGiV Bleiakkumulatoren mit 12V Blockspannung
- Maximale Systemspannung: 800V DC
- Spannungs-Messbereich pro Sensor: 9V...16V
- Temperatur-Messbereich: 0°C...60°C
- Unterstützte Sensoranzahl: Bis zu 160 BAT-LOGG Sensor-Module pro BAT-LOGG Interface

3. Erfasste Daten

- Batteriespannung
- Batterietemperatur
- Entlade-Tiefstspannung je Entlade-Ladezyklus
- Sensor-Gesamtbetriebsstunden
- Sensor-Betriebsstunden nach Spannungs- und Temperaturbereich

4. Überwachungsfunktionen

- Überwachung von Temperatur- und Spannungswerten sowie des Messdateneingangs von allen Sensoren
- Meldung bei
- Störung der Messdatenübertragung oder Kommunikation
- Über-/Unterspannung an einzelner Batterie
- zu großer Spannungsabweichung einer Batterie vom Mittelwert der übrigen
- Über-/Untertemperatur an einzelner Batterie
- zu großer Temperaturabweichung einer Batterie vom Mittelwert der übrigen

(Warnungs- und Fehlerschranken für Temperatur und Spannung frei einstellbar)

5. Datenbank

- Kontinuierliche Aufzeichnung der Messdaten
- Aufzeichnung sämtlicher Meldungen und Ereignisse
- Manuelle Logbuch-Einträge
- Datenaufkommen ca. 40 MB pro Jahr und Strang (1 Strang=40 Sensoren) (Richtwert)
- Backup-Funktion

6. Weitere Funktionen

- Zusammenfassen der Sensoren/Batterien nach Batteriesträngen
- Web-Frontend über LAN oder WLAN zur Anzeige aller Messwerte und Daten
- Email-Benachrichtigung bei Meldungen und Ereignissen
- Email-Statusmeldung zu frei definierbaren Terminen

7. Maximale Kabellängen für Datenleitungen

- 10m (BUS-Leitung zwischen BAT-LOGG Interface und erstem Sensor jeder Gruppe)
- 30m (Gesamtbuslänge zwischen BAT-LOGG Interface und dem letzten Sensor)

05QW00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

05QW00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 05QW

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

05QX + Batterien für USV und Batteriezubehör (SchrackTechnik)

Version: 2025-09

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

2. Angegeben ist die Anzahl der Batterieblöcke.

Bauart: GiV (Gitterplatten-Verschlossen, ventilreguliert) Top Terminal in AGM (absorbent glass mat) Technologie, bei der der Elektrolyt in einem Vlies aus Glasfaser gebunden ist. Diese Bauart (verschlossen und gasrekombinierend) ermöglicht Wartungsfreiheit über die gesamte Gebrauchsdauer. Es kann in keinem Gebrauchs- oder Gefahrenzustand so viel Elektrolyt austreten, dass zwingende Vorkehrungen (VDE/EN) gegen austretende Flüssigkeit für den Fußboden (Säurewannen/säurebeständiger Anstrich) nötig sind. Gemäß DIN 43534, ÖVE/ÖNORM EN50272-2 und VDE0510 für Sicherheitsbeleuchtung in wartungsfreier und verschlossener Ausführung. Gemäß Klassifizierung nach EUROBAT erreichen die Batterien bei einer Umgebungstemperatur bzw. Raumtemperatur von 20°C eine Gebrauchsdauer von 3-5 Jahren.

Bauart: OGiV (Ortsfeste-Gitterplatten-Verschlossen, ventilreguliert) Top Terminal in AGM (absorbent glass mat) Technologie, bei der der Elektrolyt in einem Vlies aus Glasfaser gebunden ist. Diese Bauart (verschlossen und gasrekombinierend) ermöglicht Wartungsfreiheit über die gesamte Gebrauchsdauer. Es kann in keinem Gebrauchs- oder Gefahrenzustand so viel Elektrolyt austreten, dass zwingende Vorkehrungen (VDE/EN) gegen austretende Flüssigkeit für den Fußboden (Säurewannen/säurebeständiger Anstrich) nötig sind. Gemäß DIN 43534, ÖVE/ÖNORM EN50272-2 und VDE0510 für Sicherheitsbeleuchtung in wartungsfreier und verschlossener Ausführung. Gemäß Klassifizierung nach EUROBAT erreichen die Batterien bei einer Umgebungstemperatur bzw. Raumtemperatur von 20°C eine Gebrauchsdauer von 10-12 Jahren.

3. Batteriezubehör

Batteriegestelle, Säureauffangwannen und Schränke sind in eigenen Positionen beschrieben.

4. Batterieüberwachungssystem BAT-LOGG

BAT-LOGG ist ein automatisches Überwachungssystem für Batterien, das den Zustand jedes einzelnen Batterieblocks in einer Anlage in kurzen Zeitabständen überprüft und protokolliert.

05QX00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

05QX00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 05QX

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

LB-HT-014+ABK-023

Preisangaben in EUR

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

05QY + Zubehör für USV-Anlagen

Version: 2025-09

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

05QY00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

05QY00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 05QY

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

05QZ + Dienstleistungen für USV-Anlagen

Version: 2025-09

05QZ00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

05QZ00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 05QZ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

06

Niederspannungsverteilungen

Version 013 (2021-12)

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen:

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

1.1 Verteilergrößen:

Alle Größenangaben erfolgen in mm und sind Mindestmaße für die Verteilereinsätze. Die vom Auftraggeber vorgesehene Platzreserve (rund 30 %) und ausreichender Raum zur Ableitung thermischer Belastungen sind dabei berücksichtigt.

Die Tiefe von Verteilern ist durch die Abmessungen der Standardausführungen der einzelnen Hersteller festgelegt.

Sieht der Auftragnehmer Verteiler mit größeren als den angegebenen Mindestmaßen vor, stellt er vor der Leistungserbringung das Einvernehmen mit dem Auftraggeber her und hält auf dessen Wunsch die angegebenen Abmessungen ein.

1.1.1 Richtmaß:

- bei Einsatzhöhen bis 500 mm: T 180 mm
- bei Einsatzhöhen über 500 bis 1900 mm: T 250 mm

1.2 Schutzart:

Die Schutzart von Verteilern entspricht IP 20C.

1.3 Verteilereinsätze:

Im Folgenden werden als Verteilereinsätze fabrikmäßig hergestellte Befestigungsvorrichtungen für Betriebsmittel einschließlich Frontplatten oder Abdeckungen verstanden, die in Verteilerkästen oder Verteilergehäusen eingebaut sind.

Als Montageplatten-Verteilereinsätze werden Platten oder Vorrichtungen zum freien Aufbau von Geräten verstanden, die in Verteilerkästen oder -schränken eingebauten sind.

1.4 Türen:

Es ist jede Tür in Standardausführung (ausgenommen bei Kleinverteilern) mit mindestens einem Schloss NR. 61005 einschließlich Schlüssel ausgestattet. Bei Türhöhen ab 1500 mm sind mindestens zwei Verriegelungen ausgeführt, ab 1700 mm mit Stangentrieb, Schwenkhebel und Schloss für Einbauszylinder. Die Türen sind ab einer Einsatzbreite von 900 mm zweiflügelig ausgeführt.

1.5 Einbau von Betriebsmitteln:

Mit der Bezeichnung Reiheneinbau (RE) werden im Folgenden Geräte mit einer Schnellbefestigung für die einfache Montage auf NORM-Tragschienen mit 35 mm Breite beschrieben, welche Normplattenausschnitte für den Berührungsschutz erfordern. Mit der Bezeichnung Einbau (EB) werden im Folgenden Geräte für die Befestigung (z.B. in Türen und Paneelen) beschrieben, welche hierfür auf sie abgestimmte Ausschnitte in Berührungsschutzabdeckungen erfordern.

1.5.1 Einkalkulierte Leistungen bei Verteilerkästen, -gehäusen und Einsätzen:

- besondere Bestimmungen des Netzbetreibers
- Trag- und Haltekonstruktionen für Verteilereinbauten und Verdrahtungskanäle
- Kabel- und Leitungsdurchführungen, der Schutzart entsprechend ausgeführt
- Zugentlastungen
- Berührungsschutzabdeckungen
- Kennzeichnung
- Grund- und Endbeschichtung in Standardfarben
- Verteilerlegenden bei Kleinverteiler
- Verteilerpläne/Schaltungsunterlagen in geeigneten Behältnissen, sofern eine Verteilerlegende für eine eindeutige Zuordnung nicht ausreicht

1.5.2 Einkalkulierte Leistungen bei Verteilereinbauten:

- Beschriftung am Betriebsmittel
- Beschriftung auf Frontplatten, Türen und Paneelen

- Verdrahtungskanäle
- Systemverschienung für Reiheneinbaugeräte mit einem Kappenmaß von 45 mm
- Verdrahtungsmaterial innerhalb des Verteilerschranks
- Anschließen von Leitungen und Kabeln
- Ausnahmen im Berührungsschutz

2. Metallzuschlag:

2.1 Festpreise: Sofern Festpreise vereinbart sind, erfolgt keine gesonderte Preismrechnung bei Veränderung der Metallzuschläge.

2.2 Veränderliche Preise

2.2.1 Vertragsbestandteil sind keine gesonderte Regelung zum Metallzuschlag, z.B. gemäß ULG 06.99: Der Metallzuschlag (Metallzuschlag Österreich) wird zum Zeitpunkt der Preisbasis in den Einheitspreisen der Positionen für Kabel und Leitungen einkalkuliert.

Die weitere Preismrechnung erfolgt ausschließlich nach dem vereinbarten Preisindex.

2.2.2 Vertragsbestandteil sind gesonderte Regelungen zum Metallzuschlag, z.B. gemäß ULG 06.99: Der Metallzuschlag (Metallzuschlag für Österreich) wird zum Zeitpunkt der Preisbasis in den Einheitspreisen der Positionen für Kabel und Leitungen einkalkuliert.

Der Preisanteil „Sonstiges“ wird in den Positionen für Kabel und Leitungen als Festpreis abgerechnet.

Die Preismrechnung für diese Positionen erfolgt ausschließlich über die Regelungen zum Metallzuschlag gemäß ULG 06.99.

3. Qualitätsanforderungen:

Die im Positionsstichwort angegebenen Qualitätsanforderungen und Leistungsdaten sind die Mindestanforderungen.

3.1 Korrosionsbeständiger Stahl:

Im Folgenden ist unter Edelstahl korrosionsbeständiger Stahl (z.B. V2A oder V4A) beschrieben.

3.2 Stahlgüte:

Alle Positionen sind mindestens mit Stahlgüte S 235 JR, gemäß EN 10025-2 ausgeführt

3.3 Stahlteile im Außenbereich:

Stahlteile im Außenbereich sind feuerverzinkt, gemäß ÖNORM EN ISO 1461.

0600 Wählbare Vorbemerkungen

060000 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

060000Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0600

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0601 Verteilerkästen UP

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

1.1 Ausführung:

Unter-Putz-Verteilerkästen sind aus Stahlblech gefertigt und entweder zum Einbau von

Verteilereinsätzen vorbereitet oder mit Installationsverteilerereinsätzen bestückt .

Ein Verteilerkasten (UP-VK) besteht aus einer Einbauwanne, einem getrennten Rahmen mit Tür und Verriegelung. Die Wanne ist in einer vom Auftraggeber beigestellten Öffnung putzbündig eingerichtet und befestigt, ohne Verputzarbeiten. Der Rahmen ist auf die Putzoberfläche aufgesetzt und auf die Wanne montiert.

Ein Verteilerkasten (UP-VKI) besteht aus einer Einbauwanne, einem getrennten Rahmen mit Tür und Verriegelung sowie einem Installationsverteilerereinsatz. Die Wanne ist in einer vom Auftraggeber beigestellten Öffnung putzbündig eingerichtet und befestigt, ohne Verputzarbeiten. Der Rahmen ist auf die Putzoberfläche aufgesetzt und auf die Wanne montiert.

Ein Verteilerkasten im Freien (UP-VK Frei) ist zusätzlich mit einer Regenleiste ausgestattet.

2. Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort sind teilweise die Einsatzbreite (B) und die Einsatzhöhe (H) angegeben.

060100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

060100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0601

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0602 Verteilerkästen AP

1. Begriffe:

Die im Positionsstichwort angegebenen Qualitätsanforderungen und Leistungsdaten sind die Mindestanforderungen.

1.1 Korrosionsbeständiger Stahl:

Im Folgenden ist unter Edelstahl korrosionsbeständiger Stahl (z.B. V2A oder V4A) beschrieben.

1.2 Stahlgüte:

Alle Positionen sind mindestens mit Stahlgüte S 235 JR, gemäß EN 10025-2 ausgeführt

1.3 Stahlteile im Außenbereich:

Stahlteile im Außenbereich sind feuerverzinkt, gemäß ÖNORM EN ISO 1461.

2. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

2.1 Ausführung:

Auf-Putz-Verteilerkästen sind aus Stahlblech gefertigt, entweder zum Einbau von Verteilereinsätzen vorbereitet (AP-VK) oder mit Installationsverteilerereinsätzen bestückt (AP-VKI). Sie sind auf Putz, in Nischen oder auf Sockeln montiert.

Ein Verteilerkasten AP-VK besteht aus einem Gehäuse mit Rückwand, Tür und Verriegelung.

Ein Verteilerkasten AP-VKI besteht aus einem Gehäuse mit Rückwand, Tür und Verriegelung sowie einem Installationsverteilerereinsatz.

Ein Verteilerkasten für Montage oder Aufstellung im Freien (AP-VK Frei) ist zusätzlich mit einem Regendach ausgestattet.

Ein Masken-Verteilergehäuse (MVG) ist ohne Tür, mit Rückwand für den Einbau von Verteilereinsätzen vorbereitet.

Ein Masken-Verteilergehäuse (MVGI) ist ohne Tür, mit Rückwand und Installationsverteilereinsatz ausgeführt.

2. Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort sind teilweise die Einsatzbreite (B) und die Einsatzhöhe (H) angegeben.

060200 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

060200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0602

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0603 Standverteilerschränke

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

1.1 Ausführung:

Standverteilerschränke und -gehäuse sind aus Stahlblech gefertigt, zum Einbau von Verteilereinsätzen vorbereitet und montiert.

Ein Standverteilerschrank (ST-VS) besteht aus Tür, Rück- und Seitenwänden sowie Dach- und Bodenblechen. Die Tür ist mit Stangentrieb, Schwenkhebel und Schloss für Einbauszylinder ausgeführt.

Als Masken-Standverteilergehäuse (MST-VG) wird eine konstruktiv vereinfachte Ausführung eines Standverteilerschranks ohne Tür bezeichnet.

1.2 Abmessungen (Richtmaße):

Die Einsatzhöhe beträgt 1900 mm.

2. Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort sind die Einsatzbreite (B) und die Tiefe (T) angegeben.

060300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

060300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0603

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0604 Anreihverteilerschränke

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

1.1 Ausführung:

Anreihverteilerschränke sind aus Stahlblech gefertigt, zum Einbau von Verteilereinsätzen vorbereitet und montiert.

Anreihverteilerschränke (AN-VS) bestehen aus Schrankelementen wie Rahmen, Tür, Rückwand, Dach- und Bodenblechen. Sie werden zusammengebaut und montiert. Die Türen sind mit Stangentrieb, Schwenkhebel und Schloss für Einbauzylinder ausgeführt. Die zugehörigen wählbaren Seiten- und speziellen Rückwände sind in eigenen Positionen beschrieben.

1.2 Abmessungen (Richtmaße):

Die Einsatzhöhe beträgt 1900 mm.

2. Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort sind die Einsatzbreite (B) und die Tiefe (T) angegeben.

060400 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

060400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0604

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0605 Verteilereinsätze

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

1.1 Installationsverteilereinsätze:

Installationsverteilereinsätze (Inst.Vert.Eins.) sind einschließlich Frontabdeckungen aus Kunststoff oder Stahlblech nach Wahl des Auftraggebers in Verteilerkästen und -schränken eingebaut.

1.1.1 Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort ist die Höhe der Installationsverteilereinsätze auch in der möglichen Anzahl der Frontplatten mit RE-Ausschnitt zu 150 mm Höhe ausgedrückt.

Je Frontplatte werden die für Einbauten zur Verfügung stehenden Teilungseinheiten (TE) je 17,5 mm als Richtwert angegeben.

1.2 Zählerverteilereinsätze:

Zählerverteilereinsätze (Zählervert.Eins) sind gemäß den Bestimmungen des Netzbetreibers einschließlich Frontabdeckungen aus Kunststoff oder Stahlblech gefertigt, mit Zählerwannen und Normzählertafeln ausgestattet und in Verteilerkästen und -schränken eingebaut.

Zählerverteilereinsätze beinhalten etwaige vom Netzbetreiber vorgesehene Vorzählerfelder und/oder Nachzählerfelder, welche in der Höhenangabe des Einsatzes enthalten sind (Bestückung in eigenen Positionen).

1.3 Montageplatten-Verteilereinsätze:

Montageplatten-Verteilereinsätze (Montpl.Vert.Eins.) dienen zur Aufnahme unterschiedlich großer Betriebsmittel die in der Regel keine Reiheneinbaugeräte sind und keine zusätzliche

Berührungsschutzabdeckung benötigen. Sie sind in Verteilerkästen und -Schränken eingebaut.

2. Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort sind die Einsatzbreite (B) und die Einsatzhöhe (H) angegeben.

060500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

060500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0605

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0606 Gehäuse und Schränke aus Kunststoff

Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Gehäuse und Schränke aus Kunststoff sind in der angegebenen Ausführung montiert.

060600 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

060600Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0606

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0608 Sonstige Verteiler und Anschlusskästen

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

1.1 Verteiler und Kästen:

Verteiler und Kästen sind in der angegebenen Ausführung montiert, UP-Ausführungen sind versetzt, ohne Verputzarbeiten. Bei Kleinverteilern sind Tragschienen für Reiheneinbaugeräte, Frontabdeckungen mit Ausschnitten, Schutz- und N-Leiterschienen in die Einheitspreise einkalkuliert.

1.2 Entsorgen:

Unter dem Begriff Entsorgen ist das Verwerten, Deponieren oder Entsorgen der Baurestmassen (z.B. Verunreinigungen, Abfälle und Materialrückstände) zu verstehen.

Der Auftragnehmer trifft die Wahl zwischen Verwerten, Deponieren oder Entsorgen im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen. Das abgebrochene Material geht in das Eigentum des Auftragnehmers über.

Ein etwaiges Zwischenlagern einschließlich der Wiederinstandsetzung der vom Auftraggeber für

die Zwischenlagerung beigestellten Flächen, das Verwenden von Containern (Entsorgungslogistik), alle Gebühren und die Organisation (Förderart und Förderweg) sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

060800 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

060800Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0608

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0609 Verteilerzubehör

Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Angegebenes Verteilerzubehör ist in Verteilerschränke und -kästen eingebaut, elektrische Verbrauchsmittel (z.B. Leuchten, Heizkörper) sind verdrahtet und angeschlossen.

060900 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

060900Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0609

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0610 Verschienungen

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Sammelschienen für den angegebenen Dauerstrom in Ampere bei 35°C Umgebungstemperatur und 70°C Schienentemperatur sind einschließlich Schienenträger und sonstigem Isoliermaterial in kurzschlussfester Ausführung in Verteilern eingebaut und angeschlossen.

Schienenstöße und Verbindungsglaschen, der Mehraufwand für Kröpfungen (auch lamellierte Sammelschienen) sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

2. Ausmaß- und Abrechnungsregeln:

Flexible Verbindungsleitungen und Dehnungsbänder mit gleicher Stromtragfähigkeit werden übermessen und dem Ausmaß der Schienenlänge hinzugerechnet.

061000 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

061000Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0610

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0611 Sicherungseinrichtungen

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Sicherungseinrichtungen sind einschließlich Schmelzeinsätzen entsprechend den technischen Erfordernissen in Verteilern eingebaut und angeschlossen.

2. Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort sind die Baugröße, die Polzahl (pol.) und die Ausführung mit geschaltetem N-Leiter (+N) angegeben.

061100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

061100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0611

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0612 NH-Sicherungs-Einrichtungen

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

NH-Lasttrennschalter und -leisten sind einschließlich Schmelzeinsätzen oder Trennmesser entsprechend den technischen Erfordernissen in Verteilern eingebaut und angeschlossen.

Eine Ausführung in Reiter-System-Technik ist für NH-Lasttrennschalter zu den angebotenen Einheitspreisen zulässig. Diese Systemwahl durch den Auftragnehmer hat keinerlei Einflüsse auf andere Positionen oder Preise.

2. Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort sind die Bemessungs-Betriebsspannung und die Baugröße (Gr.) angegeben.

061200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

061200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0612

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0613 Schutzschalter

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Leitungsschutz-, Fehlerstromschutz- und Leistungsschalter für den Motorschutz sind in Verteilern eingebaut und angeschlossen.

Zulässig sind auch FI-Schalter, bei denen durch einen sichtbaren Aufdruck am Leistungsschild zum Ausdruck kommt, dass der Bemessungsstrom der Überlastsicherung dem Bemessungsstrom I_n des FI-Schalters wertgleich sein kann (vorsicherungsfest).

Schalter und systemgebundenes Zubehör (z.B. Hilfskontakte oder Hilfsschalter, Arbeitsstromauslöser und Unterspannungsauslöser) sind für Wechselstrom 230/400 V, 50 Hz ausgelegt und in Reiheneinbauform ausgeführt.

Leitungsschutzschalter besitzen ein Bemessungsschaltvermögen von mindestens 6 kA bei 400 VAC, Selektivitätsklasse 3 gemäß ÖNORM EN 60898.

Hochleistungs-Leitungsschutzschalter haben ein Bemessungsschaltvermögen von mindestens 15 kA, Selektivitätsklasse 3 gemäß der ÖNORM EN 60947-2.

2. Angaben im Positionsstichwort:

Bei Leitungsschutzschaltern (LS-Schalter) sind die Polzahl (pol.), der geschaltete N-Leiter (+N), die Auslösekennlinien B oder C und der Bemessungsstrom angegeben.

Bei Fehlerstromschutzschaltern (FI-Schalter) sind die Polzahl (pol.), teilweise eine Spezifikation, der Bemessungsstrom einer etwaigen Überlastsicherung (ÜL) zur Begrenzung des Betriebsstromes, der Bemessungsstrom (I_n) und der Bemessungsfehlerstrom angegeben.

Bei kombinierten Fehlerstrom- und Leitungsschutzschaltern (FI/LS-Schalter) sind teilweise die Spezifikation, die Polzahl (pol.), die Auslösecharakteristik, der Bemessungsstrom und der Bemessungsfehlerstrom angegeben.

061300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

061300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0613

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0614 **Schalter, Steckdosen, Befehls- u. Meldegeräte**

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Schalter, Steckdosen, Befehls- und Meldegeräte sind in Standardausführung in Verteilern eingebaut und angeschlossen.

Bei Befehls- und Meldegeräten beträgt das Richtmaß für den Durchmesser 18 mm. Schaltglieder (SGL) sind nach Erfordernis mit Schließer oder Öffner bestückt. Bei Kalotten sind etwaige Farbwünsche des Auftraggebers im Rahmen des Standardangebotes berücksichtigt.

2. Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort sind die Einbauform, teilweise die Nennspannung, Nennstrom, Nennleistung und die Polzahl (pol.) angegeben.

061400 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

061400Q + **Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0614**

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0615 **Zähler, Schaltuhren, Messgeräte und Wandler**

Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Zähler, Schaltuhren und Wandler für Wechselstrom (AC) oder Drehstrom (3AC) sind in Verteilern eingebaut und angeschlossen.

061500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

061500Q + **Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0615**

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0616 **Leistungsschalter**

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Leistungsschalter sind einschließlich Befestigungs-, Schienenanbindungs- und Verdrahtungsanteil in Verteilern eingebaut und angeschlossen.

2. Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort ist bei Leistungsschaltern der Bemessungs-Dauerstrom angegeben.

061600 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

061600Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0616

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0617 Energieoptimierung und Überwachungsgeräte

Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Energieoptimierungs- und Überwachungsgeräte sind in Verteilern eingebaut und angeschlossen.

061700 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

061700Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0617

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0618 Schütze und Überstromrelais

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Schütze und Überstromrelais sind in angegebener Bauform in Verteilern eingebaut und angeschlossen, Steuerspannung 230 oder 400 V Wechselstrom nach Wahl des Auftraggebers. Schaltglieder sind nach Erfordernis mit Schließer oder Öffner ausgestattet.

2. Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort ist teilweise die Reiheneinbauform (RE), die Nennleistung des Motors und bei Klein-Hilfsschützen und Hilfskontakten die Anzahl der Schaltglieder (SGL) angegeben.

061800 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

061800Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0618

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0619

Relais

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Relais sind in Verteilern eingebaut und angeschlossen.

Schaltglieder werden nach Erfordernis mit Schließer oder Öffner ausgestattet.

2. Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort ist teilweise die Reiheneinbauform (RE), die Steuerspannung und die Anzahl der Schaltglieder angegeben.

061900 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

061900Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0619

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0620

Kleintransformatoren

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Klingel- und Sicherheitstransformatoren sind mit getrennten Wicklungen ausgeführt und in Verteilern eingebaut und angeschlossen.

2. Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort sind die Ausführungsform (z.B. Reiheneinbau RE), die Sekundärspannung und die Scheinleistung angegeben.

062000 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

062000Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0620

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0622 Klemmen f.Niederspannung u.Kommunikation

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Klemmen sind montiert und nach Erfordernis angeschlossen. Verbügelungen sind mit fabrikmäßig gefertigtem Material hergestellt.

2. Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort angegeben ist der klemmbare Leiterquerschnitt.

062200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

062200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0622

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0624 Gebäudesystemtechnik RE KNX

1. Begriffe:

1.1 Datenpunkt:

Ein Datenpunkt ist verrechnungstechnisch ein physikalischer Ein- oder Ausgang (Kanal) an einem Aktor, einer Schnittstelle, einer Taste, einem Sensorausgang (z.B. Regen- und Windsensor, Bewegungssensor) sowie an Melde- oder Bedientableaus. Ein Linienkoppler gilt als 1 Datenpunkt. Ein Tastsensor 1fach gilt als 2 Datenpunkte. Bei Funktionsmodulen oder anderen Komponenten mit mehreren möglichen Funktionen zählt eine Funktion als Datenpunkt.

2. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Die Anlage ist im Konnex-Standard (KNX) errichtet. Die Geräte sind montiert, angeschlossen, programmiert und parametrier.

2.1 Grenzwerte:

Die BUS-Leitung ist 4adrig ausgeführt, wobei die Aderfarben rot für "plus", schwarz für "minus", weiß und gelb als Reserve verwendet werden.

Die Anzahl der Geräte auf einer Spannungsversorgung ist unter Berücksichtigung der Stromaufnahme der einzelnen Geräte und einer strom- und mengenmäßigen Reserve von 20% (Richtwert) begrenzt (bis 51 Teilnehmer oder 510mA bei 640mA, oder bis 26 Teilnehmer oder 260mA bei 320mA). Nicht überschritten wird die Gesamtleitungslänge einer BUS-linie mit 700m und die BUS-leitungslänge von der Spannungsversorgung zu jedem Teilnehmer mit 350 m. Die BUS-leitung bildet keine Schleifen.

2.2 Programmierung:

EDV-technische Zuordnung der Bauteile untereinander und die Festlegung der jeweiligen Type und Funktion unter Zugrundelegung der Produktdatenbank. Je nach Anzahl der KNX-Teilnehmer ist das Projekt mit Haupt-, Mittel- und Untergruppen aufgebaut und programmiert. Ein angegebener kundenspezifischer Standard für Gruppenadressenstruktur und Bezeichnungsrichtlinien ist eingehalten.

2.3 Parametrierung:

EDV-technische Einstellung von Laufzeiten, Dimmwerten, Lichtszenen und sonstigen Parametern gemäß Angaben des Auftraggebers oder des Herstellers der vom Auftraggeber beigestellten Produkte (z.B. Jalousien).

2.4 Bestandsdokumentation:

Die Übergabe der Bestandsdokumentation erfolgt durch den Auftragnehmer spätestens zur Übernahme durch den Auftraggeber und baut auf dem Pflichten-/Lastenheft des AG, einschließlich etwaiger Änderungen auf.

Der Letztstand der KNX-Programmierung wird in elektronischer Form spätestens bei Übernahme übergeben. Die Bestandsdokumentation enthält auch den Ausdruck der Programmierunterlagen (Gruppen- und Gebäudeübersicht) aus der ETS. In der Bestandsdokumentation der Gebäudesystemtechnik werden Leistungen der LG 06 und der LG 10 gemeinsam dargestellt.

2.5 In die Einheitspreise einkalkuliert ist/sind:

- Klein-Systembestandteile (z.B. Geräteverschienung und BUS-Klemmen),
- die Programmierung/Parametrierung nach Pflichten-/Lastenheft des AG und Herstellerangaben,
- die Inbetriebnahme und Diagnose unter Verwendung einer Software (ETS),
- die professionelle Beschriftung der BUS-Teilnehmer mit deren physikalischen Adressen,
- eine Bestandsdokumentation
- eine einmalige Einweisung in die Bedienung

3. Leistungen des AG:

Das Pflichten-/Lastenheft (vom AG erstellt) ist die Grundlage für die Programmierung und Parametrierung der Anlage.

062400 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

062400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0624

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0625 Einbauten für Kommunikationsanlagen

Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Anschlussleisten sind einschließlich Montagewannen montiert, Leitungen sind rangiert, beschaltet, beschriftet und geprüft.

Montagewannen, Rangier- und Beschriftungsmaterial sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

062500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

062500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0625

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0628 Blitzstrom- u. Überspannungsableiter

Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Blitzstrom- und Überspannungsableiter sind nach geltenden Bestimmungen dimensioniert und einschließlich Verbindungs-/Anschlussbügel in Verteilern eingebaut und angeschlossen.

Die Verbindungs-/Anschlussbügel sind in die Einheitspreise der Ableiter einkalkuliert.

062800 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

062800Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0628

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0640 Sonstige Leistungen

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

1.1 Stemmarbeiten:

Herstellen von Verteilernischen in Mauerwerk, ausgenommen in Klinker oder Stein. Das bestimmungsgemäße Entsorgen des Abbruchmaterials erfolgt im Einvernehmen mit dem Auftraggeber und ist in den Einheitspreisen einkalkuliert.

1.2 Grabarbeiten:

Durchführen der Grab- und Wiederverfüllarbeiten zum Versetzen eines Sockels für einen Verteiler im Freien.

1.3 Entsorgen:

Unter dem Begriff Entsorgen ist das Verwerten, Deponieren oder Entsorgen der Baurestmassen (z.B. Verunreinigungen, Abfälle und Materialrückstände) zu verstehen.

Der Auftragnehmer trifft die Wahl zwischen Verwerten, Deponieren oder Entsorgen im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen. Das abgebrochene Material geht in das Eigentum des Auftragnehmers über.

Ein etwaiges Zwischenlagern einschließlich der Wiederinstandsetzung der vom Auftraggeber für die Zwischenlagerung beigestellten Flächen, das Verwenden von Containern (Entsorgungslogistik), alle Gebühren und die Organisation (Förderart und Förderweg) sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

064000 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

064000Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0640

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0699 Metallzuschlagsregelung

069900 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

069900Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0699

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

06E2 + Einzelraumregler kommunikativ (EVON)

Version: 2018

Kommunikative Systeme

Die konstruktive Verwirklichung von funktional beschriebenen MSRL-Leistungen erfolgt nach Wahl des Auftragnehmers.

1. Kommunikation:

- Die in ein Netzwerk eingebundenen Systemkomponenten der MSRL-Raumautomation kommunizieren untereinander und, wenn vorgesehen, mit der MSRL-Automation und dem MSRL-Management. Die Kommunikation mit der MSRL-Automation bzw. dem MSRL-Management erfolgt entweder direkt, wenn die Komponenten der Raumautomation in das gleiche Netzwerk mit gleichem Kommunikationsprotokoll wie Automation und Management eingebunden sind, oder unter Verwendung einer Kommunikationsschnittstelle.
- Schnittstellen und das Kommunikationsprotokoll entsprechen einem in der Gebäudetechnik gebräuchlichem und anerkannten Standard (z.B. MODBUS, TCP/IP, BACnet). Die Standards/Vorgaben des vorgesehenen Kommunikationsprotokolls werden eingehalten; über diese Vorgaben/Standards hinausgehenden Funktionalitäten sind zulässig, dürfen aber die Kommunikation und Interoperabilität nicht beeinflussen.
- Für standardisierte bzw. normierte Kommunikationsprotokolle gibt es öffentlich zugängliche Richtlinien/Regeln und Normen bezüglich der Kommunikation sowie der für die Kommunikation erforderlichen Bauteile. Prüfinstanzen und Zertifizierungsstellen zur Sicherstellung der Kompatibilität und Interoperabilität sind eingerichtet. Für Standardapplikationen gibt es zugehörige Funktionsprofile mit Festlegungen der Standardvariablen.
- Bei Störung oder Ausfall von Komponenten der MSRL-Automation oder des MSRL-Managements innerhalb des gleichen GA-Systems bleiben die Komponenten der Raumautomation autark in Betrieb. Bei Störungen einzelner Komponenten der

Raumautomation (z.B. Einzelraumregler oder Kontroller) bleiben die anderen nicht gestörten Komponenten funktionsfähig. Bei Störung der Kommunikation bleiben übertragene Daten solange in Verwendung bis die Kommunikation wieder hergestellt ist und neue Daten übertragen werden.

- Informationen, welche in der MSRL-Raumautomation vorhanden sind bzw. gebildet und direkt oder über Kommunikationsschnittstelle weitergeleitet werden, stehen allen anderen Netzwerk-Teilnehmern der MSRL-Automation bzw. dem MSRL-Management uneingeschränkt zur Weiterverarbeitung zu Verfügung.

Über die Kommunikationsschnittstelle übertragen werden je Raum/Bereich:

Von der Raumautomation zur Automation bzw. zum Management:

- Istwerte von Messwerten (z.B.: Temperatur, Luftqualität)
- berechnete Sollwerte
- Regel-/Ausgangssignale in Prozent oder als binäre Werte
- Ventilatorschaltstufe(n)
- Raumbelugung
- Zustände der Bedienelemente (Eingangskontakte)
- Fensterkontaktstellung
- Kondensatwächterstellung
- Betriebsart von Einzelraumreglern, Kontrollern und Raumautomationsstationen

Von der Automation bzw. dem Management zur Raumautomation:

- Sollwerte (einzeln oder gruppenweise)
- Sollwertschiebungen
- Übersteuerung Regel-/Ausgangssignale
- Übersteuerung Ventilatorstufen
- Übersteuerung Betriebsart
- Zeit- und ereignisabhängige Steuervorgänge

Vorgaben aus der Automation bzw. dem Management können einzeln oder gruppenweise zu festlegbaren Zeitpunkten zurückgesetzt werden.

2. Funktionen:

- Der Sollwertbereich für Raumtemperaturregelkreise beträgt 0° bis 40° Celsius.
- Alle relevanten Regelparameter (z.B. Sollwerte, Proportionalbereiche) sind individuell einstellbar.
- Der Einfluss von Sollwertkorrekturstellern (Relativwertverstellung +/-) aus Raumfühlern oder Raumbediengeräten beträgt +/- 5K.
- Alle Regler für sequenzielle Ansteuerungen (z.B. Heizen/Kühlen) haben einstellbare Totzonen. Alle Regler haben die Möglichkeit einer einstellbaren Sollwertanhebung/-absenkung.
- Für jeden Regelkreis steht zumindest ein Zeitschaltprogramm mit Tages-, Wochen- und Jahresplänen, kleinstem Schaltabstand 1 Minute und mit automatischer Umstellung zwischen Sommer- und Winterzeit zur Verfügung.
- Es sind mindestens 3 Betriebsarten pro Regelkreis (z.B. Normalbetrieb, reduzierter Betrieb und Standby-Betrieb) vorhanden.
- Bei Einbindung eines Fensterkontaktes und geöffnetem Fenster erfolgt die sofortige Umschaltung auf eine einstellbare Betriebsart bzw. können angesteuerte Regelventile geschlossen werden. Bei wieder geschlossenem Fenster wird auf Normalbetrieb rückgeschaltet. Bei Um- und Rückschaltung sind Verzögerungszeiten einstellbar.
- Bei Regelkreisen für z.B. Kühldecken, Kühlbalken und eingebundenen Kondensatwächtern wird bei Ansprechen des Kondensatwächters das zugehörige Regelventil geschlossen. Bei Wegfall der Kondensationsgefahr wird das Regelventil wieder normal angesteuert. Für das Schließen des Regelventils bzw. Rückschaltung auf Normalbetrieb sind Verzögerungszeiten einstellbar.
- Bei Einbindung einer Präsenzmeldung wird bei Präsenz (Anwesenheit) auf eine einstellbare Betriebsart umgeschaltet. Bei Abwesenheit wird wieder auf Normalbetrieb zurück geschaltet. Bei Um- bzw. Rückschaltung sind Verzögerungszeiten einstellbar.
- Wenn pro Regelsignal mehr als ein Stellantrieb angesteuert wird, erfolgt eine parallele Ansteuerung der Antriebe.
- Die Ausführung von Reglern erfolgt mit integrierten Bedienelementen. Bei Ausführung von fest verdrahteten Raumbediengeräten oder externen Bedienelementen sind die erforderlichen Schnittstellen einkalkuliert.
- Die Software ist mit einer Watchdog-Funktion zur Systemselbstüberwachung sowie zur

- Überwachung der Kommunikation ausgestattet.
- Die Regler und Module von EVON besitzen Basis- und Busfunktionen. Die Basisfunktion steht bereits im Auslieferungszustand zur Verfügung und ermöglicht die sofortige Inbetriebnahme/Test auch ohne Programm/Applikation. Die Busfunktion steht zur Verfügung, wenn der Regler bzw. das Modul in ein übergeordnetes System integriert ist. Die Basisfunktion ist bei allen Reglern und Modulen in den Positionen angeführt.

3. Dateneingabe und Software-Erstellung:

In die Einheitspreise einkalkuliert sind:

- die Festlegung der Schnittstellen
- Auswahl und Konfiguration der Software und Funktionsbausteine
- das einmalige Parametrieren (Eingeben der Sollwerte, Konstanten, Variablen und sonstiger Steuer- oder Regelparameter) nach den Vorgaben des Auftraggebers
- das Binding
- Funktionstest und das Speichern (Sichern) der Daten auf Datenträger
- die Auswahl und Konfiguration von Infrastrukturkomponenten sowie das Testen der Kommunikation.

4. Engineering und Inbetriebnahme:

Das Engineering beinhaltet die weitere Bearbeitung des MSRL-Projektes auf Basis der Vorgaben der Planung und des Vertragsleistungsverzeichnisses (-projektes) bzw. den Vorgaben der Gewerke HKLS.

Das einmalige Engineering sowie die Erstinbetriebnahme sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

Wesentliche Vorgaben für die Qualität des Engineering sind vor allem:

- Erreichen der vorgegebenen und für den AG relevanten Qualitäten (Temperaturen, Feuchte, Druck, Luftqualität etc.)
- Minimierung des Energie- und Medieneinsatzes

Die Inbetriebnahme wird auf Basis der Vorgaben des Engineering erbracht und setzt fertig gestellte Betriebstechnische Anlagen, fertige Elektroinstallation und funktionierende Netzversorgung voraus. Weiters sind wasser- und luftseitige Einregulierungen (Gewerke HKLS) durchgeführt und es stehen alle erforderlichen Medien zur Verfügung.

Das Engineering umfasst:

- Auswahl der Einzelraumregler, Auswahl und Auslegung der Controller, der Ein-/Ausgangsmodule, der Raumautomationsstationen und zugehörigen Ein-/Ausgänge
- Festlegen der Datenpunkte (physikalische, gemeinsame, kommunikative (virtuelle))
- Festlegen der Feldgeräte für Raumautomation
- Auswahl und Dimensionierung der Regelventile (auf Basis der Angaben der Gewerke HKLS)
- Festlegen von Interfaces, Schnittstellen und Gateways, Erstellung zugehöriger Pflichtenhefte
- Festlegen der erforderlichen Netzwerk-/Bus Infrastruktur
- Auswahl und Konfiguration bzw. Abstimmung/Koordination der Netzwerk-Infrastrukturkomponenten
- Festlegen der erforderlichen Regel-, Steuerungs-, Optimierungs-, Überwachungs-, Bedienungs- und Kommunikationsfunktionen, sowie Zeit- und Ereignisprogramme
- Auswahl und Konfiguration der Funktionen und Software
- Aufgaben des Systemintegrators
- Beschreibung der Funktionsabläufe
- Erstellen von Regelstrukturen und Regeldiagrammen
- Festlegen der Montageörtlichkeiten/-arten für alle Komponenten der Raumautomation
- Festlegen der Adressierungsstruktur
- Erstellen der Datenpunktlisten (GA-Funktionslisten)
- Erstellen von Parameterlisten und sonstige Vorgaben für die Inbetriebnahmearbeiten
- Festlegen von Datenpunktklartexten
- Erstellen von Kabellisten
- Festlegen von Grenzwerten (untere, obere, gleitend)
- Erstellen der Dokumentation

Die Inbetriebnahme umfasst:

- Kontrolle der Ausführung der hydraulischen Schaltungen und des richtigen Einbaus der

- Peripheriegeräte
- Inbetriebnahme aller Komponenten der MSRL-Raumautomation
- Softwareimplementation
- das komplette Binding
- Festlegung der Adressierungen aller Busteilnehmer und Systemvariablen/-konstanten
- Eingabe aller Parameter auf Basis der Vorgaben
- Inbetriebnahme Netzwerk(e) gemeinsam mit Netzwerk-Errichter und IT (projektspezifisch)
- Testen der Kommunikationsfunktionen
- Inbetriebnahme der Raumregelkreise
- Funktionsprüfung für alle Sicherheits-, Steuerungs-, Regelungs- Optimierungs-, Überwachungs- und Kommunikationsfunktionen
- Prüfen des statischen und dynamischen Verhaltens der Regelkreise
- Testen aller Datenpunkte in Form einer 1:1 Prüfung von MSRL-Raummanagement bis MSRL-Automation bzw. Management (projektspezifisch)
- kompl. Datensicherung (Programme und Parameter) auf Datenträger

Projektspezifische Engineering-Leistungen sowie Änderungen des Engineering oder Inbetriebnahme sind in eigenen Positionen beschrieben.

5. Dokumentation:

Die Übergabe der Dokumentation erfolgt durch den Auftragnehmer spätestens bei Übernahme durch den Auftraggeber.

Die Dokumentation umfasst mindestens:

- Bedienungsanleitungen
- Angaben der für den Betrieb und die Instandhaltung des Systems bzw. dessen Komponenten notwendigen Hinweise und Unterweisungen
- Lieferung von Bestandsplänen der eigenen Leistungen
- Systembeschreibung
- Hard- und Softwaredokumentation
- Topologieschema mit Angaben über Netzwerk-/Buskonfiguration
- Auflistung der eingesetzten Komponenten, einschließlich Datenblätter
- Protokoll der 1:1 Datenpunktprüfung
- Protokoll über die Unterweisung des Bedienpersonals
- Abnahmeprotokolle, Messprotokolle
- Lizenzvereinbarungen
- Datenträger Datensicherung aller Programme und Parameter

Zusätzlich pro Raumtype:

- Datenpunktlisten oder RA-Funktionslisten
- Belegungslisten für Kontroller, Raumautomationsstationen und E/A-Module
- Stromlaufpläne, Kabellisten, Klemmenpläne
- Regelbeschreibungen
- Regelstrukturen und Regeldiagramme
- Sollwert-/Parameterliste

Das Liefern von Bestandsplänen der eigenen Leistungen setzt eine Bereitstellung von elektronisch bearbeitbaren Montageplänen (z.B. Grundrisse 1:50) voraus.

Die Bestandsdokumentation wird in dreifacher Ausfertigung geliefert.

Die Erstellung von ergänzenden projektspezifischen Dokumentationsunterlagen sowie die geänderte Ausführung der Unterlagen ist in eigenen Positionen beschrieben.

6. Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

06E200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

06E200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 06E2

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

06E6 + Raumautomation Komponenten (EVON)

Version: 2018

1. Begriffe:

1.1 Netzwerk

Alle an ein Übertragungsmedium gekoppelten Netzwerk-/Busteilnehmer der MSRL-Raumautomation.

1.2 Switch

Kopplungselement zur dynamischen Verbindung von Netzwerken/Netzwerksegmenten gleichartiger Netze.

1.3 Router/Medienkonverter

Kopplungselement zur physikalischen Trennung und dynamischen Verbindung von Netzwerken/Netzwerksegmenten nicht gleichartiger Netze (Übertragungsmedien).

1.4 Repeater

Signalverstärker oder -aufbereiter zur Vergrößerung der Reichweite des Signals

1.5 Spleißbox

Verteilerbox zur Aufteilung der Fasen einer Glasfaserleitung.

1.6 Terminator

Abschlusswiderstand für Bussegment.

2. Ausführung:

Die Komponenten für die Raumautomation sind zum Einbau in Verteiler vorgesehen. Aktive Netzwerkkomponenten, wie z.B. Switches und Router werden als managebare Komponenten ausgeführt, managebar steht für:

- IP-Adresse freigeben/sperren
- MAC-Adresse freigeben/sperren
- vLAN (virtuell-LAN) konfigurierbar

Komponenten mit Service Taster, Status LED's und LED's für Datentransfer,

3. Leistungsumfang/Einkalkulierte Leistungen:

Folgende Leistungen sind (ergänzend zu den Nebenleistungen gemäß ÖNORM) in die Einheitspreise einkalkuliert:

- Alle erforderlichen Hard- und Softwarekomponenten
- sämtliches für die Montage und zur Gewährleistung der Funktion erforderliches Zubehör, Befestigungsmaterial, Spannungsversorgungseinrichtungen inkl. erforderliche Netzgeräte
- die betriebsfertige Montage
- Konfiguration und Inbetriebnahme
- das beidseitige Anklemmen von Spannungsversorgungen und Netzwerk-/Busanschlüssen

4. Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

06E600 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

06E600Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 06E6

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

06JA + Energiemessgeräte mit Überwachungsfunktionen (JANITZA)

Version: 2025-06

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Im Folgenden ist das Liefern und der Einbau von Energiemessgeräten beschrieben (sofern in der Position nicht's anderes angeführt ist).

In die Einheitspreise einkalkuliert sind:

- Montagezubehör
- Parametrier-, & Auswertesoftware in Basisversion mit Datenbank, manuelle Reportgenerierung Topologieansicht zur Visualisierung sowie grafische Messdatendarstellung
- Standard Aufzeichnungskonfiguration zur Erfassung der Messwerte im Messgerät
- Dokumentation einschließlich der eingestellten Konfiguration und Parametrierung

2. Abkürzungsverzeichnis:

- Erw. Erweiterung
- Kl. Genauigkeits- oder Spannungsqualitätsklasse
- mod. modular
- OS Oberschwingung (Spannungsqualität)
- RCM Residual Current Monitoring (Differenzstromüberwachung)
- REG Reiheneinbaugerät

3. Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

06JA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

06JA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 06JA

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

06JD + Energiemessgeräte mit MID-Zertifizierung (JANITZA)

Version: 2025-06

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Im Folgenden ist das Liefern und der Einbau von Energiemessgeräten mit MID-Zertifizierung beschrieben (sofern in der Position nicht's anderes angeführt ist).

In die Einheitspreise einkalkuliert sind:

- Montagezubehör
- Parametrier-, & Auswertesoftware in Basisversion mit Datenbank, manuelle Reportgenerierung Topologieansicht zur Visualisierung sowie grafische Messdatendarstellung
- Standard Aufzeichnungskonfiguration zur Erfassung der Messwerte im Messgerät
- Dokumentation einschließlich der eingestellten Konfiguration und Parametrierung

2. Abkürzungsverzeichnis:

- Erw. Erweiterung
- Kl. Genauigkeits- oder Spannungsqualitätsklasse
- MID Measurement Instruments Directive
- mod. modular
- OS Oberschwingung (Spannungsqualität)
- RCM Residual Current Monitoring (Differenzstromüberwachung)
- REG Reiheneinbaugerät

3. Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

06JD00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

06JD00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 06JD

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

06JG + Differenzstromüberwachungsgeräte (JANITZA)

Version: 2024-07

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Im Folgenden ist das Liefern und der Einbau von Differenzstromüberwachungsgeräten beschrieben (sofern in der Position nicht's anderes angeführt ist).

In die Einheitspreise einkalkuliert sind:

- Montagezubehör
- Parametrier-, & Auswertesoftware in Basisversion mit Datenbank, manuelle Reportgenerierung Topologieansicht zur Visualisierung sowie grafische Messdatendarstellung
- Standard Aufzeichnungskonfiguration zur Erfassung der Messwerte im Messgerät
- Dokumentation einschließlich der eingestellten Konfiguration und Parametrierung

2. Abkürzungsverzeichnis:

- Diff. Differenz
- Kl. Genauigkeits- oder Spannungsqualitätsklasse
- RCM Residual Current Monitoring (Differenzstromüberwachung)
- REG Reiheneinbaugerät

3. Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

06JG00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

06JG00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 06JG

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

06JJ + Betriebs- und Differenzstromwandler (JANITZA)

Version: 2024-07

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Im Folgenden ist das Liefern und der Einbau von Betriebs- und Differenzstromwandler beschrieben (sofern in der Position nicht's anderes angeführt ist).

In die Einheitspreise einkalkuliert sind:

- Montagezubehör
- Dokumentation

2. Abkürzungsverzeichnis:

- Kl. Genauigkeits- oder Spannungsqualitätsklasse
- MID Measurement Instruments Directive
- RCM Residual Current Monitoring (Differenzstromüberwachung)

3. Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

06JJ00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

06JJ00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 06JJ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

06JM + Datensammler und Gateways (JANITZA)

Version: 2021-07

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Im Folgenden ist das Liefern und der Einbau von Datensammler und Gateways beschrieben (sofern in der Position nicht's anderes angeführt ist).

In die Einheitspreise einkalkuliert sind:

- Montagezubehör
- Parametrier-, & Auswertesoftware in Basisversion mit Datenbank, manuelle Reportgenerierung Topologieansicht zur Visualisierung sowie grafische Messdatendarstellung
- Standard Aufzeichnungskonfiguration zur Erfassung der Messwerte im Messgerät
- Dokumentation einschließlich der eingestellten Konfiguration und Parametrierung

2. Abkürzungsverzeichnis:

- REG Reiheneinbaugerät
- TCP Transmission Control Protocol

3. Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

06JM00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

06JM00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 06JM

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

06JS + Parametriersoftware und Auswertelösungen (JANITZA)

Version: 2025-06

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Im Folgenden ist das Liefern, Installieren und das Einrichten der Software beschrieben (sofern in der Position nicht's anderes angeführt ist).

In die Einheitspreise einkalkuliert sind:

- Dokumentation einschließlich der eingestellten Konfiguration und Parametrierung

2. Abkürzungsverzeichnis:

- DP Datenpunkte, Objekte, Modbus-Register
- Erw. Erweiterung
- Items Geräte, Benutzer, Datenimporte

- KPI Key Performance Indicator
- Mo Monate
- OPC Open Platform Communications

3. Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

06JS00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

06JS00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 06JS

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

06JV + Dienstleistungen (JANITZA)

Version: 2021-07

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Im Folgenden ist die Dienstleistung von Energiemessgeräten beschrieben (sofern in der Position nicht's anderes angeführt ist).

2. Abkürzungsverzeichnis:

- AG Auftraggeber
- PQ Power Quality
- RCM Residual Current Monitoring (Differenzstromüberwachung)

3. Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

06JV00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

06JV00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 06JV

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

06M1 + Zähler, Schaltuhren, Messgeräte und Wandler (METZ CONNECT)

Version: 2022-09

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen/Montieren beschrieben. Die Montage einschließlich aller Befestigungsmittel ist in die Einheitspreise einkalkuliert.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

06M100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

06M100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 06M1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

06M2 + Energie und Überwachungsgeräte (METZ CONNECT)

Version: 2022-09

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen/Montieren beschrieben. Die Montage einschließlich aller Befestigungsmittel ist in die Einheitspreise einkalkuliert.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

06M200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

06M200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 06M2

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

06M3 + Gebäudesystemtechnik (METZ CONNECT)

Version: 2022-09

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen/Montieren beschrieben. Die Montage einschließlich aller Befestigungsmittel ist in die Einheitspreise einkalkuliert.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

06M300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

06M300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 06M3

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

06QM + Modul 2000TT bauartgepr. NSHV n. EN61439-2 (Schrack Technik)

Version: 2025-09

Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Schaltgerätekombination nach Norm EN 61439-2 als

"Bauartgeprüfte Niederspannungs-Schaltgeräte-Kombination"

in 3 polig oder 4 poliger Ausführung als Mehrfach-Schrankbauform für Reihenaufstellung anschlussfertig zu liefern.

Nachfolgende Beschreibungen sind Kalkulations- und Vertragsbestandteile.

Sie sind bei den Beschreibungen der Einzelanlagen und der Betriebsmittel, auch wenn sie nicht mehr im Detail erwähnt werden, zu berücksichtigen.

Technische Daten Energieverteiler bis 1600 A

Der Energieverteiler muss gemäß den nachfolgend aufgeführten technischen Kriterien bauartgeprüft sein:

- Umgebungstemperatur: -5 bis +40 °C
- Umgebungstemperatur (Mittelwert 24 h): +35 °C
- Schutzart: IP31 / IP54
- Bemessungsisolationsspannung U_i : 1000 V AC
- Bemessungsbetriebsspannung U_e : 3 x 230/400 V AC
- Bemessungsstoßspannung: 4 kV
- Bemessungsfrequenz f : 50 Hz

Hauptsammelschienen als Flachprofil:

- 4-Leiter-System - 5-Leiter-System
- $PE(N) = \frac{1}{2} L - N = L$
- $PE = \frac{1}{2} L$

Lackiert:

- RAL 7035 lichtgrau

Der Felddausbau aller Verteilerfelder hat je nach Schutzart grundsätzlich zu erfolgen mit:

- Rückwand
- Deckplatte, geschlossen
- Seitenwänden an den Abschlussfeldern rechts und links
- Sockel belüftet mit Höhe 100mm angebaut
- Anreihverbindingssätze bei geteilten Feldern
- Hauptsammelschienen mit Transporttrennungen
- demontierbaren Transportösen
- Beschriftungsschildern für Geräte und Schaltfelder
- Kabel- und Leitungsanschlusssystemen
- Türen mit Stangenverschluss, 3-Punkt-Verriegelung und Schwenkhebelgriff

Konformität und Prüfungsnachweise

Die nachstehenden Anforderungen sind einzeln durch
Konformitäts- und Prüfungsnachweise zu belegen:

- Nachweis der Bauartprüfung nach EN 61439 in Form von Konformitätserklärungen

Der Verteiler ist vor Auslieferung einer Stückprüfung zu unterziehen, die dem Auftraggeber nachzuweisen ist.

Bestückung, Aufbau, Anordnung

- Standsockel für alle nachfolgend beschriebenen Felder aus Stahlblech, pulverbeschichtet im Farbton RAL7035, lichtgrau, mit abnehmbaren Front-, Seiten- und Rückblenden. Der Sockel muss für den direkten Transport mit entsprechenden Hilfsmitteln geeignet sein.

Standsockelhöhe:

- 100 mm bereits angebaut
- 200 mm erweiterbar

Gesamtabmessungen: Höhe: 2138 mm

Alle Hauptsammelschienensysteme im Endfeld sind erweiterungsfähig, inklusive Transporttrennungen von Feld zu Feld, auszuführen.

Der Aufbau der Schaltanlage ist gemäß der EMV-Richtlinie auszuführen.

Dokumentation

Die Verteileranlage ist nach IEC 617 zu dokumentieren.

Anzufertigen sind Stromlaufpläne, Klemmenpläne, maßstabsgerechte Ansichten und Stücklisten.

Die Ausführungspläne sind komplett vor Beginn von Fertigung und Bau zur Einsicht und Genehmigung einzureichen.

Der Schaltanlagenbau darf nur auf Basis von freigegebenen Schaltplänen begonnen werden.

Die Lieferung der Dokumentation hat in gedruckter Form 2-fach im Format A4 zu erfolgen. Die Schlussrevision ist zusätzlich auf Datenträgern in noch abzustimmendem Format zu liefern.

Lieferumfang

Der Verteiler ist anschlussfertig zusammengebaut, für Kleinverbraucher bis 16 mm² und Steuerleitungen auf Reihenklemmen verdrahtet und geprüft, in zweckmäßigen Transporteinheiten auf Paletten zu liefern. Systembedingtes Verbindungs- und Anschlussmaterial ist im Lieferumfang enthalten.

06QM00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

06QM00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 06QM

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

06SB + Ausgabegeräte / Eingabegeräte (SIEMENS)

Version: 2026-03

1. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

06SB00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

06SB00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 06SB

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

06SD + Beuleuchtung (SIEMENS)

Version: 2026-03

1. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

06SD00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

06SD00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 06SD

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

06SE + Sonnenschutz, Blendschutz, Tageslichtnutzung (SIEMENS)

Version: 2026-03

1. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

06SE00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

06SE00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 06SE

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

06SF + Heizung, Lüftung u. Klima - Raumtemperaturregelung (SIEMENS)

Version: 2026-03

1. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

06SF00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

06SF00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 06SF

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

06SG + Modulares Installationssystem, Raumautomationsbox (SIEMENS)

Version: 2026-03

1. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

06SG00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

06SG00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 06SG

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

06SJ + Steuer- und Automationsgeräte (SIEMENS)

Version: 2026-03

1. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

06SJ00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

06SJ00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 06SJ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

06SL + Systemprodukte und Zubehör (SIEMENS)

Version: 2026-03

1. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

06SL00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

06SL00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 06SL

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

		LB-HT-014+ABK-023	Preisangaben in EUR

08

Kabel und Leitungen

Version 014 (2025-12)

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen.

1. Kabelanlage:

Der Begriff Kabelanlage schließt alle Kabel- und Leitungsausführungen ein. Als Kabelanlage gelten Starkstromkabel, Starkstromleitungen, Installationskabel und -leitungen auch für Fernmelde- und Informationsverarbeitungsanlagen, einschließlich der zugehörigen Kanäle, Beschichtungen und Bekleidungen, Verbindungselemente, Tragvorrichtungen und Halterungen.

2. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Kabel oder Leitungen sind in einer Länge (ungemufft) nach den Richtlinien des Herstellers verlegt. Leitermaterial aus Kupfer wird im Text nicht extra angeführt. Dem Auftragnehmer obliegt die Auswahl des Kabel- oder Leitungsaufbaus, sofern vom Hersteller mehrere Varianten angeboten werden (z.B. ein- oder mehrdrähtig, mit runden oder segmentierten Adern).

Kennzeichnung, Verschnitt und Aderfarbzuschläge sowie das Beistellen von Verlegehilfen, ebenso Mehrlängen (z.B. in Verteilern, Geräten, Abzweigdosen oder -kästen) sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

In den Einheitspreis von Kabeln mit integriertem Funktionserhalt ist die Lieferung des schriftlichen Nachweises über die Zulassung der verwendeten Komponenten einkalkuliert.

Sofern Kabelabdeckungen nur geliefert werden, ist die Überwachung der zum Schutz der Kabel vom Auftraggeber gesetzten Maßnahmen in den Einheitspreis der Abdeckungen einkalkuliert.

2.1. Kabelanlage ohne Funktionserhalt:

Kabel und Leitungen sind in/auf vorhandenem Tragsystem (TS) unbefestigt verlegt.

Erdkabel sind in einer vom Auftraggeber beigestellten, mit einem Sandbett ausgestatteten Künette (iK) verlegt und an beiden Enden gekennzeichnet.

Die Maßnahmen zum Schutz der Kabel gegen mechanische Beschädigung (z.B. Einsanden, Verlegen der Kabelabdeckungen sowie das Wiederverfüllen der Künette) erfolgen durch den Auftraggeber.

Werden die Kabelabdeckungen vom Auftraggeber beigestellt und verlegt, wird die Überwachung der Verlegung mit den in einer eigenen Position angebotenen Preisen verrechnet.

2.2. Kabelanlagen mit integriertem Funktionserhalt:

Die Komponenten der beschriebenen Kabelanlage sind auf integrierten Funktionserhalt geprüft.

Als Ergänzung zum allgemeinen Prüfbericht ist der schriftliche Nachweis über die Zulassung der verwendeten Komponenten vom Auftragnehmer beigelegt.

Kabel mit integriertem Funktionserhalt sind an, auf oder mit einem hinsichtlich des integrierten Funktionserhaltes geprüften, vorhandenem Tragsystem (TSE) verlegt.

3. Angaben im Positionsstichwort:

Bezeichnung des Kabels oder der Leitung, eine etwaige Schirmung (SCH), der Verlegeart (Tragsystem), in der runden Klammer das Metallgewicht der Leiter in kg/m, der Gesamtaderanzahl mal (x) Leiter-Nennquerschnitt in mm² oder Leiter-Nenn Durchmesser in mm.

4. Ausmaß- und Abrechnungsregeln:

Das Absetzen und Klemmen von Kabeln und Leitungen ist im Einheitspreis derselben nicht einkalkuliert. Kabel und Leitungen mit einem Aderquerschnitt größer 10 mm² werden in tatsächlicher Länge von Anschluss bis Anschluss gemessen.

Kabel und Leitungen mit einem Aderquerschnitt bis 10 mm² werden gemessen:

- von Mitte Verteiler bis Mitte Abzweigdosen oder -kästen
- von Mitte Abzweigdosen oder -kästen bis Mitte Geräteabzweigdosen oder Betriebsmittel (z.B. Schalter, Steckdosen, Geräteanschlussdosen)
- von Mitte Verteiler oder Mitte Abzweigdose bis zur Anschlussstelle von Verbrauchsmitteln (z.B. Leuchte, Antrieb)

5. Metallzuschlag:

5.1 Festpreise: Sofern Festpreise vereinbart sind, erfolgt keine gesonderte Preisumrechnung bei Veränderung der Metallzuschläge.

5.2 Veränderliche Preise

5.2.1 Vertragsbestandteil sind keine gesonderte Regelung zum Metallzuschlag, z.B. gemäß ULG 08.99: Der Metallzuschlag (Metallzuschlag Österreich) wird zum Zeitpunkt der Preisbasis in den Einheitspreisen der Positionen für Kabel und Leitungen einkalkuliert.

Die weitere Preisumrechnung erfolgt ausschließlich nach dem vereinbarten Preisindex.

5.2.2 Vertragsbestandteil sind gesonderte Regelungen zum Metallzuschlag, z.B. gemäß ULG 08.99: Der Metallzuschlag (Metallzuschlag für Österreich) wird zum Zeitpunkt der Preisbasis in den Einheitspreisen der Positionen für Kabel und Leitungen einkalkuliert.

Der Preisanteil „Sonstiges“ wird in den Positionen für Kabel und Leitungen als Festpreis abgerechnet.

Die Preisumrechnung für diese Positionen erfolgt ausschließlich über die Regelungen zum Metallzuschlag gemäß ULG 08.99.

0800 Wählbare Vorbemerkungen

080000 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

080000Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0800

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0802 + Energieerkabel über 1kV

Version: 2022-03

080200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

080200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0802

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0803 + Energieerdkabelzubehör über 1kV

Version: 2022-03

Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Endverschlüsse und Verbindungsmuffen für Energiekabel über 1kV sind montiert. Zubehör wie z.B. Gussformen, Vergussmasse, Kabelschuhe, Klemmsatz, Adernkennzeichnung sind hergestellt. Das Absetzen und Klemmen der Adern ist in die Einheitspreise einkalkuliert.

080300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

080300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0803

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0808 Energieerdkabel 1kV

080800 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

080800Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0808

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0809 Energieerdkabelzubehör 1kV

Einkalkulierte Leistungen:

Abzweigmuffen für Kabel sind einschließlich Zubehör (z.B. Klemmen) montiert. Das Zubehör, Absetzen und Klemmen der Leiter ist im Einheitspreis einkalkuliert.

080900 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

080900Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0809

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0812 Freileitungen

Einkalkulierte Leistungen:

Selbsttragende Freileitungen sind abgespannt ausgeführt (Befestigungszubehör in eigener Positionen).

081200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

081200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0812

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0815 + Energieleitungen, PVC

Version: 2022-03

081500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

081500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0815

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0817 Energieleitung für besondere Beanspruchung

081700 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

081700Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0817

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0819 Fernmeldeerdkabel

081900 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

081900Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0819

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0821 + Fernmeldekabel und -leitungen, PVC

Version: 2022-03

082100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

082100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0821

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0823 Elektronikleitungen

082300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

082300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0823

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0825 + Signal- und Steuerleitungen, PVC

Version: 2022-03

082500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

082500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0825

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0827 + MSRL-Systemkabel

Version: 2022-03

Allgemeines:

Systemkabel mit Kunststoffmantel für die Mess-, Steuer- und Regeltechnik (MSRL) sind in oder auf Tragsystem (TS) verlegt. Der in der Folge verwendete Begriff MSRL-Systemkabel schließt alle Ausführungen von Kabeln und Leitungen ein, die zur Erfüllung der Aufgabenstellung der beschriebenen MSRL-Technik erforderlich sind und keinen Laststrom führen (z.B. Signalleitungen, Steuerleitungen, BUS-Leitungen).

Anzahl, Anordnung, Querschnitt der Leitungsadern und eine etwaige geschirmte oder ungeschirmte Ausführung erfolgt systemabhängig nach Wahl des Auftragnehmers.

Abgerechnet wird die Summe der Längen aller Einzelverbindungen ohne Unterschied der Ausführung der verlegten MSRL-Systemkabel.

082700 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

082700Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0827

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0831 Spezielle Kabel und Leitungen

083100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

083100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0831

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0835 Energiekabel

083500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

083500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0835

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0837 Energieleitungen

083700 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

083700Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0837

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0841 Fernmeldekabel und -leitungen

084100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

084100Q Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0841

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0842 Steuerleitungen

084200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

084200Q Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0842

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0850 Kabel und Leitungen E30 und E90

085000 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

085000Q Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0850

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0890 Kabelschutz liefern

Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Im Folgenden ist nur das Liefern von Abdeckplatten und Warnbändern für den Schutz von Kabeln in einer Künette beschrieben.

Das Einsanden der Kabel und das Verlegen der Abdeckplatten, das Wiederverfüllen der Künette sowie das Verlegen des Warnbandes sind vom Auftraggeber beigestellte Leistungen.

089000 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

089000Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0890

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0892 Befestigung mit Schellen

Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

- Verlegte Kabel oder Leitungen sind mit Bügelschellen auf vorhandenem Tragsystem (z.B. auf einer Steigeleiter) befestigt.
- Kabel oder Leitungen sind mit Kabelschellen als Tragsystem direkt auf dem Untergrund befestigt.
- Verlegte Kabel oder Leitungen mit integriertem Funktionserhalt sind mit zugelassenen Bügelschellen gemäß der Systemprüfung des Herstellers für E30/90 auf einem Tragsystem mit integriertem Funktionserhalt (z.B. auf einer Steigeleiter) befestigt.
- Kabel oder Leitungen mit integriertem Funktionserhalt sind mit zugelassenen Kabelschellen und Schellenabstände gemäß der Systemprüfung des Herstellers für E30/90 direkt auf dem Untergrund befestigt.

089200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

089200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0892

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0894 Sonstiges und Zubehör

089400 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

089400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0894

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0895 Anschlüsse

Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Kabel oder Leitungen sind abgesetzt und Anschlüsse an vom Auftraggeber beigestellte und montierte Betriebs- oder Verbrauchsmittel nach erhaltenen Schaltunterlagen hergestellt.

Die Gewährleistung erstreckt sich nur auf die Herstellung des Anschlusses.

089500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

089500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0895

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0899 Metallzuschlagsregelung

089900 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

089900Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0899

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

08FK + Brandschutzmanschetten für Elektroleitungen (AIR FIRE TECH)

Version: 2023-09

Liefern und Montage:

Im Folgenden ist das Liefern und die Montage beschrieben.

Lagerung, Lieferbedingungen und Montage erfolgen gemäß den Angaben des Herstellers.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

08FK00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

08FK00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 08FK

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

09

Rohr- und Tragsysteme

Version 013 (2021-12)

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen.

1. Begriffe:

In als tragend ausgewiesenen Bauteilen werden Bohrungen, Durchbrüche und Schlitze nur im Einvernehmen mit dem Auftraggeber hergestellt. Der Begriff Mauerwerk schließt die Materialien Klinker und Naturstein aus.

1.1 Gehrungen:

Gehrungen sind in eigenen Positionen für jene Situationen beschrieben, in denen keine Formstücke anwendbar sind. Eine Gehrung besteht aus zwei Gehrungsschnitten.

1.2 Maßangaben:

Maßangaben erfolgen in mm.

2. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Rohr- und Tragsysteme sind montiert und entsprechen den Anforderungen nach den Richtlinien des Herstellers verlegt bzw. montiert.

In Gehrung geschnittene Kabelrinnen oder -leitern sind miteinander verschraubt.

2.1 In die Einheitspreise einkalkuliert ist/sind:

- Rohr- und Verlegezubehör
- Verschnitt
- einfaches Befestigungsmaterial (z.B. Gips, Schrauben, Dübel)
- Entsorgen der Baurestmassen
- Abzweigdosen bis D 80 und Kästen bis 80 x 80 bei Auf-Putz-, Unter-Putz- und Hohlwandverrohrung einschließlich Klemmenmaterial
- Endstücke, Wandanschlüsse sowie die Herstellung von Ausschnitten und Bohrungen für Kabeleinführungen in Tragsystemen (z.B. in Kabelrinnen und Kabelkanälen)
- Entgraten von Schnittkanten, die aus Stahlblech zusätzlich korrosionsgeschützt (z.B. kalt verzinkt) sind

2.2 Angaben im Positionsstichwort für Rohrverlegungen:

Das Positionsstichwort beinhaltet das Kennzeichen für Installationsrohre und die Druckfestigkeit für Kabelschutzrohre, die Art der Verlegung und die Nenngröße der Rohre.

2.3 Entsorgen:

Unter dem Begriff Entsorgen ist das Verwerten, Deponieren oder Entsorgen der Baurestmassen (z.B. Verunreinigungen, Abfälle und Materialrückstände) zu verstehen.

Der Auftragnehmer trifft die Wahl zwischen Verwerten, Deponieren oder Entsorgen im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen. Das abgebrochene Material geht in das Eigentum des Auftragnehmers über.

Ein etwaiges Zwischenlagern einschließlich der Wiederinstandsetzung der vom Auftraggeber für die Zwischenlagerung bereitgestellten Flächen, das Verwenden von Containern (Entsorgungslogistik), alle Gebühren und die Organisation (Förderart und Förderweg) sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

3. Ausmaß- und Abrechnungsregeln:

3.1 Installationsrohre und Panzerrohre aus Kunststoff:

Im geschlossenen System werden Installations- und Panzerrohre aus Kunststoff, starr oder biegsam, ab der Außenkante von Verteilern über die Mitte der Abzweigdosen bis zur Mitte der Gerätedosen gemessen und abgerechnet. Richtungsänderungen starr oder biegsam werden an der Außenkrümmung übermessen und sind im Einheitspreis einkalkuliert. Rohre in offenem System (bei Richtungsänderungen keine Rohrverbindungen) werden nach tatsächlich verlegter Länge abgerechnet. Angegeben ist das Kennzeichen für die mechanische Beanspruchbarkeit.

3.2 Panzerrohre aus Stahl oder Aluminium:

Panzerrohre aus Stahl oder Aluminium werden in tatsächlich verlegter Länge gemessen und

abgerechnet. Richtungsänderungen ab der Nenngroße 50 werden nicht übermessen, sondern nach Stück verrechnet. Rohre in offenem System werden nach tatsächlich verlegter Länge abgerechnet. Angegeben ist das Kennzeichen für die mechanische Beanspruchbarkeit.

3.3 Kabelschutzrohre aus Kunststoff:

Kabelschutzrohre aus Kunststoff, starr oder biegsam, werden in tatsächlich verlegter Länge abgerechnet, Richtungsänderungen, ausgeführt mit flexiblem Rohr, werden an der Außenkrümmung übermessen. Richtungsänderungen, ausgeführt mit starren Bögen, werden nicht übermessen, sondern nach Stück verrechnet.

3.4 Leitungs- und Gerätekanäle, Kabelrinnen, -leitern und Gitterkabelrinnen:

Diese Tragsysteme werden in tatsächlich verlegter Länge abgerechnet. Gehrungen werden an der Außenkante übermessen und nach Stück verrechnet.

3.5 Formstücke:

Formstücke für Leitungsführungs- und Gerätekanäle, Kabelrinnen und -leitern sind in eigenen Positionen angeboten und werden nach Stück verrechnet. Formstücke sind alle fabrikgefertigten Richtungsänderungen, Abzweigungen und Reduzierungen.

0900 Wählbare Vorbemerkungen

090000 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

090000Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0900

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0901 Bohren

090100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

090100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0901

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0902 Schlitze und Verrohrung "Unter-Putz"

1. Materialeigenschaft:

LS0H: Ausführung halogenfrei, im Brandfall raucharm.

2. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

2.1 Schlitzte:

In die Einheitspreise für das Herstellen (Fräsen, Stemmen oder Schneiden) von Schlitzten sind Wanddurchbrüche und Bohrungen bis zu einer Dicke von 30 cm einkalkuliert.

Schlitzte sind wie angegeben in unverputztem Mauerwerk (Rohbau) oder verputztem Mauerwerk (Bestand) hergestellt.

2.2 Verrohrung:

Die Verrohrung unter Putz (UP) ist mit Rohren starr oder biegsam ausgeführt. Rohr- und Verlegezubehör, das Nacharbeiten bei vom Auftraggeber beigestellten Durchbrüchen und Aussparungen (z.B. das Brechen der Kanten) sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

2.3 Anzeichnen von Schlitzten:

Bei Positionen, in denen das Beistellen der Schlitzte durch den Auftraggeber beschrieben ist, erfolgt das Anzeichnen dieser Schlitzte durch den Auftragnehmer, der mit der Rohrverlegung beauftragt ist, und ist in die Einheitspreise einkalkuliert.

090200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

090200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0902

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0903 Verrohrung "Auf-Putz" offen

1. Materialeigenschaft:

LS0H: Ausführung halogenfrei, im Brandfall raucharm.

2. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Rohre sind auf Einzelschellen an Decken und Wänden in offenem System (APo.) montiert.

090300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

090300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0903

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0904 Verrohrung "Auf-Putz" geschlossen

1. Materialeigenschaft:

LS0H: Ausführung halogenfrei, im Brandfall raucharm.

2. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Rohre sind auf Einzelschellen an Decken und Wänden in geschlossenem System (APg.) montiert.

090400 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

090400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0904

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0905 + Befestigungselemente für Rohr und Kabel (SCHNABL)

1. Materialeigenschaft:

Ausführung erfolgt halogenfrei und UV stabilisiert bzw. silikonfrei je nach Angaben

2. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Befestigungselemente an Decken und Wänden aller Art montiert, einschließlich erforderliche notwendige Dübel. Dazu erforderliches Werkzeug (Sonderbohrer), Federzieher, Kronenbohrer, Setzwerkzeug etc. sind anteilig einzurechnen.

3. Art der Ausführung

Die Befestigungselemente sind entsprechend den Verlegehinweise und Verlegevorschriften (Abstände 50cm bis 70cm) zu installieren. Eine vorherige Abklärung mit dem Auftraggeber oder dessen Beauftragten hat zu erfolgen.

Auszugswerte der Dübel nach Angaben des Herstellers. Diese sind entsprechend einzuhalten! Die Auszugswerte sind vom Hersteller von einer akkreditierten Stelle (z.B. TÜV) überprüfen zu lassen.

090500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

090500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0905

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0906 Verrohrung geschlossen VVZ

1. Materialeigenschaft:

LS0H: Ausführung halogenfrei, im Brandfall raucharm.

2. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Rohre sind geschlossen auf Rohdecke, in offener Schalung, auf Bewehrung, in Hohlwänden oder Doppelböden verlegt, einschließlich verwendungsspezifischem Verlegezubehör (VVZ).

090600 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

090600Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0906

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0907 Mehrfach-Kabelverlegung

Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Mehrfachverlegung von Mantelleitungen an Wänden oder Deckel montiert.

Materialeigenschaft:

LS0H: Ausführung halogenfrei, im Brandfall raucharm.

090700 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

090700Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0907

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0908 Verrohrung in Künette

Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Panzer- und Kabelschutzrohre, starr oder biegsam, sind geschlossen in vom Auftraggeber beigestellter Künette (iK) verlegt.

Rohrzubehör (z.B. sanddichte Muffen, etwaige Abstandhalter und Verschlusskappen) sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

090800 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

090800Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0908

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0910 Dosen, Kästen, Hauptleitungsklemmen

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Abzweigkästen über 80 x 80 mm, Abzweigdosen über D 80 mm und Geräte-Leerdosen passen zum Rohrmaterial und sind wie angegeben montiert oder versetzt, einschließlich Herstellen der Leitungsverbindungen und der Ausnehmungen in Hohlwand (HW), verputztem oder unverputztem Mauerwerk.

Der Schraubenabstand wird bei Gerätedosen als Spur bezeichnet.

In die Einheitspreise ist sämtliches Zubehör (z.B. Deckel, Trennwände, Anschlussadapter, Nippel, Verschraubungen und Klemmenmaterial bis 6 mm² Aderquerschnitt) einkalkuliert.

2. Angaben im Positionsstichwort:

Teilweise sind die Richtmaße der Dosen und Kästen angegeben.

091000 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

091000Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0910

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0915 Kabelkanäle für Leitungsführung

1. Einheitlichkeit der Erzeugnisse:

Es wird für gleichartige Anlagenteile, die gemäß technischer Beschreibung zusammenpassen müssen, ein einmal gewähltes Erzeugnis für die gesamte Anlage beibehalten.

2. Materialeigenschaft:

LS0H: Ausführung halogenfrei, im Brandfall raucharm.

3. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Die Kanäle sind an Wänden, Decken oder an Tragsystemen verlegt. Kabelkanäle für die Leitungsführung (LFK) sind aus Kunststoff (Kst) oder verzinktem Stahlblech (Stbl) gefertigt und standardmäßig nicht für den Geräteeinbau vorgesehen. Sie bestehen aus Unter- und Oberteil und besitzen, sofern aus Metall gefertigt, Schutzleiteranschlussvorrichtungen. Montagezubehör (z.B. Klammern und Verbindungselemente) ist in die Einheitspreise einkalkuliert.

Kanäle sind in Standardfarben ausgeführt.

4. Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort sind die Ausführung, die Bauhöhe (H) und die Deckelbreite (B) als Außenabmessung angegeben. Diese Richtwerte können bis zu 5 mm über- oder unterschritten werden. Trifft dies zu, wird der Richtwert für den Kanalquerschnitt bis zu einer Kanalhöhe bis 40 mm um höchstens 20 %, bei einer Kanalhöhe über 40 mm um höchstens 10 % unterschritten.

091500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

091500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0915

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0916 Kabelkanäle für Geräteeinbau

1. Einheitlichkeit der Erzeugnisse:

Es wird für gleichartige Anlagenteile, die gemäß technischer Beschreibung zusammenpassen müssen, ein einmal gewähltes Erzeugnis für die gesamte Anlage beibehalten.

2. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Die Kanäle sind an Wänden, Decken oder an Tragsystemen verlegt. Brüstungskanäle (BRK) sind aus angegebenen Materialien für Leitungsführung und Geräteeinbau, mit Befestigungsprofil für Gerätedosen und Trennwand, mit einem Oberteil in der Breite einer Geräteabdeckung und bei Kanälen aus Metall mit einer Schutzleiteranschlussvorrichtung versehen. Montagezubehör (z.B. Klammern und Verbindungselemente) ist in die Einheitspreise einkalkuliert.

Kanäle sind in Standardfarben ausgeführt.

3. Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort sind die Bauhöhe (H) und die Breite (B) als Außenabmessung angegeben. Diese Richtwerte können für die Außenabmessungen um bis zu 5 mm über- oder unterschritten werden. Der Querschnitt wird dann um höchstens 10 % unterschritten.

091600 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

091600Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0916

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0920 Fußboden-Installationssysteme

1. Einheitlichkeit der Erzeugnisse:

Es wird für gleichartige Systemteile, die gemäß technischer Beschreibung zusammenpassen müssen, ein einmal gewähltes Erzeugnis für die gesamte Anlage beibehalten.

2. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Bodenüberdeckte Unterflur-Installationskanäle (UFK) aus sendzimiervverzinktem Stahlblech sind auf Rohdecken verlegt. Montagezubehör (z.B. Verbindungselemente und Befestigungsglaschen) ist in die Einheitspreise einkalkuliert.

Bodendosen zur Aufnahme nur eines Gerätes sind mit Rohrleitungsanbindungen versehen. Das bodenebene Versetzen dieser Dosen erfolgt nicht durch den Auftragnehmer für die Elektro-Installation.

3. Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort sind die Bauhöhe (H) und die Breite (B) als Außenabmessungen angegeben. Diese können bis 15 % unter- oder überschritten werden. Der errechnete Querschnitt aus den angeführten Außenmaßen wird dadurch um höchstens 10 % unterschritten.

092000 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

092000Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0920

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0925 Kabelrinnen, Kabelleitern

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Kabelrinnen, Gitter-Kabelrinnen und Kabelleitern sind in verzinkter Ausführung, ohne besondere Anforderungen an den Korrosionsschutz, in den angegebenen Richtmaßen für Höhe (H) und Breite (B) mittels Konsolen, entweder direkt oder an Tragprofilen (in eigenen Positionen) wie Hängestielen oder Ankerschienen verlegt. Bei der angegebenen Streckenlast werden die Herstellerangaben über den zulässigen Stützabstand eingehalten.

In die Einheitspreise der Kabelrinnen, Gitter-Kabelrinnen und Kabelleitern sind Konsolen, Verbindungs- und Befestigungsmaterial sowie Elemente für den Kantenschutz einkalkuliert.

092500 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

092500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0925

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0926 + Kabelrinnen u.-leitern in bes.Ausführung

Version: 2022-03

1. Allgemeines:

Im Folgenden sind Kabeltragsysteme in besonderer Ausführung beschrieben. Diese besondere Ausführung besteht in einer höherwertigeren Oberflächenbehandlung bzw. Materialeigenschaft.

2. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Kabelrinnen, Gitter-Kabelrinnen und Kabelleitern sind in den angegebenen Ausführungen aus **Stahl tauchfeuerverzinkt** (fvz), aus **Edelstahl** V4A oder aus **Kunststoff** (GFK) in den angegebenen Richtmaßen für Höhe (H) und Breite (B), entweder direkt oder an Tragprofilen (in eigenen Positionen) wie Hängestielen oder Ankerschienen verlegt.

Bei der angegebenen Streckenlast sind die Herstellerangaben über den zulässigen Stützabstand eingehalten.

Folgende Leistungen sind (ergänzend zu den Nebenleistungen gemäß ÖNORM) in die Einheitspreise einkalkuliert:

- Konsolen
- Verbindungs- und Befestigungsmaterial
- Elemente für den Kantenschutz

Nicht einkalkuliert sind Trag-Profile an denen die Konsolen montiert sind.

Einkalkulierte Leistungen bei Leistungsvariante nach Plan:

Folgende Leistungen sind in der Variante nach Plan der Tragsysteme zusätzlich - wie aus beiliegenden Planunterlagen ersichtlich - sofern auch benötigt, einkalkuliert:

- Formstücke
- Gehrungsschnitte
- Trag-Profile (z.B. Ankerschienen und Hängestiele)

092600 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

092600Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0926

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0928 Steigeleitern

Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Steigeleitern sind in verzinkter Ausführung, ohne besondere Anforderungen an den Korrosionsschutz, in angegebener Breite (B) an Wänden verlegt.
 Verbindungs-, Gelenks- und Endstücke sowie Wandbefestigungen sind einschließlich Montagematerial in die Einheitspreise einkalkuliert.

Bei der angegebenen Gesamtsprossenlast pro Laufmeter Steigtrasse werden die Herstellerangaben über den zulässigen Befestigungsabstand eingehalten.

092800 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

092800Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0928

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0930 Tragprofile

Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Tragprofile (z.B. Ankerschienen und Hängestiele) sind in verzinkter Ausführung ohne besondere Anforderungen an den Korrosionsschutz, zur Aufnahme von Bügelschellen oder Konsolen, von Kabelrinnen, Gitter-Kabelrinnen oder Kabelleitern an Wänden oder Decken versetzt.

Bei Zwischenlängen von Hängestielen oder Ankerschienen wird die nächstgrößere Länge verrechnet.

Das Zubehör (z.B. Schutzkappen und Befestigungsmaterial) sowie etwaiges Ablängen der Profile und das Aufbringen eines Korrosionsschutzes an den Schnittkanten ist in die Einheitspreise einkalkuliert.

093000 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

093000Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0930

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0932 Verlegesysteme m.integr.Funktionserhalt

Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Das Verlegesystem ist entsprechend den Festlegungen des Prüfzertifikates an Decken oder Wänden montiert. Eine Kabelanlage mit integriertem Funktionserhalt besteht aus dem hierfür geprüften Verlegesystem in verzinkter Ausführung ohne besondere Anforderungen an den Korrosionsschutz sowie den darauf geführten Kabeln/Leitungen mit integriertem Funktionserhalt. Die Komponenten der beschriebenen Kabelanlage sind auf integrierten Funktionserhalt geprüft.

In die Einheitspreise des Verlegesystems sind das gesamte Zubehör, das hochwertige Montagematerial, Kennzeichnungsschilder und der schriftliche Nachweis der Zulassung der Komponenten einkalkuliert. Letztere ist als Ergänzung dem allgemeinen Prüfbericht beigelegt.

093200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

093200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0932

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0938 Feuchtigkeitsschottungen

Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Dichteinsätze sind in Kernbohrungen oder in Schalungs-Einlegeteilen nach Kabelzugarbeiten unter Einhaltung der Herstellerangaben montiert.

Das Versetzen von Einlegeteilen in die Betonschalung oder das Herstellen der Kernbohrung wird vom Auftraggeber beigelegt.

093800 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

093800Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0938

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0939 + Nagetier- und Staubschutzschottungen

Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Dichtmaterial nach Kabelzugarbeiten in Durchführungen oder Durchbrüchen unter Einhaltung der Herstellerangaben eingebracht.

093900 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

093900Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0939

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0L + Leuchten LB-Ergänzung (LEDVANCE)

0LVA + Trusys Tender LED-Lichtband (LEDVANCE)

Version: 2023-07

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren von LED-Lichtbändern (LED-LB) beschrieben.

Die Montagerichtlinien des Herstellers sind einzuhalten.

Aufzählungen/Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

0LVA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0LVA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0LVA

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0LVB + Biolux Tender LED-EB-Paneel (LEDVANCE)

Version: 2023-07

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren von LED-Einbaupaneel (LED-EB-Paneel) beschrieben.

Die Montagerichtlinien des Herstellers sind einzuhalten.

Aufzählungen/Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

0LVB00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0LVB00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0LVB

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0LVC + Damp Proof Tender LED-Feuchtraumleuchten (LEDVANCE)

Version: 2023-07

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren von LED-Feuchtraumleuchten beschrieben.

Die Montagerichtlinien des Herstellers sind einzuhalten.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

0LVC00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0LVC00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0LVC

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0LVD + Downlight Tender LED-EB-Downlight (LEDVANCE)

Version: 2023-07

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren von LED-Einbau-Downlights (LED-EB-Downlight) beschrieben.

Die Montagerichtlinien des Herstellers sind einzuhalten.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

0LVD00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0LVD00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0LVD

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0LVE + Floodlight Tender LED-Fluter (LEDVANCE)

Version: 2023-07

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren von LED-Fluter beschrieben.

Die Montagerichtlinien des Herstellers sind einzuhalten.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

0LVE00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0LVE00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0LVE

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0LVF + Spot Tender (LEDVANCE)

Version: 2023-07

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren von Spotlights beschrieben.

Die Montagerichtlinien des Herstellers sind einzuhalten.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

0LVF00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0LVF00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0LVF

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0LVG + Panel Tender (LEDVANCE)

Version: 2023-07

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren von Paneel-Einbauleuchten beschrieben.

Die Montagerichtlinien des Herstellers sind einzuhalten.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

0LVG00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0LVG00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0LVG

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0LVH + Panel_Indv_D Tender (LEDVANCE)

Version: 2023-07

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren von Paneel-Einbauleuchten beschrieben.

Die Montagerichtlinien des Herstellers sind einzuhalten.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

0LVH00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0LVH00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0LVH

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0LVI + Surface Tender (LEDVANCE)

Version: 2023-07

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren von Wand- und Deckenleuchten beschrieben.

Die Montagerichtlinien des Herstellers sind einzuhalten.

Aufzählungen/Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

0LVI00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0LVI00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0LVI

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0LVJ + Bulkhead (LEDVANCE)

Version: 2024-09

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren von LED-Straßen-Aufsatzleuchten beschrieben.

Die Montagerichtlinien des Herstellers sind einzuhalten.

Aufzählungen/Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

0LVJ00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0LVJ00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0LVJ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0LVK + Streetlight Tender (LEDVANCE)

Version: 2023-07

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren von LED-Straßen-Aufsatzleuchten beschrieben.

Die Montagerichtlinien des Herstellers sind einzuhalten.

Aufzählungen/Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

0LVK00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0LVK00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0LVK

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0LVL + Highbay Tender (LEDVANCE)

Version: 2023-07

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren von LED-Highbay-Leuchten beschrieben.

Die Montagerichtlinien des Herstellers sind einzuhalten.

Aufzählungen/Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

0LVL00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0LVL00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0LVL

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

OLVM + Biolux Tender (LEDVANCE)

Version: 2023-07

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren von LED-Einbauleuchten beschrieben.

Die Montagerichtlinien des Herstellers sind einzuhalten.

Aufzählungen/Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

OLVM00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

OLVM00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG OLVM

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

OLVN + Tracklight Tender (LEDVANCE)

Version: 2023-07

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren von Schienenleuchten beschrieben.

Die Montagerichtlinien des Herstellers sind einzuhalten.

Aufzählungen/Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

OLVN00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

OLVN00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG OLVN

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0LVO + Lowbay Tender (LEDVANCE)

Version: 2023-07

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren von Langfeldleuchten beschrieben.

Die Montagerichtlinien des Herstellers sind einzuhalten.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

0LVO00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0LVO00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0LVO

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0LVP + Magnetic Batten Tender (LEDVANCE)

Version: 2023-07

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren von LED-Austausch-Deckenleuchten beschrieben.

Die Montagerichtlinien des Herstellers sind einzuhalten.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

0LVP00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0LVP00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0LVP

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0LVQ + Linear Surface Tender (LEDVANCE)

Version: 2023-07

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren von Anbauleuchten beschrieben.

Die Montagerichtlinien des Herstellers sind einzuhalten.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

0LVQ00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0LVQ00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0LVQ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0LVR + Linear Compact Tender (LEDVANCE)

Version: 2023-07

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren von Linear-Leuchten beschrieben.

Die Montagerichtlinien des Herstellers sind einzuhalten.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

0LVR00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0LVR00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0LVR

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0LVS + Linear UltraOutput Tender (LEDVANCE)

Version: 2023-07

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren von Lineare-LED-Leuchten beschrieben.

Die Montagerichtlinien des Herstellers sind einzuhalten.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

0LVS00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0LVS00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0LVS

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0LVT + Linear IndiviLED Tender (LEDVANCE)

Version: 2023-07

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren von LED Anbau- und Pendelleuchten beschrieben.

Die Montagerichtlinien des Herstellers sind einzuhalten.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

0LVT00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0LVT00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0LVT

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0LVU + Zubehör Tender (LEDVANCE)

Version: 2023-07

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren von Zubehör beschrieben.

Die Montagerichtlinien des Herstellers sind einzuhalten.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

0LVU00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0LVU00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0LVU

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0LVV + Urban Lantern (LEDVANCE)

Version: 2024-09

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren von Zubehör beschrieben.

Die Montagerichtlinien des Herstellers sind einzuhalten.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

0LVV00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0LVV00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0LVV

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0S + LB-Ergänzung (SITECO)

0SAA + Lunis 11 Downlights (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SAA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0SAA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SAA

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SAB + Lunis 11 R Downlights (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SAB00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0SAB00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SAB

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SAC + Lunis 21 Downlights (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SAC00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0SAC00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SAC

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SAD + Lunis 31 Downlights (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SAD00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0SAD00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SAD

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SAE + Lunis 41 Downlights (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SAE00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0SAE00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SAE

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SBB + Universal Stromschiene Strahler und Stromschienen (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SBB00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0SBB00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SBB

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SBC + Spot 11 Strahler und Stromschienen (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SBC00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0SBC00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SBC

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SBD + Spot 21 Strahler und Stromschienen (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SBD00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0SBD00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SBD

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SBE + Spot 31 Strahler und Stromschienen (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SBE00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0SBE00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SBE

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SCB + Silica® 21 Einbauleuchten (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der ≤Einbau beschrieben.

0SCB00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0SCB00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SCB

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SCC + Silica® 21 Square Einbauleuchten (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SCC00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0SCC00Q + **Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SCC**

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SCD + **Silica® 31 Square Einbauleuchten (Siteco)**

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SCD00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0SCD00Q + **Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SCD**

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SCE + **Apollon® 21 Einbauleuchten (Siteco)**

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SCE00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0SCE00Q + **Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SCE**

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SCF + Apollon® 31 Einbauleuchten (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SCF00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0SCF00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SCF

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SCG + Apollon® 41 Einbauleuchten (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SCG00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0SCG00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SCG

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SCH + Scriptus® 11 Einbauleuchten (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SCH00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0SCH00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SCH

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SDB + Silica® 21 Anbauleuchten (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SDB00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0SDB00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SDB

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SDC + Apollon® 21 Anbauleuchten (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SDC00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0SDC00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SDC

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SDD + Apollon® 31 Anbauleuchten (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SDD00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0SDD00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SDD

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SDE + Apollon® 31 Surface Anbauleuchten (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SDE00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0SDE00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SDE

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SDF + Apollon® 41 Anbauleuchten (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SDF00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0SDF00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SDF

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SDG + Scriptus® 11 Anbauleuchten (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SDG00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0SDG00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SDG

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SDH + Vega® 11 Anbauleuchten (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SDH00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0SDH00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SDH

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SDI + Silhouette® 21 Anbauleuchten (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SDI00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0SDI00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SDI

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SEB + Silica® 21 Hängeleuchten (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SEB00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0SEB00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SEB

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SEC + Silica® 21 Ring Hängeleuchten (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SEC00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0SEC00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SEC

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SED + Apollon® 21 Hängeleuchten (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SED00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0SED00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SED

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SEE + Apollon® 31 Hängeleuchten (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SEE00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0SEE00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SEE

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SEF + Apollon® 31 Surface Hängeleuchten (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SEF00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0SEF00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SEF

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SEG + Scriptus® 11 Hängeleuchten (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SEG00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0SEG00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SEG

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SEH + Vega® 11 Hängeleuchten (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SEH00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0SEH00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SEH

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SEI + Arktika® 21 Hängeleuchten (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SEI00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0SEI00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SEI

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SFB + Silica® 11 Floor Stehleuchten (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SFB00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0SFB00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SFB

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SFC + Silica® 21 Floor R Stehleuchten (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SFC00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0SFC00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SFC

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SFD + Silica® 31 Floor und Desk Stehleuchten (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SFD00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0SFD00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SFD

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SGB + Lunis 11 R Wand- und Deckenleuchten (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SGB00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0SGB00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SGB

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SGC + Lunis 21 Wand- und Deckenleuchten (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SGC00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0SGC00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SGC

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SGD + Lunis 31 Wand- und Deckenleuchten (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SGD00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0SGD00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SGD

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SGE + Lunis 41 Wand- und Deckenleuchten (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SGE00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0SGE00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SGE

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SGF + Round 21 Wand- und Deckenleuchten (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SGF00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0SGF00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SGF

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SGG + Round 31 Wand- und Deckenleuchten (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SGG00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0SGG00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SGG

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SGH + Rondel 21 Wand- und Deckenleuchten (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SGH00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0SGH00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SGH

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SGI + Rondel 31 Wand- und Deckenleuchten (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SGI00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0SGI00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SGI

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SGK + Rondel 41 Wand- und Deckenleuchten (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SGK00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0SGK00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SGK

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SGL + Siluette® 21 Wand- und Deckenleuchten (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SGL00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0SGL00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SGL

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SGM + Ecopack® 31 Wand- und Deckenleuchten (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SGM00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0SGM00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SGM

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SGN + Batten 41 Wand- und Deckenleuchten (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SGN00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0SGN00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SGN

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SHB + Dezentrale Luftentkeimung Luftentkeimung (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SHB00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0SHB00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SHB

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SIB + Licross® 11 Lichtbandsysteme (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SIB00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0SIB00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SIB

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SIC + Licross® 21 Lichtbandsysteme (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SIC00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0SIC00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SIC

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SID + Licross® 11/21 lokale Steuerung Lichtbandsysteme (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SID00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0SID00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SID

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SIE + Licross® 11/21 Sens. DALI2 Interf. Lichtbandsysteme (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SIE00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0SIE00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SIE

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SIF + Licross® 11/21 Audio Connect Lichtbandsysteme (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SIF00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0SIF00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SIF

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SIG + Licross® 11/21 Connect IP Lichtbandsysteme (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SIG00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0SIG00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SIG

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SIH + Modario® 31 Lichtbandsysteme (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SIH00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0SIH00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SIH

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SII + Modario® 31 Sensoren Lichtbandsysteme (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SII00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0SII00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SII

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SIJ + Modario® 31 Sens. DALI2 Interf. Lichtbandsysteme (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SIJ00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0SIJ00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SIJ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SIK + DUS® 31 Lichtbandsysteme (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SIK00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0SIK00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SIK

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SIL + Trunking Flex 31 San.Leuchteneins. Lichtbandsysteme (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SIL00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0SIL00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SIL

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SJB + Monsun® 11 Feuchtraumleuchten (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SJB00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0SJB00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SJB

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SJC + Monsun® 21 Feuchtraumleuchten (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SJC00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0SJC00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SJC

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SJD + Monsun® 21 Eco Feuchtraumleuchten (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SJD00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0SJD00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SJD

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SJE + Monsun® 31 Feuchtraumleuchten (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SJ00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0SJE00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SJE

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SJF + Monsun® 31 Tube Feuchtraumleuchten (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SJF00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0SJF00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SJF

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SJG + Monsun® 41 Feuchtraumleuchten (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SJG00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0SJG00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SJG

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SJH + Monsun® Ex Feuchtraumleuchten (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SJH00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0SJH00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SJH

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SJI + Powerbrik® Feuchtraumleuchten (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SJI00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0SJI00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SJI

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SJJ + Monsun® 11/21 Abdeckwannen Feuchtraumleuchten (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SJJ00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0SJ00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SJJ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SKB + Mira® 11 Reinraumleuchten (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SKB00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0SKB00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SKB

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SKC + Mira® 21 Reinraumleuchten (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SKC00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0SKC00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SKC

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SLB + Sport 31 Ballwurfsichere Leuchten (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SLB00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0SLB00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SLB

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SMB + Highbay Xtreme Hallenleuchten (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SMB00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0SMB00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SMB

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SMC + Highbay 11 Hallenleuchten (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SMC00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0SMC00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SMC

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SMD + Highbay 21 Hallenleuchten (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SMD00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0SMD00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SMD

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SME + Highbay 31 Hallenleuchten (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SME00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0SME00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SME

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SMF + Highbay 42 Hallenleuchten (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SMF00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0SMF00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SMF

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SNB + Siteco Mirrortec® Spiegel-Werfer-Systeme (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SNB00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0SNB00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SNB

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SOB + Lösungen für Büro's Lichtmanagement Innenleuchten (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SOB00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0SOB00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SOB

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SOC + Schulungs- und Klassenzimmer Lichtmanagement (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SOC00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0SOC00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SOC

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SOD + Verkehrsflächen u. Nebenräume Lichtmanagement (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SOD00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0SOD00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SOD

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SOE + Korridore und Magazine Lichtmanagement (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SOE00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0SOE00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SOE

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SOF + Korridore und Magazine Lichtmanagement (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SOF00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0SOF00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SOF

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SOG + Versandflächen niedrige Höhen Lichtmanagement (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SOG00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0SOG00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SOG

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SOH + Versandflächen hohe Höhen Lichtmanagement (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SOH00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0SOH00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SOH

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SOI + Fachbodenregale mit Gitterböden Lichtmanagement (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SOI00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0SOI00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SOI

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SOJ + Lösungen für Produktionshallen Lichtmanagement (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SOJ00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0SOJ00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SOJ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SOK + Parkhäuser und Tiefgaragen Lichtmanagement (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SOK00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0SOK00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SOK

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SOL + Lösungen für Sporthallen Lichtmanagement (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SOL00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0SOL00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SOL

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SOM + Lösungen für Verkaufsräume Lichtmanagement (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SOM00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0SOM00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SOM

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SON + manuellen Steuerung Lichtmanagement (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SON00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0SON00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SON

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SOO + SITECO Connect 11 Lichtmanagement Innenleuchten (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SOO00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0SOO00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SOO

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SOP + Connect 11H Wireles Lichtmanagement (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SOP00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0SOP00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SOP

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SOQ + SITECO Connect 21 Lichtmanagement Innenleuchten (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SOQ00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0SOQ00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SOQ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SOR + SITECO Connect DALI2 Komponenten Lichtmanagement (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SOR00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0SOR00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SOR

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SOS + Connect Sensoren zum Schalten Lichtmanagement (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SOS00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0SOS00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SOS

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SPB + CL 31 Serie - Gebäudenahes Licht Gebäudenahes Licht (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SPB00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0SPB00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SPB

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SPC + Poller iQ / Stele Gebäudenahes Licht (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SPC00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0SPC00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SPC

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SRB + Streetlight SL 11 iQ Mastleuchten (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SRB00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0SRB00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SRB

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SRC + Streetlight SL 21 Smart Interface Mastleuchten (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SRC00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0SRC00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SRC

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SRD + Streetlight SL 21 Zhaga/Nema Mastleuchten (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SRD00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0SRD00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SRD

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SRE + Streetlight SL 31 Mastleuchten (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SRE00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0SRE00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SRE

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SRF + DL® 30 Mastleuchten (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SRF00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0SRF00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SRF

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SRG + DL® 50 iQ Mastleuchten (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SRG00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0SRG00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SRG

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SRH + DL 11 iQ Mastleuchten (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SRH00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0SRH00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SRH

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SRI + Litepole iQ Mastleuchten (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SRI00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0SRI00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SRI

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SRJ + Litepole 2 iQ Mastleuchten (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SRJ00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0SRJ00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SRJ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SRK + City-Light iQ Mastleuchten (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SRK00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0SRK00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SRK

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SRL + Laterne iQ Mastleuchten (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SRL00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0SRL00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SRL

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SRM + Pilzleuchte iQ Mastleuchten (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SRM00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0SRM00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SRM

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SRN + Glocke iQ Mastleuchten (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SRN00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0SRN00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SRN

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SRO + Glocke Mastleuchten (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SRO00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0SRO00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SRO

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SRP + DL® 20 Mastleuchten (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SRP00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0SRP00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SRP

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SSB + DL® 50 iQ Seil Seilleuchten (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SSB00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0SSB00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SSB

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0STB + Litepole iQ Lichtstelen (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0STB00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0STB00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0STB

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0STC + Poller iQ / Stele iQ Lichtstelen (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0STC00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0STC00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0STC

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SUB + Poller iQ / Stele iQ Pollerleuchten (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SUB00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0SUB00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SUB

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SUC + CL 31 Serie - Poller Pollerleuchten (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SUC00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0SUC00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SUC

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SVB + CL 31 Serie Wand- und Deckenleuchten (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SVB00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0SVB00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SVB

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SWB + Floodlight FL 11 Gen. 2 Scheinwerfer und Fluter (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SWB00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0SWB00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SWB

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SWC + Floodlight FL 11 Gen. 1 Scheinwerfer und Fluter (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SWC00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0SWC00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SWC

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SWD + Floodlight FL 21 Scheinwerfer und Fluter (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SWD00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0SWD00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SWD

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SWE + Floodlight FL 20 Scheinwerfer und Fluter (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SWE00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0SWE00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SWE

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SWF + SiCompact® 31 Scheinwerfer und Fluter (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SWF00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0SWF00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SWF

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SWG + Floodlight FL 41 Scheinwerfer und Fluter (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SWG00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0SWG00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SWG

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SWH + Sirius® Scheinwerfer und Fluter (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SWH00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0SWH00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SWH

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SXB + Tunnellight TL-L Tunnelleuchten (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SXB00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0SXB00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SXB

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SXC + Tunnellight TL 40 Tunnelleuchten (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SXC00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0SXC00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SXC

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SXD + Tunnellight TL13 Tunnelleuchten (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SXD00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0SXD00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SXD

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SXF + Tunnellight TL 33 / TL 33C / TL 33S Tunnelleuchten (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SXF00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0SXF00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SXF

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SXG + TV 20 Tunnelleuchten (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SXG00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0SXG00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SXG

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SYB + Ersatzteile Streetlight SL11Plus Sanierungseinsätze (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SYB00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0SYB00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SYB

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SYC + Ersatzteile Streetlight 10 Sanierungseinsätze (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SYC00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0SYC00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SYC

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SYD + Leuchten-Einzelteile Sanierungseinsätze (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SYD00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0SYD00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SYD

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SYE + Ersatzteile Floodlight FL 20 Sanierungseinsätze (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SYE00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0SYE00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SYE

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SYF + Glocke Sanierungseinsätze und Ersatzteile (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SYF00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0SYF00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SYF

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SYG + SiSTELLAR maxi Sanierungssatz Sanierungseinsätze (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SYG00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0SYG00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SYG

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SYI + Maste und Ausleger Maste und Ausleger (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SYI00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0SYI00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SYI

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SYJ + Flutlicht Maste Maste und Ausleger (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SYJ00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0SYJ00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SYJ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SYK + Leuchten einstellen und diagnos. Lichtmanagement (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SYK00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0SYK00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SYK

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SYL + Connect Wireless Outdoor Lichtmanagement (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SYL00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0SYL00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SYL

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SYM + SITECO Connect Group Lichtmanagement Aussenleuchten (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SYM00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0SYM00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SYM

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SYN + SITECO Connect Sport Lichtmanagement Aussenleuchten (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SYN00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0SYN00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SYN

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SYO + SITECO Connect Casambi Lichtmanagement (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SYO00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0SYO00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SYO

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SYP + SITECO Connect LoRaWAN Lichtmanagement (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SYP00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0SYP00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SYP

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SYQ + Planea M/L Mastleuchten (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SYQ00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0SYQ00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SYQ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SYR + CANNA Lichtstelen (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SYR00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0SYR00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SYR

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0SYS + Planea M Wand Wand- und Deckenleuchten (Siteco)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0SYS00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0SYS00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0SYS

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0T + Leuchten (LB-Ergänzungen THORN)

0T09 + Aerie (THORN)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0T0900 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0T0900Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0T09

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0T0J + Akku (THORN)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0T0J00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0T0J00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0T0J

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0T0T + Altis (THORN)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0T0T00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0T0T00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0T0T

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0T13 + Altis Gen4 (THORN)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0T1300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0T1300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0T13

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0T1D + Altis Gen5 (THORN)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0T1D00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0T1D00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0T1D

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0T1N + Altis New Generation (THORN)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0T1N00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0T1N00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0T1N

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0T1X + Alumet Control Direct LED (THORN)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0T1X00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0T1X00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0T1X

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0T27 + Aquaforce (THORN)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0T2700 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0T2700Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0T27

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften

Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0T2H + Aquaforce Pro (THORN)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0T2H00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0T2H00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0T2H

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0T2R + Areaflood Pro (THORN)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0T2R00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0T2R00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0T2R

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0T31 + Areeaflood Pro 2 (THORN)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0T3100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0T3100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0T31

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0T3B + Arena Symphony LED (THORN)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0T3B00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0T3B00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0T3B

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0T3L + Avenue F2 (THORN)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0T3L00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0T3L00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0T3L

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften

Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0T3V + Avenue F2 LED (THORN)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0T3V00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0T3V00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0T3V

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0T45 + Avenue Wandleuchte 300 II (THORN)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0T4500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0T4500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0T45

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0T4F + AXYL ETCH (THORN)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0T4F00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0T4F00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0T4F

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0T4P + AXYL GEO (THORN)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0T4P00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0T4P00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0T4P

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0T4Z + AXYL GILD (THORN)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0T4Z00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0T4Z00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0T4Z

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften

Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0T59 + AXYL GLOW (THORN)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0T5900 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0T5900Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0T59

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0T5J + AXYL GREETB (THORN)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0T5J00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0T5J00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0T5J

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0T5T + AXYL GREETW (THORN)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0T5T00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0T5T00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0T5T

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0T63 + AXYL OPERA (THORN)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0T6300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0T6300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0T63

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0T6D + AXYL STRIDE (THORN)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0T6D00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0T6D00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0T6D

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften

Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0T6N + AXYL TRIM (THORN)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0T6N00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0T6N00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0T6N

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0T6X + AXYL OPERA (THORN)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0T6X00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0T6X00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0T6X

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0T77 + Beta 2 (THORN)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0T7700 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0T7700Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0T77

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0T7H + Beta 3 (THORN)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0T7H00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0T7H00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0T7H

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0T7R + Beta Cell (THORN)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0T7R00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0T7R00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0T7R

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften

Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0T81 + Candle (THORN)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0T8100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0T8100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0T81

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0T8B + Candle Bollard (THORN)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0T8B00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0T8B00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0T8B

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0T8L + Carat (THORN)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0T8L00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0T8L00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0T8L

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0T8V + CESAR AMP (THORN)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0T8V00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0T8V00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0T8V

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0T95 + CESAR JAZZ (THORN)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0T9500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0T9500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0T95

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften

Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0T9F + CESAR OPERA (THORN)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0T9F00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0T9F00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0T9F

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0T9P + CESAR STRIDE (THORN)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0T9P00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0T9P00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0T9P

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0T9Z + CESAR STROLL (THORN)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0T9Z00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0T9Z00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0T9Z

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0TA9 + CESAR STRUT (THORN)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0TA900 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0TA900Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0TA9

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0TAJ + Cetus (THORN)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0TAJ00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0TAJ00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0TAJ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften

Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0TAT + Chalice (THORN)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0TAT00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0TAT00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0TAT

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0TB3 + Chalice 3 (THORN)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0TB300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0TB300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0TB3

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0TBD + Chalice 74 (THORN)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0TBD00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0TBD00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0TBD

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0TBN + Champion (THORN)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0TBN00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0TBN00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0TBN

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0TBX + CiviTEQ (THORN)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0TBX00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0TBX00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0TBX

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften

Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0TC7 + College (THORN)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0TC700 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0TC700Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0TC7

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0TCH + Contrast (THORN)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0TCH00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0TCH00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0TCH

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0TCR + Contus (THORN)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0TCR00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0TCR00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0TCR

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0TD1 + DALI (THORN)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0TD100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0TD100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0TD1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0TDB + D-CO LED Poller (THORN)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0TDB00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0TDB00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0TDB

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften

Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0TDL + Diffusalux (THORN)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0TDL00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0TDL00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0TDL

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0TDV + Durolight (THORN)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0TDV00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0TDV00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0TDV

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0TE5 + Dyana (THORN)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0TE500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0TE500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0TE5

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0TEF + EP 145 (THORN)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0TEF00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0TEF00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0TEF

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0TEP + EP 445 (THORN)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0TEP00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0TEP00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0TEP

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften

Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0TEZ + Equaline (THORN)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0TEZ00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0TEZ00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0TEZ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0TF9 + Ersatzteile (THORN)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0TF900 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0TF900Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0TF9

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0TFJ + Escort (THORN)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0TFJ00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0TFJ00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0TFJ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0TFT + EyeKon (THORN)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0TFT00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0TFT00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0TFT

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0TG3 + Flow (THORN)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0TG300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0TG300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0TG3

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften

Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0TGD + ForceLED (THORN)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0TGD00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0TGD00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0TGD

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0TGN + ForceLED Pro (THORN)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0TGN00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0TGN00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0TGN

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0TGX + Glacier II (THORN)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0TGX00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0TGX00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0TGX

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0TH7 + Graffiti (THORN)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0TH700 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0TH700Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0TH7

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0THH + GTLED Pro gears aluminium (THORN)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0THH00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0THH00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0THH

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften

Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0THR + GTLED RS (THORN)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0THR00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0THR00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0THR

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0T11 + HiPak (THORN)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0T1100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0T1100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0T11

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0TIB + HiPak Gen4 (THORN)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0TIB00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0TIB00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0TIB

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0TIL + INCITY (THORN)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0TIL00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0TIL00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0TIL

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0TIV + Indus Top (THORN)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0TIV00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0TIV00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0TIV

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften

Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0TJ5 + IQ Beam (THORN)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0TJ500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0TJ500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0TJ5

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0TJF + IQ Wave (THORN)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0TJF00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0TJF00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0TJF

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0TJP + IQ Wave SP (THORN)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0TJP00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0TJP00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0TJP

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0TJZ + Isaro (THORN)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0TJZ00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0TJZ00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0TJZ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0TK9 + Isaro Pro (THORN)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0TK900 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0TK900Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0TK9

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften

Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0TKJ + Kabel und Verbindungsstecker (THORN)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0TKJ00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0TKJ00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0TKJ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0TKT + Katona (THORN)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0TKT00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0TKT00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0TKT

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0TL3 + LED Fit (THORN)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0TL300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0TL300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0TL3

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0TLD + Legend (THORN)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0TLD00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0TLD00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0TLD

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0TLN + Linn (THORN)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0TLN00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0TLN00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0TLN

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften

Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0TLX + Mica (THORN)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0TLX00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0TLX00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0TLX

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0TM7 + Notleuchten (THORN)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0TM700 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0TM700Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0TM7

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0TMH + Novaline Style (THORN)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0TMH00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0TMH00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0TMH

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0TMR + Olsys Area (THORN)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0TMR00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0TMR00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0TMR

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0TN1 + Olsys Street (THORN)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0TN100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0TN100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0TN1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften

Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0TNB + Omega Circular (THORN)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0TNB00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0TNB00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0TNB

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0TNL + Omega Moduline (THORN)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0TNL00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0TNL00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0TNL

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0TNV + Omega Pro 2 (THORN)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0TNV00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0TNV00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0TNV

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0TO5 + Omega Pro 2 Mini (THORN)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0TO500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0TO500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0TO5

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0TOF + ORA (THORN)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0TOF00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0TOF00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0TOF

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften

Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0TOP + Orus LED (THORN)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0TOP00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0TOP00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0TOP

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0TOZ + Piazza II LED (THORN)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0TOZ00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0TOZ00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0TOZ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0TP9 + PLAZA (THORN)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0TP900 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0TP900Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0TP9

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0TPJ + Plurio (THORN)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0TPJ00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0TPJ00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0TPJ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0TPT + PopPack (THORN)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0TPT00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0TPT00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0TPT

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften

Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0TQ3 + Primata 2 (THORN)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0TQ300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0TQ300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0TQ3

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0TQD + Prisma (THORN)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0TQD00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0TQD00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0TQD

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0TQN + Punch (THORN)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0TQN00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0TQN00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0TQN

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0TQX + R2L2 (THORN)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0TQX00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0TQX00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0TQX

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0TR7 + Raze Architectural (THORN)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0TR700 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0TR700Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0TR7

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften

Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

OTRH + Raze Bollard (THORN)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

OTRH00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

OTRH00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG OTRH

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

OTRR + Road Lighting (THORN)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

OTRR00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

OTRR00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG OTRR

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0TS1 + Satin 2 (THORN)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0TS100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0TS100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0TS1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0TSB + Sensa DMX (THORN)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0TSB00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0TSB00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0TSB

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0TSL + SensaLite (THORN)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0TSL00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0TSL00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0TSL

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften

Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0TSV + SLOTLIGHT infinity Anbau/Pendel direkt (THORN)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0TSV00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0TSV00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0TSV

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0TT5 + Steel Amenity/Street Brackets (THORN)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0TT500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0TT500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0TT5

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0TTF + Systemkomponenten (THORN)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0TTF00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0TTF00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0TTF

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0TTP + Thor (THORN)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0TTP00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0TTP00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0TTP

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0TTZ + Thor Pollerleuchte (THORN)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0TTZ00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0TTZ00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0TTZ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften

Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0TU9 + Tonic (THORN)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0TU900 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0TU900Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0TU9

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0TUJ + Urba (THORN)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0TUJ00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0TUJ00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0TUJ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0TUT + Urba Deco (THORN)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0TUT00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0TUT00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0TUT

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0TV3 + Urba Poller (THORN)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0TV300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0TV300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0TV3

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0TVD + UrbaSens Connect (THORN)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0TVD00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0TVD00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0TVD

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften

Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0TVN + UrbaSens Play (THORN)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0TVN00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0TVN00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0TVN

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0TVX + Victor (THORN)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0TVX00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0TVX00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0TVX

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0TW7 + Victoria (THORN)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0TW700 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0TW700Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0TW7

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0TWH + Volupto (THORN)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0TWH00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0TWH00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0TWH

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0TWR + Voyager (THORN)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0TWR00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0TWR00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0TWR

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften

Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0TX1 + Voyager Twinspace (THORN)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0TX100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0TX100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0TX1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0TXB + Zubehör (THORN)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0TXB00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0TXB00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0TXB

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W + Leuchten (LB-Ergänzung Wever & Ducré)

0W01 + ROOMOR WALL 1.1 (Wever & Ducré)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W0100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W0100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W01

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W02 + ROOMOR WALL 3.1 (Wever & Ducré)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W0200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W0200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W02

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W03 + SARA snooze 1.0 (Wever & Ducré)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W0300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W0300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W03

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W04 + ROOMOR WALL 4.3 (Wever & Ducré)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W0400 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W0400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W04

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W05 + ROOMOR WALL 4.4 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W0500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W0500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W05

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W06 + ROOMOR WALL 4.2 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W0600 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W0600Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W06

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W07 + DRO WALL 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W0700 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W0700Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W07

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W08 + DRO WALL 2.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W0800 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W0800Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W08

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W09 + CLEA WALL 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W0900 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W0900Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W09

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W0A + CLEA WALL 2.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W0A00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W0A00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W0A

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W0B + CLEA WALL 3.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W0B00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W0B00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W0B

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W0C + TAPIS 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W0C00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W0C00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W0C

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W0D + TAPIS 2.0 (Wever & Ducré)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W0D00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W0D00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W0D

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W0E + TAPIS 3.0 (Wever & Ducré)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W0E00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W0E00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W0E

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W0F + DOMINO 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W0F00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W0F00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W0F

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W0G + DOT 3.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W0G00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W0G00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W0G

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W0H + DOT 2.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W0H00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W0H00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W0H

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W0I + DOT 4.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W0I00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W0I00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W0I

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W0J + TAPIS 2.1 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W0J00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W0J00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W0J

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W0K + TAPIS SOFT FLEXY 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W0K00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W0K00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W0K

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W0L + TAPIS SOFT 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W0L00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W0L00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W0L

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W0M + TAPIS SOFT 2.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W0M00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W0M00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W0M

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W0N + TAPIS SOFT 3.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W0N00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W0N00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W0N

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W0O + TAPIS SOFT 4.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W0O00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W0O00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W0O

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W0P + TAPIS SOFT 4.1 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W0P00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W0P00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W0P

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W0Q + TAPIS SOFT 3.1 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W0Q00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W0Q00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W0Q

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W0R + TAPIS SOFT 2.1 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W0R00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W0R00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W0R

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W0S + TAPIS 3.1 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W0S00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W0S00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W0S

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W0T + TAPIS SOFT FLEXY 2.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W0T00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W0T00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W0T

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W0U + TRACE SLIM WALL FLEXY 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W0U00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W0U00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W0U

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W0V + TRACE SLIM WALL 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W0V00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W0V00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W0V

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W0W + TRACE SLIM WALL 2.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W0W00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W0W00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W0W

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W0X + TAPIS SOFT FLEXFY 2.1 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W0X00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W0X00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W0X

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W0Y + ODREY WALL 2.3 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W0Y00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W0Y00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W0Y

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W0Z + ODREY WALL 2.4 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W0Z00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W0Z00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W0Z

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W10 + ODREY WALL 1.3 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W1000 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W1000Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W10

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W11 + ODREY WALL 1.5 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W1100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W1100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W11

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W12 + ODREY WALL 1.4 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W1200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W1200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W12

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W13 + CENO WALL 2.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W1300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W1300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W13

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W14 + RUVI WALL 3.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W1400 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W1400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W14

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W15 + TRACE WALL 2.0 (Wever & Ducré)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W1500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W1500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W15

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W16 + TRACE WALL 1.0 (Wever & Ducré)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W1600 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W1600Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W16

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W17 + ODREY WALL 2.5 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W1700 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W1700Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W17

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W18 + FINLIN WALL 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W1800 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W1800Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W18

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W19 + FINLIN WALL 4.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W1900 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W1900Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W19

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W1A + FINLIN WALL 2.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W1A00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W1A00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W1A

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W1B + FINLIN WALL 3.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W1B00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W1B00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W1B

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W1C + FINLIN ROUND WALL 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W1C00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W1C00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W1C

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W1D + DARF WALL (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W1D00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W1D00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W1D

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W1E + MICK snooze 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W1E00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W1E00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W1E

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W1F + MICK WALL 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W1F00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W1F00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W1F

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W1G + MATCH WALL FLEXY 2.1 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W1G00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W1G00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W1G

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W1H + FINLIN WALL FLEXFY 2.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W1H00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W1H00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W1H

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W1I + FINLIN WALL FLEXFY 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W1I00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W1I00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W1I

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W1J + MATCH WALL FLEXFY 2.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W1J00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W1J00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W1J

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W1K + SCAVA 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W1K00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W1K00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W1K

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W1L + MATCH snooze 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W1L00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W1L00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W1L

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W1M + MATCH WALL 2.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W1M00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W1M00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W1M

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W1N + MATCH WALL 4.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W1N00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W1N00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W1N

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W1O + LECA snooze 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W1O00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W1O00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W1O

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W1P + BOX WALL 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W1P00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W1P00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W1P

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W1Q + BOX WALL 2.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W1Q00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W1Q00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W1Q

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W1R + HAJO IP44 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W1R00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W1R00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W1R

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W1S + BOX WALL 4.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W1S00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W1S00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W1S

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W1T + LEENS 2.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W1T00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W1T00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W1T

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W1U + PERLEZ CLIP IP44 2.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W1U00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W1U00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W1U

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W1V + PERLEZ CLIP IP44 1.0 (Wever & Ducré)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W1V00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W1V00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W1V

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W1W + PERLEZ CLIP IP44 3.0 (Wever & Ducré)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W1W00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W1W00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W1W

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W1X + LEENS 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W1X00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W1X00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W1X

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W1Y + RAY WALL 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W1Y00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W1Y00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W1Y

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W1Z + BOX WALL mini 2.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W1Z00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W1Z00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W1Z

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W20 + DOCUS WALL mini 2.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W2000 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W2000Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W20

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W21 + BOX WALL mini 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W2100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W2100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W21

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W22 + DOCUS WALL mini 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W2200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W2200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W22

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W23 + HEXO WALL mini 2.0 (Wever & Ducré)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W2300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W2300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W23

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W24 + HEXO WALL mini 1.0 (Wever & Ducré)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W2400 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W2400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W24

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W25 + RAY WALL 2.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W2500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W2500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W25

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W26 + RAY WALL 4.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W2600 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W2600Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W26

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W27 + RAY WALL mini 2.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W2700 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W2700Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W27

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W28 + RAY WALL mini 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W2800 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W2800Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W28

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W29 + CENTRAL 2.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W2900 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W2900Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W29

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W2A + CENTRAL 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W2A00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W2A00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W2A

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W2B + MIRBI long 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W2B00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W2B00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W2B

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W2C + MIRBI long 3.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W2C00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W2C00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W2C

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W2D + MIRBI long 2.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W2D00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W2D00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W2D

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W2E + BENTO 3.6 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W2E00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W2E00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W2E

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W2F + BENTO 1.3 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W2F00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W2F00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W2F

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W2G + WIRO WALL CONE 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W2G00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W2G00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W2G

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W2H + WIRO WALL 1.8 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W2H00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W2H00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W2H

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W2I + J.J.W. 02 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W2I00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W2I00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W2I

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W2J + MILES 2.0 ROUND (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W2J00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W2J00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W2J

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W2K + J.J.W. 01 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W2K00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W2K00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W2K

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W2L + MILES 2.0 CARRÉ (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W2L00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W2L00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W2L

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W2M + VENN 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W2M00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W2M00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W2M

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W2N + MILES 12.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W2N00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W2N00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W2N

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W2O + VENN 2.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W2O00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W2O00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W2O

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W2P + MILES 3.0 ROUND (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W2P00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W2P00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W2P

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W2Q + TAO ROUND IP65 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W2Q00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W2Q00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W2Q

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W2R + MILES 3.0 CARRÉ (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W2R00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W2R00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W2R

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W2S + MIRBA 3.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W2S00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W2S00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W2S

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W2T + TRAIN 2.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W2T00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W2T00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W2T

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W2U + TRAIN 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W2U00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W2U00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W2U

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W2V + MILES 9.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W2V00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W2V00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W2V

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W2W + MIRBA 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W2W00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W2W00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W2W

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W2X + MIRBA 2.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W2X00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W2X00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W2X

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W2Y + DEEP IP65 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W2Y00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W2Y00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W2Y

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W2Z + DEEP bijou IP65 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W2Z00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W2Z00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W2Z

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W30 + DEEP petit IP65 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W3000 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W3000Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W30

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W31 + TAPIS SOFT FLEXFY 3.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W3100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W3100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W31

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W32 + INTRA 1.0 OPAL (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W3200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W3200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W32

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W33 + INTRA 2.0 SPOT (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W3300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W3300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W33

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W34 + TAPIS SOFT FLEXY 3.1 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W3400 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W3400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W34

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W35 + TAPIS SOFT FLEXY 4.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W3500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W3500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W35

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W36 + TAPIS SOFT FLEXY 4.1 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W3600 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W3600Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W36

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W37 + LECA 1.0 (Wever & Ducré)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W3700 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W3700Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W37

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W38 + BLIEK ROUND 1.0 (Wever & Ducré)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W3800 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W3800Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W38

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W39 + BLIEK SQUARE 1.0 (Wever & Ducré)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W3900 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W3900Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W39

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W3A + CENO 1.0 (Wever & Ducré)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W3A00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W3A00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W3A

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W3B + BLIEK ROUND petit 1.0 (Wever & Ducré)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W3B00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W3B00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W3B

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W3C + BLIEK ROUND petit trimless 1.0 (Wever & Ducré)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W3C00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W3C00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W3C

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W3D + MATCH 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W3D00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W3D00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W3D

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W3E + BLIEK ROUND petit 2.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W3E00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W3E00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W3E

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W3F + CENO 3.0 (Wever & Ducré)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W3F00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W3F00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W3F

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W3G + CENO SEMI RECESSED 1.0 (Wever & Ducré)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W3G00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W3G00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W3G

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W3H + RUVI 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W3H00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W3H00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W3H

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W3I + RONY ADJUST 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W3I00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W3I00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W3I

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W3J + RONY ADJUST petit 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W3J00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W3J00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W3J

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W3K + PERLEZ IP44 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W3K00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W3K00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W3K

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W3L + PERLEZ IP44 3.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W3L00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W3L00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W3L

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W3M + PERLEZ IP44 2.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W3M00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W3M00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W3M

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W3N + LINO 4.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W3N00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W3N00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W3N

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W3O + LINO 4.1 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W3O00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W3O00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W3O

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W3P + LINO 8.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W3P00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W3P00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W3P

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W3Q + DEEPER 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W3Q00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W3Q00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W3Q

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W3R + DEEP ADJUST trimless 1.0 (Wever & Ducré)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W3R00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W3R00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W3R

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W3S + DEEPER IP44 1.0 (Wever & Ducré)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W3S00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W3S00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W3S

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W3T + DEEP IP44 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W3T00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W3T00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W3T

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W3U + DEEP ADJUST petit 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W3U00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W3U00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W3U

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W3V + DEEP bijou 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W3V00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W3V00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W3V

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W3W + DEEP petit 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W3W00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W3W00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W3W

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W3X + DEEP ADJUST petit trimless 1.0 (Wever & Ducré)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W3X00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W3X00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W3X

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W3Y + DEEP bijou 2.0 (Wever & Ducré)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W3Y00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W3Y00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W3Y

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W3Z + STRANGE 2.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben
Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden
nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition
angeboten bzw. ausgeführt

0W3Z00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W3Z00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W3Z

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften
Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W40 + STRANGE petit 2.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben
Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden
nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition
angeboten bzw. ausgeführt

0W4000 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W4000Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W40

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften
Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W41 + STRANGE petit 3.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W4100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W4100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W41

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W42 + STRANGE petit 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W4200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W4200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W42

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W43 + LUNA SQUARE IP44 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W4300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W4300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W43

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W44 + LUNA ROUND IP44 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W4400 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W4400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W44

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W45 + MIRBI 2.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W4500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W4500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W45

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W46 + MIRBI 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W4600 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W4600Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W46

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W47 + CITY IP44 1.6 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W4700 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W4700Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W47

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W48 + RINI SNEAK IP44 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W4800 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W4800Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W48

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W49 + SNEAK TRIMLESS 2.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W4900 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W4900Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W49

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W4A + SNEAK TRIMLESS 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W4A00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W4A00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W4A

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W4B + SNEAK TRIM 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W4B00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W4B00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W4B

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W4C + SNEAK TRIM 2.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W4C00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W4C00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W4C

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W4D + CITY IP44 2.6 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W4D00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W4D00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W4D

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W4E + PIRRO 2.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W4E00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W4E00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W4E

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W4F + SPINEO 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W4F00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W4F00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W4F

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W4G + PIRRO 4.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W4G00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W4G00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W4G

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W4H + CENO 2.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W4H00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W4H00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W4H

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W4I + CENO 1.1 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W4I00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W4I00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W4I

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W4J + PIRRO 6.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W4J00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W4J00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W4J

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W4K + PIRRO 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W4K00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W4K00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W4K

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W4L + PIRRO petit 6.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W4L00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W4L00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W4L

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W4M + PIRRO petit 4.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W4M00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W4M00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W4M

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W4N + PIRRO petit 2.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W4N00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W4N00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W4N

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W4O + MATCH trimless 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W4O00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W4O00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W4O

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W4P + MATCH SNEAK trimless 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W4P00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W4P00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W4P

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W4Q + MATCH stick trimless 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W4Q00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W4Q00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W4Q

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W4R + MATCH point 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W4R00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W4R00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W4R

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W4S + MATCH point trimless 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W4S00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W4S00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W4S

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W4T + MATCH point IP44 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W4T00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W4T00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W4T

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W4U + MATCH SNEAK 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W4U00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W4U00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W4U

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W4V + MATCH 2.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W4V00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W4V00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W4V

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W4W + MATCH stick 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W4W00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W4W00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W4W

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W4X + DEEP 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W4X00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W4X00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W4X

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W4Y + DEEP ADJUST 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W4Y00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W4Y00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W4Y

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W4Z + DEEP ADJUST asym 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W4Z00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W4Z00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W4Z

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W50 + DEEP ADJUST 2.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W5000 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W5000Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W50

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W51 + RON 2.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W5100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W5100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W51

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W52 + RON 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W5200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W5200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W52

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W53 + RONY point 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W5300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W5300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W53

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W54 + DEEP ADJUST fort 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W5400 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W5400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W54

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W55 + RONY petit 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W5500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W5500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W55

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W56 + PLANO 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W5600 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W5600Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W56

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W57 + STRANGE 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W5700 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W5700Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W57

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W58 + PLANO 2.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W5800 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W5800Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W58

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W59 + PLANO IP44 1.0 (Wever & Ducré)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W5900 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W5900Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W59

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W5A + PLANO petit 3.0 (Wever & Ducré)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W5A00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W5A00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W5A

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W5B + PLANO petit 2.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W5B00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W5B00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W5B

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W5C + DEEP point 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W5C00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W5C00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W5C

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W5D + PLANO petit 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W5D00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W5D00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W5D

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W5E + DEEP point IP44 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W5E00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W5E00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W5E

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W5F + LECA SURFACE 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W5F00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W5F00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W5F

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W5G + LECA SURFACE 4.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W5G00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W5G00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W5G

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W5H + LECA SURFACE 2.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W5H00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W5H00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W5H

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W5I + MIRRO 2.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W5I00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W5I00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W5I

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W5J + MIRRO 1.0 (Wever & Ducré)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W5J00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W5J00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W5J

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W5K + ROOMOR OFFICE SURFACE 1.0 (Wever & Ducré)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W5K00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W5K00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W5K

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W5L + TOWNA IP44 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W5L00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W5L00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W5L

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W5M + CLEA 3.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W5M00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W5M00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W5M

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W5N + CLEA 2.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W5N00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W5N00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W5N

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W5O + CLEA 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W5O00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W5O00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W5O

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W5P + TRACE 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W5P00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W5P00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W5P

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W5Q + TRACE GRID 2.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W5Q00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W5Q00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W5Q

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W5R + TRACE SPIN 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W5R00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W5R00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W5R

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W5S + TRACE GRID 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W5S00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W5S00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W5S

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W5T + FIL SPIN 1.0 (Wever & Ducré)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W5T00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W5T00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W5T

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W5U + BLIEK petit SURFACE 2.0 (Wever & Ducré)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W5U00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W5U00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W5U

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W5V + CENO SURFACE 2.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W5V00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W5V00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W5V

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W5W + PIRRO SPOT SURFACE 6.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W5W00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W5W00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W5W

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W5X + CENO SURFACE 4.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W5X00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W5X00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W5X

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W5Y + CENO SURFACE 4.1 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W5Y00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W5Y00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W5Y

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W5Z + PIRRO SPOT SURFACE 4.1 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W5Z00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W5Z00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W5Z

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W60 + CENO SURFACE 6.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W6000 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W6000Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W60

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W61 + CENO SURFACE 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W6100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W6100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W61

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W62 + CENO SURFACE FLEXY 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W6200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W6200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W62

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W63 + LECA SURFACE FLEXFY 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W6300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W6300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W63

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W64 + MATCH SURFACE FLEXFY 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W6400 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W6400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W64

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W65 + PERLEZ IP44 SURFACE 1.0 (Wever & Ducré)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W6500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W6500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W65

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W66 + PERLEZ IP44 SURFACE 3.0 (Wever & Ducré)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W6600 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W6600Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W66

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W67 + PERLEZ IP44 SURFACE 2.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W6700 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W6700Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W67

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W68 + PERLEZ GRID 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W6800 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W6800Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W68

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W69 + PLANO SURFACE 2.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W6900 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W6900Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W69

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W6A + SIRRO 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W6A00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W6A00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W6A

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W6B + PLANO SURFACE 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W6B00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W6B00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W6B

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W6C + PLANO petit SURFACE 3.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W6C00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W6C00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W6C

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W6D + PLANO petit SURFACE 2.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W6D00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W6D00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W6D

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W6E + PLANO petit SURFACE 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W6E00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W6E00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W6E

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W6F + LINOO SURFACE 4.1 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W6F00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W6F00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W6F

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W6G + LINOO SURFACE 4.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W6G00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W6G00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W6G

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W6H + PERLEZ SPIN 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W6H00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W6H00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W6H

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W6I + HEXO 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W6I00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W6I00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W6I

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W6J + DOCUS 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W6J00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W6J00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W6J

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W6K + DOCUS 2.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W6K00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W6K00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W6K

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W6L + DOCUS mini 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W6L00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W6L00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W6L

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W6M + ROBY IP44 2.6 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W6M00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W6M00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W6M

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W6N + ROBY IP44 3.5 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W6N00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W6N00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W6N

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W6O + ROBY IP44 1.6 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W6O00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W6O00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W6O

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W6P + ROB IP44 2.6 (Wever & Ducré)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W6P00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W6P00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W6P

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W6Q + ROB IP44 3.5 (Wever & Ducré)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W6Q00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W6Q00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W6Q

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W6R + SARA on base 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben
Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden
nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition
angeboten bzw. ausgeführt

0W6R00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W6R00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W6R

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften
Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W6S + MIRRO SOFT 2.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben
Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden
nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition
angeboten bzw. ausgeführt

0W6S00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W6S00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W6S

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften
Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W6T + MIRRO SOFT 3.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W6T00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W6T00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W6T

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W6U + SARA on base 3.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W6U00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W6U00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W6U

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W6V + MIRRO 3.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W6V00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W6V00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W6V

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W6W + SARA on base 1.1 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W6W00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W6W00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W6W

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W6X + DRO 1.0 (Wever & Ducré)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W6X00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W6X00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W6X

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W6Y + DRO 3.0 (Wever & Ducré)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W6Y00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W6Y00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W6Y

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W6Z + DRO 2.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W6Z00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W6Z00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W6Z

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W70 + PIRRO SPOT SURFACE 4.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W7000 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W7000Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W70

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W71 + PIRRO SPOT SURFACE 2.0 (Wever & Ducré)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W7100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W7100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W71

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W72 + PIRRO OPAL SURFACE 4.0 (Wever & Ducré)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W7200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W7200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W72

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W73 + PIRRO OPAL SURFACE 2.0 (Wever & Ducré)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W7300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W7300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W73

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W74 + TOWNA IP44 3.0 (Wever & Ducré)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W7400 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W7400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W74

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W75 + TOWNA IP44 2.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W7500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W7500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W75

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W76 + PIRRO SPOT SURFACE 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W7600 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W7600Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W76

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W77 + PIRRO petit SURFACE 12.0 (Wever & Ducré)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W7700 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W7700Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W77

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W78 + PIRRO petit SURFACE 6.0 (Wever & Ducré)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W7800 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W7800Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W78

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W79 + ILANE (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W7900 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W7900Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W79

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W7A + FINLIN 3.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W7A00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W7A00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W7A

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W7B + FINLIN 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W7B00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W7B00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W7B

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W7C + FINLIN 2.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W7C00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W7C00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W7C

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W7D + MATCH SURFACE 2.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W7D00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W7D00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W7D

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W7E + MATCH SURFACE 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W7E00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W7E00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W7E

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W7F + MICK 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W7F00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W7F00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W7F

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W7G + MATCH SURFACE 4.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W7G00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W7G00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W7G

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W7H + MICK 2.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W7H00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W7H00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W7H

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W7I + BOX 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W7I00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W7I00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W7I

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W7J + BOX 2.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W7J00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W7J00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W7J

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W7K + SOLID 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W7K00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W7K00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W7K

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W7L + BOX mini 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W7L00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W7L00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W7L

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W7M + SIRRO 2.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W7M00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W7M00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W7M

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W7N + SIRRO 3.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W7N00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W7N00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W7N

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W7O + ROB IP44 1.6 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W7O00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W7O00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W7O

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W7P + SOLID petit 2.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W7P00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W7P00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W7P

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W7Q + SOLID bijou 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W7Q00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W7Q00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W7Q

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W7R + RAY 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W7R00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W7R00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W7R

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W7S + RAY mini 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W7S00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W7S00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W7S

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W7T + HEXO 2.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W7T00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W7T00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W7T

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W7U + SQUBE on base 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W7U00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W7U00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W7U

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W7V + HEXO mini 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W7V00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W7V00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W7V

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W7W + SQUBE on base 3.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W7W00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W7W00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W7W

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W7X + SQUBE on base 2.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W7X00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W7X00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W7X

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W7Y + SQUBE on base 1.1 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W7Y00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W7Y00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W7Y

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W7Z + ELLO SYSTEM 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W7Z00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W7Z00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W7Z

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W80 + WIRO CEILING 3.8 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W8000 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W8000Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W80

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W81 + WIRO CEILING CONE 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W8100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W8100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W81

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W82 + WIRO CEILING 1.8 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W8200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W8200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W82

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W83 + WIRO CEILING 2.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W8300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W8300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W83

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W84 + J.J.W. 03 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W8400 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W8400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W84

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W85 + MIRBI IP44 SURFACE 2.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W8500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W8500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W85

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W86 + MIRBI IP44 SURFACE 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W8600 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W8600Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W86

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W87 + TESTLINIE Sept 2.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W8700 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W8700Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W87

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W88 + ROOMOR CABLE 1.1 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W8800 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W8800Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W88

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W89 + ROOMOR CABLE 1.2 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W8900 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W8900Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W89

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W8A + ROOMOR CABLE 1.3 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W8A00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W8A00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W8A

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W8B + ROOMOR CABLE 1.4 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W8B00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W8B00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W8B

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W8C + DINOR 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W8C00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W8C00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W8C

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W8D + MIRRO SUSPENDED 3.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W8D00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W8D00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W8D

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W8E + MIRRO SOFT SUSPENDED 3.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W8E00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W8E00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W8E

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W8F + MIRRO SOFT SUSPENDED 2.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W8F00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W8F00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W8F

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W8G + MIRRO SUSPENDED 2.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W8G00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W8G00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W8G

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W8H + MIRRO SUSPENDED 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W8H00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W8H00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W8H

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W8I + ROOMOR OFFICE CABLE 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W8I00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W8I00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W8I

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W8J + CLEA SUSPENDED 3.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W8J00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W8J00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W8J

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W8K + CLEA SUSPENDED 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W8K00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W8K00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W8K

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W8L + CLEA SUSPENDED 2.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W8L00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W8L00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W8L

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W8M + DINOR 2.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W8M00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W8M00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W8M

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W8N + DINOR 3.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W8N00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W8N00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W8N

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W8O + DRO SUSPENDED 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W8O00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W8O00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W8O

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W8P + DRO SUSPENDED 2.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W8P00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W8P00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W8P

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W8Q + DRO SUSPENDED 3.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W8Q00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W8Q00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W8Q

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W8R + DRO SUSPENDED 4.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W8R00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W8R00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W8R

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W8S + TRACE SUSPENDED 2.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W8S00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W8S00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W8S

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W8T + TRACE SUSPENDED FLEXY 1.1 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W8T00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W8T00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W8T

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W8U + TRACE CHANDELIER 2.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W8U00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W8U00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W8U

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W8V + TRACE SUSPENDED 1.1 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W8V00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W8V00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W8V

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W8W + TRACE SUSPENDED 1.2 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W8W00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W8W00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W8W

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W8X + TRACE CHANDELIER 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W8X00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W8X00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W8X

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W8Y + TRACE CHANDELIER 3.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W8Y00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W8Y00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W8Y

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W8Z + NET 2.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W8Z00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W8Z00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W8Z

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W90 + NET 4.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W9000 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W9000Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W90

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W91 + KUJO 3.1 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W9100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W9100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W91

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W92 + KUJO 3.2 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W9200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W9200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W92

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W93 + KUJO 2.1 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W9300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W9300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W93

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W94 + TRACE SUSPENDED FLEXY 1.2 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W9400 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W9400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W94

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W95 + KUJO 3.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W9500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W9500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W95

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W96 + KUJO 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W9600 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W9600Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W96

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W97 + KUJO 2.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W9700 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W9700Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W97

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W98 + FIL 2.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W9800 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W9800Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W98

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W99 + FIL 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W9900 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W9900Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W99

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W9A + ODREY 1.4 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W9A00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W9A00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W9A

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W9B + ODREY 1.2 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W9B00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W9B00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W9B

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W9C + ODREY 1.1 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W9C00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W9C00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W9C

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W9D + ODREY 1.3 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W9D00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W9D00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W9D

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W9E + WETRO 3.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W9E00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W9E00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W9E

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W9F + WETRO 2.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W9F00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W9F00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W9F

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W9G + WETRO 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W9G00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W9G00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W9G

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W9H + KUJO 3.2.1 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W9H00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W9H00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W9H

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W9I + FINELLE 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W9I00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W9I00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W9I

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W9J + ODREY 1.6 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W9J00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W9J00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W9J

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W9K + ODREY 1.7 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W9K00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W9K00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W9K

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W9L + ODREY 1.8 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W9L00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W9L00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W9L

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W9M + ODREY 1.5 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W9M00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W9M00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W9M

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W9N + SOLLI 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W9N00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W9N00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W9N

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W9O + SOLLI COCOON 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W9O00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W9O00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W9O

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W9P + SOLLI COCOON 2.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W9P00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W9P00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W9P

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W9Q + SOLLI COCOON 3.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W9Q00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W9Q00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W9Q

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W9R + FINLIN SUSPENDED 3.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W9R00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W9R00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W9R

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W9S + FINLIN SUSPENDED 2.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W9S00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W9S00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W9S

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W9T + FINLIN SUSPENDED 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W9T00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0W9T00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W9T

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W9U + DARF (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W9U00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W9U00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W9U

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W9V + MATCH SUSPENDED FLEXFY 3.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W9V00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W9V00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W9V

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W9W + FINLIN SUSPENDED FLEXFY 3.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W9W00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W9W00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W9W

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W9X + FINLIN SUSPENDED FLEXY 2.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W9X00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W9X00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W9X

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W9Y + MATCH SUSPENDED 3.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W9Y00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W9Y00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W9Y

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0W9Z + MATCH SUSPENDED 5.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0W9Z00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0W9Z00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0W9Z

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WA0 + COZY CONE 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WA000 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0WA000Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WA0

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WA1 + COZY CONE 2.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WA100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0WA100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WA1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WA2 + COZY CONE 3.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WA200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0WA200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WA2

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WA3 + OPLIA 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WA300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0WA300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WA3

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WA4 + SHEDDA fractal 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WA400 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0WA400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WA4

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WA5 + SHEDDA fractal 2.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WA500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0WA500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WA5

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WA6 + SHEDDA 2.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WA600 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0WA600Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WA6

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WA7 + SHEDDA 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WA700 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0WA700Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WA7

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WA8 + RAY SUSPENDED 3.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WA800 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0WA800Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WA8

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WA9 + RAY SUSPENDED 2.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WA900 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0WA900Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WA9

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WAA + HEXO SUSPENDED 3.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WAA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0WAA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WAA

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WAB + HEXO SUSPENDED 2.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WAB00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0WAB00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WAB

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WAC + RAY SUSPENDED mini 3.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WAC00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0WAC00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WAC

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WAD + HEXO SUSPENDED mini 5.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WAD00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0WAD00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WAD

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WAE + HEXO SUSPENDED mini 3.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WAE00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0WAE00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WAE

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WAF + GIGANT 16.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WAF00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0WAF00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WAF

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WAG + GIGANT 10.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WAG00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0WAG00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WAG

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WAH + RAY SUSPENDED mini 5.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WAH00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0WAH00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WAH

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WAI + WIRO 1.8 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WAI00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0WAI00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WAI

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WAJ + WIRO 2.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WAJ00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0WAJ00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WAJ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WAM + J.J.W. 05 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WAM00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0WAM00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WAM

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WAN + J.J.W. 04 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WAN00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0WAN00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WAN

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WAO + J.J.W. 042 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WAO00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0WAO00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WAO

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WAP + CONE 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WAP00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0WAP00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WAP

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WAQ + WIRO 3.8 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WAQ00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0WAQ00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WAQ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WAR + WIRO CONE 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WAR00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0WAR00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WAR

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WAS + WIRO 6.5 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WAS00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0WAS00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WAS

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WAT + WIRO DIAMOND 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WAT00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0WAT00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WAT

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WAU + WIRO 6.1 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WAU00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0WAU00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WAU

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WAY + WIRO DIAMOND 1.1 (Wever & Ducré)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WAY00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0WAY00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WAY

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WAZ + WIRO DIAMOND 3.0 (Wever & Ducré)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WAZ00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0WAZ00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WAZ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WB0 + WIRO DIAMOND 2.0 (Wever & Ducré)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WB000 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0WB000Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WB0

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WB1 + WIRO GLOBE 1.0 (Wever & Ducré)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WB100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0WB100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WB1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WB2 + WIRO GLOBE 2.0 (Wever & Ducré)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WB200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0WB200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WB2

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WB4 + WIRO GLOBE 4.0 (Wever & Ducré)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WB400 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0WB400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WB4

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WB5 + WIRO GLOBE 5.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WB500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0WB500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WB5

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WB6 + BISHOP 4.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WB600 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0WB600Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WB6

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WB7 + CORK 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WB700 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0WB700Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WB7

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WB8 + SHIEK 4.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WB800 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0WB800Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WB8

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WB9 + SHIEK 3.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WB900 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0WB900Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WB9

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WBA + SHIEK 2.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WBA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0WBA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WBA

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WBB + SHIEK 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WBB00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0WBB00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WBB

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WBC + BISHOP 6.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WBC00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0WBC00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WBC

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WBD + BISHOP 8.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WBD00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0WBD00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WBD

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WBE + ELLO 13.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WBE00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0WBE00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WBE

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WBF + SOLLI FLEXFY 1.0 (Wever & Ducré)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WBF00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0WBF00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WBF

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WBG + MATCH SUSPENDED FLEXFY 5.0 (Wever & Ducré)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WBG00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0WBG00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WBG

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WBH + RETO 0.8 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WBH00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0WBH00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WBH

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WBI + RETO 2.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WBI00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0WBI00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WBI

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WBJ + THEMIS 2.7 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WBJ00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0WBJ00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WBJ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WBK + THEMIS 1.7 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WBK00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0WBK00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WBK

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WBL + STRIPE 0.4 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WBL00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0WBL00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WBL

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WBM + STRIPE 0.7 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WBM00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0WBM00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WBM

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WBN + LITO 1.0 (Wever & Ducré)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WBN00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0WBN00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WBN

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WBO + LITO 2.0 (Wever & Ducré)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WBO00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0WBO00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WBO

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WBP + STRANGE 2.7 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WBP00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0WBP00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WBP

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WBQ + STRANGE 1.7 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WBQ00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0WBQ00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WBQ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WBR + MATCH SEMI RECESSED snooze 1.0 (Wever & Ducré)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WBR00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0WBR00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WBR

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WBS + ORIS 0.7 (Wever & Ducré)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WBS00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0WBS00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WBS

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WBT + STRIPE 2.2 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WBT00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0WBT00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WBT

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WBU + ORIS 0.8 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WBU00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0WBU00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WBU

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WBV + ORIS 1.3 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WBV00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0WBV00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WBV

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WBW + ROOMOR TABLE 1.1 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WBW00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0WBW00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WBW

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WBX + REVER DINING 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WBX00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0WBX00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WBX

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WBY + MIRRO TABLE 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WBY00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0WBY00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WBY

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WBZ + DRO TABLE 2.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WBZ00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0WBZ00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WBZ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WC0 + DRO TABLE 3.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WC000 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0WC000Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WC0

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WC1 + ROOMOR FLOOR 1.2 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WC100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0WC100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WC1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WC2 + ROOMOR FLOOR 1.3 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WC200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0WC200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WC2

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WC3 + MIRRO FLOOR 3.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WC300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0WC300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WC3

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WC4 + MIRRO FLOOR 2.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WC400 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0WC400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WC4

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WC5 + DRO TABLE | FLOOR 1.0 (Wever & Ducré)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WC500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0WC500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WC5

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WC6 + DRO TABLE | FLOOR 2.0 (Wever & Ducré)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WC600 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0WC600Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WC6

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WC7 + DRO TABLE | FLOOR 3.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WC700 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0WC700Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WC7

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WC8 + DRO FLOOR 3.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WC800 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0WC800Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WC8

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WC9 + FINLIN FLOOR 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WC900 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0WC900Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WC9

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WCA + MATCH FLOOR 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WCA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0WCA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WCA

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WCB + BOX OUTDOOR 1.0 (Wever & Ducré)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WCB00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0WCB00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WCB

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WCC + RAY OUTDOOR 1.0 (Wever & Ducré)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WCC00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0WCC00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WCC

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WCD + TUBE 1.0 (Wever & Ducré)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WCD00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0WCD00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WCD

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WCE + TUBE CARRÉ 1.0 (Wever & Ducré)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WCE00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0WCE00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WCE

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WCF + TAO ROUND IP65 SURFACE 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WCF00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0WCF00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WCF

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WCG + TRAM 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WCG00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0WCG00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WCG

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WCH + BLAS 2.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WCH00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0WCH00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WCH

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WCI + BLAS 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WCI00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0WCI00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WCI

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WCJ + TRAIN OUTDOOR 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WCJ00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0WCJ00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WCJ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WCK + ORIS OUTDOOR 1.3 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WCK00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0WCK00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WCK

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WCL + ORIS OUTDOOR 0.7 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WCL00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0WCL00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WCL

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WCM + ORIS OUTDOOR 0.8 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WCM00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0WCM00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WCM

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WCN + ORIS OUTDOOR 2.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WCN00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0WCN00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WCN

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WCO + RETO OUTDOOR 0.8 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WCO00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0WCO00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WCO

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WCP + RETO OUTDOOR 2.0 (Wever & Ducré)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WCP00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0WCP00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WCP

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WCQ + RETO OUTDOOR 1.3 (Wever & Ducré)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WCQ00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0WCQ00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WCQ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WCR + TAO ROUND WALL OUTDOOR 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WCR00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0WCR00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WCR

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WCS + TAO ROUND WALL OUTDOOR 2.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WCS00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0WCS00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WCS

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WCT + KIOSK 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WCT00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0WCT00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WCT

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WCU + RETO WALL SURFACE OUTDOOR 1.3 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WCU00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0WCU00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WCU

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WCV + RETO WALL SURFACE OUTDOOR 2.0 (Wever & Ducré)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WCV00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0WCV00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WCV

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WCW + TRAM WALL 1.0 (Wever & Ducré)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WCW00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0WCW00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WCW

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WCX + RETO ROUND WALL SURFACE OUTDOOR 1.3 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WCX00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0WCX00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WCX

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WCY + RETO ROUND WALL SURFACE OUTDOOR 0.8 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WCY00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0WCY00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WCY

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WCZ + KIOSK 2.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WCZ00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0WCZ00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WCZ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WD0 + RETO WALL SURFACE OUTDOOR 0.8 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WD000 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0WD000Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WD0

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WD1 + TUBE WALL 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WD100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0WD100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WD1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WD2 + TUBE CARRÉ WALL 2.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WD200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0WD200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WD2

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WD3 + TUBE CARRÉ WALL 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WD300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0WD300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WD3

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WD4 + TUBE WALL 2.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WD400 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0WD400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WD4

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WD5 + BOX WALL OUTDOOR 2.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WD500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0WD500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WD5

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WD6 + SWAM 2.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WD600 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0WD600Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WD6

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WD7 + BOX WALL OUTDOOR 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WD700 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0WD700Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WD7

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WD8 + SWAM 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WD800 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0WD800Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WD8

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WD9 + TRAM WALL 2.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WD900 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0WD900Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WD9

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WDA + CENTRAL OUTDOOR 2.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WDA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0WDA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WDA

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WDB + BOX WALL OUTDOOR 4.0 (Wever & Ducré)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WDB00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0WDB00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WDB

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WDC + PALOS WALL 1.0 (Wever & Ducré)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WDC00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0WDC00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WDC

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WDD + RAY WALL OUTDOOR 2.0 (Wever & Ducré)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WDD00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0WDD00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WDD

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WDE + CENTRAL OUTDOOR 1.0 (Wever & Ducré)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WDE00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0WDE00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WDE

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WDF + BOX WALL OUTDOOR 3.0 (Wever & Ducré)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WDF00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0WDF00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WDF

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WDG + RAY WALL OUTDOOR 3.0 (Wever & Ducré)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WDG00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0WDG00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WDG

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WDH + RAY WALL OUTDOOR 1.0 (Wever & Ducré)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WDH00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0WDH00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WDH

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WDI + RAY WALL OUTDOOR 4.0 (Wever & Ducré)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WDI00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0WDI00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WDI

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WDJ + TRAIN WALL OUTDOOR 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WDJ00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0WDJ00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WDJ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WDK + PALOS WALL 3.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WDK00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0WDK00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WDK

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WDL + PALOS WALL 2.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WDL00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0WDL00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WDL

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WDM + TRAIN WALL OUTDOOR 2.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WDM00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0WDM00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WDM

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WDN + TAPE 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WDN00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0WDN00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WDN

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WDO + TRAIN NARROW 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WDO00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0WDO00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WDO

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WDP + BLINK trimless 1.0 (Wever & Ducré)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WDP00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0WDP00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WDP

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WDQ + BLINK trim 1.0 (Wever & Ducré)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WDQ00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0WDQ00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WDQ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WDR + CARD 0.1 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WDR00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0WDR00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WDR

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WDS + MAP 0.9 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WDS00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0WDS00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WDS

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WDT + CARD 0.2 (Wever & Ducré)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WDT00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0WDT00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WDT

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WDU + MAP 1.6 (Wever & Ducré)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WDU00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0WDU00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WDU

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WDV + MAP 1.2 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WDV00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0WDV00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WDV

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WDW + MAP ASYM 1.6 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WDW00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0WDW00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WDW

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WDX + MAP ASYM 1.2 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WDX00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0WDX00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WDX

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WDY + CHART 0.6 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WDY00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0WDY00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WDY

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WDZ + MAP 0.6 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WDZ00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0WDZ00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WDZ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WE0 + CHART 0.9 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WE000 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0WE000Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WE0

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WE1 + CHART 1.2 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WE100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0WE100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WE1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WE2 + CHART 1.6 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WE200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0WE200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WE2

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WE3 + CHART ASYM 1.6 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WE300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0WE300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WE3

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WE4 + CHART ASYM 1.2 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WE400 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0WE400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WE4

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WE5 + COSTA 2.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WE500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0WE500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WE5

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WE6 + COSTA 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WE600 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0WE600Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WE6

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WE7 + KIOSK FLOOR 1.2 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WE700 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0WE700Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WE7

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WE8 + KIOSK FLOOR 1.1 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WE800 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0WE800Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WE8

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WE9 + KIOSK FLOOR 1.3 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WE900 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0WE900Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WE9

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WEA + SWAM FLOOR 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WEA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0WEA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WEA

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WEB + GEO 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WEB00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0WEB00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WEB

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WEC + GEO 2.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WEC00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0WEC00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WEC

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WED + REED 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WED00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0WED00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WED

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WEE + REED 2.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WEE00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0WEE00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WEE

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WEF + POLA 2.0 (Wever & Ducré)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WEF00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0WEF00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WEF

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WEG + POLA 2.1 (Wever & Ducré)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WEG00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0WEG00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WEG

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WEH + GATE 2.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WEH00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0WEH00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WEH

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WEI + GATE 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WEI00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0WEI00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WEI

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WEJ + PALOS CARRÉ 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WEJ00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0WEJ00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WEJ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WEK + PALOS ROUND 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WEK00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0WEK00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WEK

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WEL + PALOS CARRÉ 2.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WEL00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0WEL00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WEL

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WEM + PALOS ROUND 2.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WEM00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0WEM00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WEM

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WEN + STAKE FOLD 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WEN00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0WEN00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WEN

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WEO + STAKE 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WEO00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0WEO00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WEO

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WEP + X-BEAM 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WEP00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0WEP00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WEP

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WEQ + X-BEAM ROUND 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WEQ00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0WEQ00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WEQ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WER + TAPE 4.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WER00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0WER00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WER

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WES + LINUS 3.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WES00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0WES00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WES

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WET + STIPO 4.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WET00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0WET00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WET

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WEU + STIPO 3.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WEU00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0WEU00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WEU

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WEV + STIPO 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WEV00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0WEV00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WEV

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WEW + STIPO 2.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WEW00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0WEW00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WEW

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WEX + TAPE 8.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WEX00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0WEX00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WEX

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WEY + TAPE 6.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WEY00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0WEY00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WEY

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WEZ + ODREY on track 1.2 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WEZ00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0WEZ00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WEZ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WF0 + ODREY on track 1.1 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WF000 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0WF000Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WF0

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WF1 + CENO on STREX 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WF100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0WF100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WF1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WF2 + CENO on STREX 2.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WF200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0WF200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WF2

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WF3 + SARA on track 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WF300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0WF300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WF3

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WF4 + PIRRO OPAL on track 2.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WF400 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0WF400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WF4

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WF5 + PIRRO SPOT on track 4.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WF500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0WF500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WF5

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WF6 + PIRRO OPAL on track 4.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WF600 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0WF600Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WF6

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WF7 + PIRRO SPOT on track 2.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WF700 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0WF700Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WF7

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WF8 + CENO fort on track 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WF800 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0WF800Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WF8

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WF9 + ODREY on track 1.7 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WF900 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0WF900Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WF9

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WFA + ODREY on track 1.6 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WFA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0WFA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WFA

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WFB + ODREY on track 1.3 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WFB00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0WFB00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WFB

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WFC + ODREY on track 1.4 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WFC00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0WFC00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WFC

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WFD + STREX MODULE 1.0 DOT (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WFD00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0WFD00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WFD

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WFE + STREX MODULE 1.0 OPAL (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WFE00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0WFE00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WFE

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WFF + MICK on STREX 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WFF00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0WFF00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WFF

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WFG + MICK on STREX 2.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WFG00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0WFG00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WFG

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WFH + SOLLI on STREX 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WFH00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0WFH00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WFH

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WFI + SQUBE on track 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WFI00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0WFI00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WFI

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WFJ + RAY on track 3.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WFJ00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0WFJ00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WFJ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WFK + RAY on track 2.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WFK00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0WFK00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WFK

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WFL + HEXO on track 2.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WFL00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0WFL00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WFL

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WFM + HEXO on track 3.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WFM00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0WFM00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WFM

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WFN + RAY mini on STREX 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WFN00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0WFN00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WFN

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WFO + SQUBE on track 3.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WFO00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0WFO00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WFO

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WFP + SQUBE on track 2.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WFP00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0WFP00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WFP

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WFAQ + DRO on track 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WFAQ00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0WFAQ00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WFAQ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WFR + ROOMOR OFFICE on track 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WFR00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0WFR00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WFR

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WFS + MATCH on STREX 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WFS00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0WFS00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WFS

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WFT + STREX MODULE 2.0 OPAL (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WFT00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0WFT00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WFT

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WFU + LECA on STREX 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WFU00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0WFU00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WFU

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WFFV + MATCH on STREX 5.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WFFV00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0WFFV00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WFFV

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WFFW + MATCH on STREX 3.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WFFW00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0WFFW00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WFFW

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WFX + BOX mini on STREX 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WFX00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0WFX00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WFX

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WFY + HEXO mini on STREX 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0WFY00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0WFY00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WFY

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0WFZ + DOCUS mini on STREX 1.0 (Wever & Ducre)

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben
 Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden
 nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition
 angeboten bzw. ausgeführt

0WFZ00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0WFZ00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0WFZ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften
 Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X + **Leuchten (LB-Ergänzung XAL)**

0X02 + **UNICO L2/L3 basic trim/trimless (XAL)**

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X0200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X0200Q + **Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X02**

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X03 + **UNICO L4/L6 basic trim/trimless (XAL)**

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X0300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X0300Q + **Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X03**

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X04 + UNICO Q1/Q4 basic trim/trimless (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X0400 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X0400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X04

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X05 + UNICO Q1 sensor recessed (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X0500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X0500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X05

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X06 + UNICO Q9 basic trim/trimless (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X0600 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X0600Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X06

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X07 + SPIO 20 recessed (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X0700 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X0700Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X07

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X08 + SPIO 60 recessed (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X0800 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X0800Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X08

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X09 + CAVO recessed (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X0900 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X0900Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X09

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X0A + SASSO 60 round sensor/emergency (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X0A00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X0A00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X0A

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X0B + SASSO 60 round semi-recessed (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X0B00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X0B00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X0B

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X0C + SASSO 100 round semi-recessed (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X0C00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X0C00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X0C

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X0D + SASSO 60 square semi-recessed (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X0D00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X0D00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X0D

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X0E + SASSO 100 square semi-recessed (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X0E00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X0E00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X0E

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X0F + SASSO PRO 80 adjustable flush round (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X0F00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X0F00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X0F

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X0G + SASSO PRO 80 adjustable flush square (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X0G00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X0G00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X0G

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X0H + SASSO PRO 80 adjustable offset round (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X0H00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X0H00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X0H

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X0I + SASSO PRO 80 adjustable offset square (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X0I00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X0I00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X0I

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X0J + SASSO PRO 100 adjustable flush round (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X0J00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X0J00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X0J

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X0K + SASSO PRO 100 adjustable flush square (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X0K00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X0K00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X0K

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X0L + SASSO PRO 100 adjustable offset round (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X0L00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X0L00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X0L

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X0M + SASSO PRO 100 adjustable offset square (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X0M00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X0M00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X0M

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X0N + MOVE IN round recessed (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X0N00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X0N00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X0N

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X00 + MOVE IN flex round recessed (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X0000 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X0000Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X00

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X0P + MOVE IN 45 square recessed (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X0P00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X0P00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X0P

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X0Q + TWIST 100 1 lamp (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X0Q00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X0Q00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X0Q

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X0R + TWIST 100 2 lamps (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X0R00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X0R00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X0R

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X0S + MIRA 150/200 (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X0S00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X0S00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X0S

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X0T + SPADO 100/150 round/asymmetric (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X0T00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X0T00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X0T

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X0U + SPADO 150 square (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X0U00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X0U00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X0U

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X0V + SQUADRO wallwasher recessed (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X0V00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X0V00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X0V

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X0W + SQUADRO wallwasher recessed 2 lamps (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X0W00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X0W00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X0W

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X0X + SASSO 60 square wallwasher recessed 2 lamps (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X0X00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X0X00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X0X

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X0Y + SASSO 60 square wallwasher/floor recessed 2 lamps (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X0Y00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X0Y00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X0Y

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X0Z + SASSO 100 square downlight recessed 1 lamp (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X0Z00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X0Z00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X0Z

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X10 + SASSO 100 square downlight recessed 2 lamps (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X1000 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X1000Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X10

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X11 + SASSO 100 square adjustable recessed 2 lamps (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X1100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X1100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X11

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X12 + SASSO 40 round downlight recessed 1 lamp (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X1200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X1200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X12

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X13 + SASSO 40 round adjustable recessed 1 lamp (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X1300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X1300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X13

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X14 + SASSO 100 square wallwasher/floor recessed 2 lamps (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X1400 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X1400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X14

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X15 + SASSO 100 square wallwasher/floor recessed 1 lamp (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X1500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X1500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X15

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X16 + SASSO 100 square wallwasher recessed 1 lamp (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X1600 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X1600Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X16

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X17 + SASSO 40 round adjustable recessed 2 lamps (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X1700 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X1700Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X17

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X18 + SASSO 60 round adjustable recessed 1 lamp (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X1800 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X1800Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X18

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X19 + SASSO 60 round downlight recessed 1 lamp (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X1900 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X1900Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X19

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X1A + SASSO 60 round downlight recessed 2 lamps (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X1A00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X1A00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X1A

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X1B + SASSO 60 round adjustable recessed 2 lamps (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X1B00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X1B00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X1B

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X1C + SASSO 40 round wallwasher recessed 1 lamp (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X1C00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X1C00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X1C

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X1D + SASSO 40 round wallwasher/floor recessed 1 lamp (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X1D00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X1D00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X1D

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X1E + SASSO 40 round downlight recessed 2 lamps (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X1E00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X1E00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X1E

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X1F + SASSO 40 round wallwasher/floor recessed 2 lamps (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X1F00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X1F00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X1F

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X1G + SASSO 40 round wallwasher recessed 2 lamps (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X1G00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X1G00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X1G

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X1H + SASSO 100 RD DL rec. 1 LP triml. for exp. conc. ceiling XAL

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X1H00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X1H00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X1H

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X1I + SASSO 100 round downlight recessed 1 lamp trimless (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X1I00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X1I00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X1I

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X1J + SASSO 100 RD DL rec. 1 LP triml. for acoustic ceiling XAL

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X1J00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X1J00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X1J

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X1K + SASSO 100 round downlight recessed 1 lamp trim (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X1K00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X1K00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X1K

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X1L + SASSO 100 RD DL rec. 1 LP with trim for acoustic ceiling XAL

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X1L00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X1L00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X1L

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X1M + SASSO 100 round adjustable recessed 1 lamp trim (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X1M00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X1M00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X1M

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X1N + SASSO 100 RD adj rec. 1 LP with trim for acoustic ceil. XAL

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X1N00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X1N00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X1N

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X1O + SASSO 100 RD adj rec. 1 LP triml. for exp. conc. ceiling XAL

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X1O00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X1O00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X1O

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X1P + SASSO 100 round adjustable recessed 1 lamp trimless (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X1P00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X1P00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X1P

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X1Q + SASSO 100 RD adj rec. 1 LP triml. for acoustic ceiling XAL

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X1Q00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X1Q00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X1Q

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X1R + SASSO 100 round downlight recessed 2 lamps (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X1R00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X1R00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X1R

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X1S + SASSO 100 square adjustable recessed 1 lamp (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X1S00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X1S00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X1S

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X1T + SASSO 100 round adjustable recessed 2 lamps (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X1T00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X1T00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X1T

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X1U + SASSO 100 round wallwasher/floor recessed 1 lamp (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X1U00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X1U00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X1U

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X1V + SASSO 100 round wallwasher recessed 1 lamp (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X1V00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X1V00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X1V

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X1W + SASSO 100 round wallwasher/floor recessed 2 lamps (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X1W00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X1W00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X1W

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X1X + SASSO 60 square downlight recessed 1 lamp (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X1X00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X1X00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X1X

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X1Y + SASSO 60 square downlight recessed 2 lamps (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X1Y00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X1Y00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X1Y

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X1Z + SASSO 60 round wallwasher recessed 1 lamp (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X1Z00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X1Z00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X1Z

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X20 + SASSO 60 round wallwasher/floor recessed 1 lamp (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X2000 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X2000Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X20

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X21 + SASSO 60 square wallwasher/floor recessed 1 lamp (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X2100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X2100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X21

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X22 + SASSO 60 square wallwasher recessed 1 lamp (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X2200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X2200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X22

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X23 + SASSO 60 round wallwasher/floor recessed 2 lamps (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X2300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X2300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X23

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X24 + SASSO 60 round wallwasher recessed 2 lamps (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X2400 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X2400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X24

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X26 + MITA circle 160 recessed (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X2600 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X2600Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X26

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X27 + MITA circle 240/450 recessed trim (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X2700 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X2700Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X27

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X28 + MITA circle 200 recessed trim (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X2800 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X2800Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X28

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X29 + MITA square recessed trim (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X2900 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X2900Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X29

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X2A + COMBO trim (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X2A00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X2A00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X2A

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X2B + SONO FLEX trim (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X2B00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X2B00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X2B

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X2C + LENO trim (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X2C00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X2C00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X2C

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X2D + LENO trimless (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X2D00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X2D00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X2D

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X2E + LENO semi-recessed (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X2E00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X2E00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X2E

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X2F + FRAME 40 trim (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X2F00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X2F00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X2F

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X2G + FRAME 60 trim (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X2G00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X2G00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X2G

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X2H + FRAME 100 trim (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X2H00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X2H00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X2H

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X2I + MINIMAL 100 trimless (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X2I00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X2I00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X2I

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X2J + INTO recessed (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X2J00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X2J00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X2J

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X2L + UNICO L2/L3 basic ceiling chrome (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X2L00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X2L00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X2L

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X2M + UNICO L2/L3 basic ceiling black (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X2M00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X2M00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X2M

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X2N + UNICO L4/L6 basic ceiling chrome (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X2N00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X2N00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X2N

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X2O + UNICO L4/L6 basic ceiling black (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X2O00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X2O00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X2O

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X2P + UNICO Q1/Q4 basic ceiling (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X2P00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X2P00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X2P

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X2Q + UNICO Q9 basic ceiling (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X2Q00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X2Q00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X2Q

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X2R + SASSO 60 round ceiling (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X2R00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X2R00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X2R

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X2S + SASSO 100 round ceiling (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X2S00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X2S00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X2S

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X2T + SASSO 60 square ceiling (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X2T00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X2T00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X2T

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X2U + SASSO 100 square ceiling (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X2U00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X2U00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X2U

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X2V + SASSO 60 round suspended (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X2V00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X2V00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X2V

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X2W + SASSO 100 round suspended (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X2W00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X2W00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X2W

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X2X + SASSO 60 base 1 lamp ceiling (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X2X00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X2X00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X2X

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X2Y + SASSO 60 base 2 lamps ceiling (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X2Y00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X2Y00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X2Y

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X2Z + BO semi-recessed/surface (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X2Z00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X2Z00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X2Z

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X30 + BO 45 base surface (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X3000 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X3000Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X30

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X31 + TULA suspended (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X3100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X3100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X31

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X32 + ARY suspended (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X3200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X3200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X32

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X33 + NOBA suspended (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X3300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X3300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X33

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X34 + NOBA multi suspended (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X3400 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X3400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X34

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X35 + SONO LOOP surface (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X3500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X3500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X35

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X36 + MITA circle 160 ceiling (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X3600 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X3600Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X36

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X37 + MITA circle ceiling (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X3700 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X3700Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X37

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X38 + MITA circle suspended (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X3800 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X3800Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X38

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X39 + VELA surface/ceiling (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X3900 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X3900Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X39

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X3A + SONO surface (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X3A00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X3A00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X3A

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X3B + VELA suspended (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X3B00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X3B00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X3B

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X3C + SONO suspended (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X3C00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X3C00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X3C

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X3E + DESO suspended (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X3E00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X3E00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X3E

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X3F + FLOW surface (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X3F00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X3F00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X3F

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X3G + TASK round surface (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X3G00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X3G00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X3G

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X3H + TASK round suspended (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X3H00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X3H00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X3H

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X3I + TASK square surface (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X3I00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X3I00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X3I

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X3J + TASK square suspended (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X3J00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X3J00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X3J

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X3K + TASK ceiling (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X3K00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X3K00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X3K

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X3L + TASK suspended (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X3L00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X3L00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X3L

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X3M + TASK S suspended (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X3M00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X3M00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X3M

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X3N + TASK angular suspended (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X3N00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X3N00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X3N

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X3O + TASK circle suspended (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X3O00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X3O00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X3O

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X3P + LENO surface (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X3P00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X3P00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X3P

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X3Q + LENO suspended (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X3Q00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X3Q00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X3Q

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X3R + TASK ACOUSTIC round (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X3R00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X3R00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X3R

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X3S + TASK ACOUSTIC square (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X3S00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X3S00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X3S

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X3T + INO circle suspended (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X3T00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X3T00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X3T

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X3U + INO TRIPLE circle suspended (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X3U00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X3U00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X3U

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X3V + INO square suspended (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X3V00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X3V00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X3V

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X3W + MINO 60 CIRCLE ceiling (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X3W00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X3W00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X3W

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X3X + MINO 60 CIRCLE suspended (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X3X00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X3X00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X3X

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X3Y + MINO 60 S CIRCLE suspended (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X3Y00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X3Y00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X3Y

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X3Z + MINO CIRCLE acoustic elements (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X3Z00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X3Z00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X3Z

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X40 + SONIC suspended (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X4000 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X4000Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X40

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X41 + SONIC ABSORBER DISK suspended (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X4100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X4100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X41

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X42 + BETO circle suspended (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X4200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X4200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X42

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X43 + BETO suspended (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X4300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X4300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X43

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X44 + SETA suspended (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X4400 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X4400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X44

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X45 + HEX-O ceiling single + group (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X4500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X4500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X45

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X46 + HEX-O MODULE ceiling single + group (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X4600 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X4600Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X46

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X47 + HEX-O MODULE FLAT ceiling single + group (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X4700 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X4700Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X47

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X48 + MUSE DOUBLE LIGHT acoustic suspended (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X4800 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X4800Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X48

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X49 + MUSE LIGHT acoustic suspended (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X4900 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X4900Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X49

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X4A + MUSE BAFFLE acoustic suspended (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X4A00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X4A00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X4A

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X4B + MINO 40 surface (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X4B00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X4B00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X4B

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X4C + MINO 40 suspended (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X4C00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X4C00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X4C

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X4D + MINO 60 surface (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X4D00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X4D00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X4D

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X4E + MINO 60 ceiling offset (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X4E00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X4E00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X4E

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X4F + MINO 60 suspended (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X4F00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X4F00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X4F

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X4G + MINO 100 surface (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X4G00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X4G00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X4G

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X4H + MINO 100 suspended (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X4H00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X4H00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X4H

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X4I + TUBO 60 surface (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X4I00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X4I00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X4I

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X4J + TUBO 60 suspended (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X4J00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X4J00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X4J

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X4K + LITO 60 suspended (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X4K00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X4K00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X4K

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X4L + FELT 9 acoustic (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X4L00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X4L00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X4L

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X4M + FELT 25 acoustic (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X4M00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X4M00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X4M

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X4O + ENVIVA suspended (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X4O00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X4O00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X4O

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X4Q + LED conversion module VELA/MENO/COMBO (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X4Q00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X4Q00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X4Q

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X4R + HEX-O suspended single + group (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X4R00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X4R00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X4R

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X4S + HEX-O MODULE suspended single + group (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X4S00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X4S00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X4S

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X4T + HEX-O MODULE FLAT suspended single + group (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X4T00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X4T00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X4T

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X4U + SOUNDCATCHER acoustic suspended (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X4U00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X4U00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X4U

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X4V + NEVA disc acoustic suspended (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X4V00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X4V00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X4V

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X4X + TUBIN 60 suspended (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X4X00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X4X00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X4X

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X4Y + TUBIN 60 surface (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X4Y00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X4Y00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X4Y

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X4Z + MOVE IT 10 trimless system (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X4Z00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X4Z00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X4Z

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X50 + MOVE IT 10 surface system (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X5000 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X5000Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X50

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X51 + MOVE IT 10 square/round suspended system (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X5100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X5100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X51

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X53 + SPOT LINE MOVE IT 10 (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X5300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X5300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X53

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X54 + MOVE IT 25 S trimless system (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X5400 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X5400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X54

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X55 + OPAL HIGH PERFORMANCE MOVE IT 10 (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X5500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X5500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X55

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X56 + MOVE IT 25 S surface/suspended system (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X5600 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X5600Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X56

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X57 + DARKLIGHT MOVE IT 10 (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X5700 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X5700Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X57

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X58 + MOVE IT 25 S suspended indirect system (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X5800 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X5800Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X58

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X59 + INDIRECT MOVE IT 10 (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X5900 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X5900Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X59

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X5A + MOVE IT 25 trimless system (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X5A00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X5A00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X5A

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X5B + TILA adjustable MOVE IT 10 (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X5B00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X5B00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X5B

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X5C + TILA suspended MOVE IT 10 (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X5C00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X5C00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X5C

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X5D + MOVE IT 25 surface/suspended system (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X5D00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X5D00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X5D

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X5E + TARO MOVE IT 10 (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X5E00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X5E00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X5E

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X5F + MOVE IT 25 suspended indirect system (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X5F00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X5F00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X5F

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X5G + GIRA MOVE IT 10 (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X5G00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X5G00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X5G

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X5H + JUST 32 FOCUS MOVE IT 25 (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X5H00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X5H00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X5H

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X5I + JUST 45 MOVE IT (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X5I00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X5I00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X5I

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X5J + JUST 55 MOVE IT (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X5J00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X5J00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X5J

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X5K + NOBA adjustable MOVE IT 10 (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X5K00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X5K00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X5K

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X5L + PIVOT MOVE IT 25 S (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X5L00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X5L00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X5L

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X5M + PIVOT MOVE IT 25 (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X5M00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X5M00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X5M

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X5N + PIVOT suspended MOVE IT 25 (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X5N00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X5N00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X5N

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X5O + NOBA suspended MOVE IT 10 (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X5O00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X5O00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X5O

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X5P + ARY MOVE IT 25 (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X5P00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X5P00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X5P

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X5Q + TULA MOVE IT 25 (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X5Q00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X5Q00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X5Q

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X5R + PAL MOVE IT 25 (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X5R00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X5R00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X5R

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X5S + wästberg w201 MOVE IT 25 (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X5S00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X5S00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X5S

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X5T + SPOT LINE MOVE IT 25 (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X5T00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X5T00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X5T

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X5U + OPAL HIGH PERFORMANCE MOVE IT 25 (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X5U00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X5U00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X5U

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X5V + OPAL HIGH PERFORMANCE MOVE IT 25 S (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X5V00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X5V00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X5V

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X5W + WALLWASHER MOVE IT 25 (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X5W00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X5W00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X5W

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X5X + WALLWASHER FLUSH MOVE IT 25 (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X5X00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X5X00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X5X

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X5Y + WALLWASHER FLUSH MOVE IT 25 S (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X5Y00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X5Y00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X5Y

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X5Z + WALL GRAZER MOVE IT 25 S (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X5Z00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X5Z00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X5Z

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X60 + BATWING MOVE IT 25 S (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X6000 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X6000Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X60

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X61 + MOVE IT 45 trimless system (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X6100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X6100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X61

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X62 + MOVE IT 45 surface/suspended system (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X6200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X6200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X62

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X63 + MOVE IT 45 suspended indirect system (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X6300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X6300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X63

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X64 + OPAL HIGH PERFORMANCE MOVE IT 45 (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X6400 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X6400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X64

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X65 + OPAL JUT-OUT MOVE IT 45 (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X6500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X6500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X65

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X66 + MICROPRISMATIC UGR < 19 MOVE IT 45 (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X6600 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X6600Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X66

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X67 + MICROPRISMATIC UGR < 22 MOVE IT 45 (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X6700 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X6700Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X67

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X68 + L1 MOVE IT 45 (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X6800 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X6800Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X68

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X69 + L2 MOVE IT 45 (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X6900 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X6900Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X69

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X6A + L4 MOVE IT 45 (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X6A00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X6A00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X6A

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X6B + L6 MOVE IT 45 (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X6B00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X6B00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X6B

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X6C + L10 OFFICE MOVE IT 45 (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X6C00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X6C00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X6C

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X6D + L24 OFFICE MOVE IT 45 (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X6D00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X6D00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X6D

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X6E + DALI-2 SENSOR MOVE IT 45 (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X6E00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X6E00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X6E

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X6F + LENO trim system (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X6F00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X6F00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X6F

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X6G + LENO trimless system (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X6G00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X6G00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X6G

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X6H + LENO semi-recessed system (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X6H00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X6H00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X6H

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X6I + TASK S suspended system (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X6I00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X6I00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X6I

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X6J + LENO suspended system (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X6J00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X6J00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X6J

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X6K + BETO ceiling/suspended system (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X6K00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X6K00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X6K

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X6L + SETA ceiling/suspended system (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X6L00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X6L00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X6L

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X6M + FRAME 40 trim system (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X6M00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X6M00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X6M

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X6N + FRAME 60 trim system (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X6N00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X6N00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X6N

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X6P + MINO 40 ceiling/suspended system (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X6P00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X6P00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X6P

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X6Q + MINO 60 ceiling/suspended system (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X6Q00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X6Q00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X6Q

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X6R + SPOTLIGHTS PROFILES 40 system (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X6R00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X6R00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X6R

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X6S + MINO 60 CURVE ceiling/suspended system (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X6S00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X6S00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X6S

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X6T + MINO 60 D/I suspended system (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X6T00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X6T00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X6T

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X6V + MILA ceiling system (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X6V00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X6V00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X6V

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X6Z + LINEA system (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X6Z00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X6Z00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X6Z

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X7J + SETA 60 CONEX surface/suspended system (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X7J00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X7J00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X7J

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X7K + MICROPRISMATIC MOVE IT PRO (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X7K00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X7K00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X7K

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X7L + MOVE IT PRO surface/suspended system (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X7L00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X7L00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X7L

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X7M + SPOTLINE MOVE IT PRO (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X7M00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X7M00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X7M

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X7N + OPAL MOVE IT PRO (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X7N00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X7N00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X7N

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X7O + OPAL JUT-OUT MOVE IT PRO (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X7O00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X7O00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X7O

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X7P + NOBA suspended MOVE IT PRO (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X7P00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X7P00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X7P

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X7Q + LOUVER WIDE MOVE IT PRO (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X7Q00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X7Q00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X7Q

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X7R + MOVE IT PRO trimless system (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X7R00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X7R00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X7R

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X7T + ARY suspended MOVE IT PRO (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X7T00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X7T00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X7T

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X7U + INDIRECT MOVE IT PRO (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X7U00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X7U00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X7U

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X7V + MOVE IT 10 square direct suspended system (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X7V00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X7V00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X7V

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X7W + TUBO 60 CONEX surface/suspended system (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X7W00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X7W00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X7W

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X7X + TUBIN 60 CONEX surface/suspended system (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X7X00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X7X00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X7X

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X7Y + TRACK 60 CONEX surface/suspended system (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X7Y00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X7Y00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X7Y

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X7Z + MOVE IT 45 set track suspended (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X7Z00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X7Z00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X7Z

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X80 + TASK free standing (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X8000 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X8000Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X80

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X81 + TASK free standing double (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X8100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X8100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X81

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X82 + TASK square free standing (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X8200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X8200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X82

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X83 + TASK table (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X8300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X8300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X83

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X84 + SONIC free standing (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X8400 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X8400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X84

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X85 + BETO free standing (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X8500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X8500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X85

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X86 + BETO free standing double (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X8600 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X8600Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X86

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X89 + UNICO wall surface (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X8900 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X8900Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X89

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X8A + UNICO wall recessed (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X8A00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X8A00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X8A

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X8B + SASSO 60 round wall (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X8B00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X8B00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X8B

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X8C + SASSO 100 round wall (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X8C00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X8C00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X8C

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X8D + TASK wall (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X8D00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X8D00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X8D

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X8E + STRETTA wall (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X8E00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X8E00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X8E

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X8F + CORNER (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X8F00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X8F00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X8F

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X8G + RECOVER (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X8G00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X8G00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X8G

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X8H + VITA system (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X8H00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X8H00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X8H

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X8I + LINEA ()

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X8I00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X8I00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X8I

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X8J + VITA wall (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X8J00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X8J00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X8J

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X8K + FRACTAL CODE acoustic wall panel (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X8K00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X8K00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X8K

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X8L + SQUADRO wallwasher track (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X8L00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X8L00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X8L

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X8M + SQUADRO wallwasher track 2 lamps (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X8M00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X8M00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X8M

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X8N + BO 32/45/55 intrack (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X8N00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X8N00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X8N

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X8O + BO 32/45/55 intrack 2 | 3 lamps (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X8O00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X8O00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X8O

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X8P + BO 55/70 track (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X8P00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X8P00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X8P

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X8Q + VARO 80 S (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X8Q00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X8Q00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X8Q

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X8R + VARO 110 S (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X8R00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X8R00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X8R

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X8S + VARO 80/110 (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X8S00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X8S00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X8S

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X8T + PABLO basic/focus (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X8T00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X8T00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X8T

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X8U + PABLO shutter/iris/gobo (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X8U00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X8U00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X8U

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X8V + PABLO colour tune/tunable white (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X8V00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X8V00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X8V

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X8W + PABLO multilens (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X8W00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X8W00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X8W

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X8Y + SONO IP54 surface (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X8Y00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X8Y00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X8Y

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X8Z + SONO LOOP IP54 surface (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X8Z00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X8Z00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X8Z

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X90 + BASO 60 IP54 trim (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X9000 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X9000Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X90

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X91 + BASO 60 IP54 surface (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X9100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X9100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X91

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X92 + STREAMCUT surface (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X9200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X9200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X92

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X93 + STREAMCUT wall (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X9300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X9300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X93

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X94 + STREAMCUT bollard (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X9400 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X9400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X94

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X95 + DOC wall (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X9500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X9500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X95

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X9C + MICRO 10 (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X9C00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X9C00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X9C

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X9D + FINA SUPPORT spot line standing system (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X9D00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X9D00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X9D

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X9E + FINA spot line system (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X9E00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X9E00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X9E

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X9F + FINA lead system (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X9F00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X9F00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X9F

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X9G + FINA opal system (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X9G00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X9G00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X9G

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X9H + FINA stadio system (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X9H00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X9H00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X9H

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X9I + FINA SUPPORT lead standing system (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X9I00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X9I00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X9I

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X9J + FINA SUPPORT opal standing system (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X9J00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0X9J00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X9J

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X9K + STADIO (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X9K00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X9K00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X9K

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X9L + FINA SUPPORT stadio standing system (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X9L00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X9L00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X9L

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X9M + TRIG-O ABSORBER ceiling/suspended (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X9M00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X9M00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X9M

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0X9X + INDIRECT EXTENSIONS MOVE IT PRO (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X9X00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0X9X00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0X9X

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0XBB + CAVO MOUNTING HOUSING (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0XBB00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0XBB00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0XBB

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0XEN + SENSOR MOVE IT PRO (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0XEN00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0XEN00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0XEN

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0XEW + SONIC SOUND CAP ACCESSORIES (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0XEW00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0XEW00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0XEW

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0XFJ + MILA SENSOR (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0XFJ00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0XFJ00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0XFJ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0XFS + TUBO/SETA SENSOR (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0XFS00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0XFS00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0XFS

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0XGU + MOVE IT ACOUSTIC inlay ACCESSORIES (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0XGU00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0XGU00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0XGU

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0XGV + HEX-O ABSORBER ceiling/suspended ACCESSORIES (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0XGV00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0XGV00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0XGV

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0XGW + ACOUSTIC INLAY MOVE IT 45 set (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0XGW00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0XGW00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0XGW

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0XGX + SONIC ABSORBER RING ACCESSORIES (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0XGX00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0XGX00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0XGX

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0XGY + MINO CIRCLE acoustic elements ACCESSORIES (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0XGY00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0XGY00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0XGY

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0XH3 + SURFACE CIRCULAR (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0XH300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0XH300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0XH3

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0XHA + FR-WANNENLEUCHTE MULTI (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0XHA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0XHA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0XHA

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0XHD + TRIG-O ceiling single + group (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0XHD00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0XHD00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0XHD

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0XHE + TRIG-O suspended single (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0XHE00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0XHE00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0XHE

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0XHF + TRIG-O suspended group (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0XHF00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0XHF00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0XHF

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0XHG + TRIG-O MODULE ceiling single + group (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0XHG00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0XHG00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0XHG

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0XHH + TRIG-O MODULE suspended single (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0XHH00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0XHH00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0XHH

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0XHI + TRIG-O MODULE suspended group (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0XHI00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0XHI00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0XHI

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0XHJ + TRIG-O MODULE FLAT ceiling single + group (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0XHJ00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0XHJ00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0XHJ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0XHK + TRIG-O MODULE FLAT suspended single (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0XHK00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0XHK00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0XHK

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0XHL + TRIG-O MODULE FLAT suspended group (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0XHL00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0XHL00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0XHL

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0XHQ + SASSO 2.5 round recessed (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0XHQ00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0XHQ00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0XHQ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0XHU + GIRA - Rolex (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0XHU00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0XHU00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0XHU

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0XHV + UNICO linear 2xL6 recessed - Rolex (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0XHV00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0XHV00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0XHV

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0XHW + UNICO linear L6 recessed - Rolex (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0XHW00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0XHW00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0XHW

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0XHX + UNICO linear L4 recessed - Rolex (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0XHX00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0XHX00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0XHX

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0XI5 + MICRO recessed - Rolex (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0XI500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0XI500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0XI5

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0XI6 + NANO turn recessed - Rolex (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0XI600 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0XI600Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0XI6

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0XI7 + SASSO 100 round recessed - Rolex (XAL)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0XI700 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0XI700Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0XI7

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0Z + Leuchten (LB-Ergänzungen ZUMTOBEL)

0Z0A + AGILIO (ZUMTOBEL)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0Z0A00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0Z0A00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0Z0A

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0Z0L + AMBITUS (ZUMTOBEL)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0Z0L00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0Z0L00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0Z0L

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0Z0W + AMPHIBIA (ZUMTOBEL)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0Z0W00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0Z0W00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0Z0W

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0Z17 + ARCOS (ZUMTOBEL)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0Z1700 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0Z1700Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0Z17

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0Z11 + ARCOS III zoomfocus (ZUMTOBEL)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0Z1100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0Z1100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0Z11

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0Z1T + ARTELEA (ZUMTOBEL)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0Z1T00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0Z1T00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0Z1T

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0Z24 + ARTSIGN 75 P (ZUMTOBEL)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0Z2400 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0Z2400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0Z24

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0Z2F + BASIC/DIMLITE (ZUMTOBEL)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0Z2F00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0Z2F00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0Z2F

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften

Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0Z2Q + basicDIM (ZUMTOBEL)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0Z2Q00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0Z2Q00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0Z2Q

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0Z31 + CAELA (ZUMTOBEL)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0Z3100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0Z3100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0Z31

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0Z3C + CALMEA (ZUMTOBEL)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0Z3C00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0Z3C00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0Z3C

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0Z3N + CANDILEA (ZUMTOBEL)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0Z3N00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0Z3N00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0Z3N

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0Z3Y + CARDAN evolution (ZUMTOBEL)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0Z3Y00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0Z3Y00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0Z3Y

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften

Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0Z49 + CLARIS evolution (ZUMTOBEL)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0Z4900 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0Z4900Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0Z49

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0Z4K + CLEAN II (ZUMTOBEL)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0Z4K00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0Z4K00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0Z4K

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0Z4V + comfortDIM (ZUMTOBEL)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0Z4V00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0Z4V00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0Z4V

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0Z56 + COMSIGN 150 P (ZUMTOBEL)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0Z5600 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0Z5600Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0Z56

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0Z5H + CRAFT II (ZUMTOBEL)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0Z5H00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0Z5H00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0Z5H

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften

Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0Z5S + CROSSIGN 110 P + 160 P (ZUMTOBEL)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0Z5S00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0Z5S00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0Z5S

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0Z63 + CUBESIGN 210 P (ZUMTOBEL)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0Z6300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0Z6300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0Z63

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0Z6E + DALI (ZUMTOBEL)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0Z6E00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0Z6E00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0Z6E

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0Z6P + DALI-2-Komponenten (ZUMTOBEL)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0Z6P00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0Z6P00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0Z6P

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0Z70 + DALI-Komponenten (ZUMTOBEL)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0Z7000 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0Z7000Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0Z70

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften

Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0Z7B + DIAMO (ZUMTOBEL)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0Z7B00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0Z7B00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0Z7B

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0Z7M + DIAMO MD (ZUMTOBEL)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0Z7M00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0Z7M00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0Z7M

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0Z7X + Downlights und Lichtsysteme (ZUMTOBEL)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0Z7X00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0Z7X00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0Z7X

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0Z88 + ECOOS II (ZUMTOBEL)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0Z8800 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0Z8800Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0Z88

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0Z8J + ECOSIGN 160 P (ZUMTOBEL)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0Z8J00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0Z8J00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0Z8J

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften

Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0Z8U + ELEVO (ZUMTOBEL)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0Z8U00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0Z8U00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0Z8U

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0Z95 + EPURIA (ZUMTOBEL)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0Z9500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0Z9500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0Z95

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0Z9G + ERGOSIGN 80 P (ZUMTOBEL)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0Z9G00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0Z9G00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0Z9G

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0Z9R + EVIO II (ZUMTOBEL)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0Z9R00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0Z9R00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0Z9R

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0ZA2 + EXDURA Zone 2 und Zone 21 (ZUMTOBEL)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0ZA200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0ZA200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0ZA2

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften

Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0ZAD + EXENEO (ZUMTOBEL)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0ZAD00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0ZAD00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0ZAD

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0ZAO + EXTONA (ZUMTOBEL)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0ZAO00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0ZAO00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0ZAO

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0ZAZ + INTRO (ZUMTOBEL)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0ZAZ00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0ZAZ00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0ZAZ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0ZBA + IYON (ZUMTOBEL)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0ZBA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0ZBA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0ZBA

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0ZBL + KAVA (ZUMTOBEL)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0ZBL00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0ZBL00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0ZBL

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften

Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0ZBW + Kompakt Dimming (ZUMTOBEL)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0ZBW00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0ZBW00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0ZBW

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0ZC7 + Konstantspannung (ZUMTOBEL)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0ZC700 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0ZC700Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0ZC7

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0ZCI + KX (ZUMTOBEL)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0ZCI00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0ZCI00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0ZCI

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0ZCT + LANOS (ZUMTOBEL)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0ZCT00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0ZCT00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0ZCT

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0ZD4 + Lichtbandsystem und Einzellichtleisten (ZUMTOBEL)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0ZD400 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0ZD400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0ZD4

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften

Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0ZDF + Lichtbandsysteme (ZUMTOBEL)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0ZDF00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0ZDF00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0ZDF

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0ZDQ + LIGHT FIELDS (ZUMTOBEL)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0ZDQ00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0ZDQ00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0ZDQ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0ZE1 + LIGHT FIELDS III (ZUMTOBEL)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0ZE100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0ZE100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0ZE1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0ZEC + LIGHT FIELDS III Anbau (ZUMTOBEL)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0ZEC00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0ZEC00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0ZEC

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0ZEN + LIGHT FIELDS III Einbau (ZUMTOBEL)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0ZEN00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0ZEN00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0ZEN

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften

Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0ZEY + LIGHT FIELDS III Pendel (ZUMTOBEL)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0ZEY00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0ZEY00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0ZEY

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0ZF9 + LINARIA (ZUMTOBEL)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0ZF900 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0ZF900Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0ZF9

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0ZFK + LINCOR (ZUMTOBEL)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0ZFK00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0ZFK00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0ZFK

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0ZFV + LINELIGHT (ZUMTOBEL)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0ZFV00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0ZFV00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0ZFV

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0ZG6 + LINETIK (ZUMTOBEL)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0ZG600 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0ZG600Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0ZG6

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften

Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0ZGH + LITECOM (ZUMTOBEL)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0ZGH00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0ZGH00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0ZGH

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0ZGS + LITENET (ZUMTOBEL)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0ZGS00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0ZGS00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0ZGS

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0ZH3 + MICROS (ZUMTOBEL)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0ZH300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0ZH300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0ZH3

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0ZHE + MILDES LICHT (ZUMTOBEL)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0ZHE00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0ZHE00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0ZHE

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0ZHP + MIREL (ZUMTOBEL)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0ZHP00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0ZHP00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0ZHP

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften

Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0Z10 + MIREL evolution (ZUMTOBEL)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0Z1000 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0Z1000Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0Z10

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0Z1B + ONDARIA (ZUMTOBEL)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0Z1B00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0Z1B00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0Z1B

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0ZIM + ONDARIA II (ZUMTOBEL)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0ZIM00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0ZIM00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0ZIM

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0ZIX + ONLITE central (ZUMTOBEL)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0ZIX00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0ZIX00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0ZIX

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0ZJ8 + ONLITE local (ZUMTOBEL)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0ZJ800 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0ZJ800Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0ZJ8

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften

Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0ZJJ + ONLITE PURESIGN (ZUMTOBEL)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0ZJJ00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0ZJJ00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0ZJJ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0ZJU + PANOS III (ZUMTOBEL)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0ZJU00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0ZJU00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0ZJU

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0ZK5 + PANOS Q (ZUMTOBEL)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0ZK500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0ZK500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0ZK5

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0ZKG + PANOS R (ZUMTOBEL)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0ZKG00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0ZKG00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0ZKG

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0ZKR + PERLUCE (ZUMTOBEL)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0ZKR00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0ZKR00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0ZKR

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften

Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0ZL2 + PROset Tools (ZUMTOBEL)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0ZL200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0ZL200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0ZL2

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0ZLD + PURESIGN 150 P (ZUMTOBEL)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0ZLD00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0ZLD00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0ZLD

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0ZLO + Refurbishment Kits (ZUMTOBEL)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0ZLO00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0ZLO00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0ZLO

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0ZLZ + RESCLITE PRO (ZUMTOBEL)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0ZLZ00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0ZLZ00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0ZLZ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0ZMA + RESCLITE PROtect (ZUMTOBEL)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0ZMA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0ZMA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0ZMA

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften

Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0ZML + SCENO (ZUMTOBEL)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0ZML00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0ZML00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0ZML

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0ZMW + SCONFINE (ZUMTOBEL)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0ZMW00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0ZMW00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0ZMW

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0ZN7 + Server (ZUMTOBEL)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0ZN700 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0ZN700Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0ZN7

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0ZNI + Sicherheits- beleuchtung (ZUMTOBEL)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0ZNI00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0ZNI00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0ZNI

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0ZNT + SLOTLIGHT Anbau Pendel rund (ZUMTOBEL)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0ZNT00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0ZNT00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0ZNT

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften

Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0ZO4 + SLOTLIGHT infinity (ZUMTOBEL)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0ZO400 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0ZO400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0ZO4

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0ZOF + SLOTLIGHT infinity Anbau/Pendel direkt (ZUMTOBEL)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0ZOF00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0ZOF00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0ZOF

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0ZOQ + SLOTLIGHT infinity DI/ID (ZUMTOBEL)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0ZOQ00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0ZOQ00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0ZOQ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0ZP1 + SLOTLIGHT infinity II (ZUMTOBEL)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0ZP100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0ZP100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0ZP1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0ZPC + SLOTLIGHT infinity II Anbau/Pendel direkt (ZUMTOBEL)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0ZPC00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0ZPC00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0ZPC

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften

Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0ZPN + SLOTLIGHT infinity II Pendel DI/ID (ZUMTOBEL)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0ZPN00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0ZPN00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0ZPN

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0ZPY + SLOTLIGHT infinity II technical (ZUMTOBEL)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0ZPY00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0ZPY00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0ZPY

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0ZQ9 + SLOTLIGHT infinity slim (ZUMTOBEL)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0ZQ900 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0ZQ900Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0ZQ9

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0ZQK + SLOTLIGHT infinity slim Anbau/Pendel direkt (ZUMTOBEL)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0ZQK00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0ZQK00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0ZQK

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0ZQV + SLOTLIGHT infinity slim Einbau (ZUMTOBEL)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0ZQV00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0ZQV00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0ZQV

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften

Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0ZR6 + SLOTLIGHT infinity technical (ZUMTOBEL)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0ZR600 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0ZR600Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0ZR6

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0ZRH + SLOTLIGHT LED Replacement (ZUMTOBEL)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0ZRH00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0ZRH00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0ZRH

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0ZRS + Stromschienen und Zubehör (ZUMTOBEL)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0ZRS00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0ZRS00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0ZRS

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0ZS3 + SUPERSYSTEM II (ZUMTOBEL)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0ZS300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0ZS300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0ZS3

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0ZSE + SUPERSYSTEM inLine (ZUMTOBEL)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0ZSE00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0ZSE00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0ZSE

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften

Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0ZSP + SUPERSYSTEM integral collection (ZUMTOBEL)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0ZSP00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0ZSP00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0ZSP

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0ZT0 + SUPERSYSTEM OUTDOOR (ZUMTOBEL)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0ZT000 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0ZT000Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0ZT0

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0ZTB + Systemkomponenten (ZUMTOBEL)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0ZTB00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0ZTB00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0ZTB

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0ZTM + TECTON (ZUMTOBEL)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0ZTM00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

0ZTM00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0ZTM

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0ZTX + TECTON DC (ZUMTOBEL)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0ZTX00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0ZTX00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0ZTX

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften

Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0ZU8 + TECTON IP64_IP54 (ZUMTOBEL)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0ZU800 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0ZU800Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0ZU8

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0ZUJ + TRAMAO (ZUMTOBEL)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0ZUJ00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0ZUJ00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0ZUJ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0ZUU + TRINOS (ZUMTOBEL)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0ZUU00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0ZUU00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0ZUU

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0ZV5 + TUBILUX (ZUMTOBEL)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0ZV500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0ZV500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0ZV5

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0ZVG + VAERO (ZUMTOBEL)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0ZVG00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0ZVG00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0ZVG

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften

Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0ZVR + VIVO (ZUMTOBEL)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0ZVR00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0ZVR00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0ZVR

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0ZW2 + VIVO II (ZUMTOBEL)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0ZW200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0ZW200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0ZW2

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0ZWD + VIVO II - R (ZUMTOBEL)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0ZWD00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0ZWD00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0ZWD

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0ZWO + VIVO II - SR (ZUMTOBEL)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0ZWO00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0ZWO00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0ZWO

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0ZWZ + VIVO II - TECTON (ZUMTOBEL)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0ZWZ00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0ZWZ00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0ZWZ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften

Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0ZX A + Vorschaltgerät/Steuergerät (ZUMTOBEL)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0ZX A00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0ZX A00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0ZX A

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0ZX L + Zubehör (ZUMTOBEL)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0ZX L00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0ZX L00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0ZX L

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

0ZXW + ZX2 (ZUMTOBEL)

Version: 2025-02

Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

0ZXW00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

0ZXW00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0ZXW

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

10 Schalt-, Steuer- und Steckgeräte

Version 013 (2021-12)

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen.

Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

In die Einheitspreise einkalkuliert sind:

- Geräte sind entsprechend der Schutzart montiert und angeschlossen
- Lichtsignale, Leuchttaster, beleuchtete Schalter oder Kontrollschalter einschließlich Leuchtmittel
- das Anschließen von Leitungen und Kabeln an die Geräteklemmen
- etwaige Aderendhülsen
- das Überprüfen auf richtigen Anschluss
- bei UP-Geräten das Liefern und Versetzen von UP-, HW- oder Kanal-Gerätedosen, einschließlich dem Herstellen der Ausnehmungen

1000 Wählbare Vorbemerkungen

100000 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

100000Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 1000

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

1003 Unter-Putz Standardgeräte

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Die Abmessungen der Wippe sind gleich/größer 45 x 45 mm. Alle Schalt- und Steckgeräte passen zum Programm und sind als Unter-Putz-Standardgeräte (UP-St.) in den Standardfarben ausgeführt.

Einzel- oder anteilige Kombirahmen sowie erforderliches Systemzubehör (z.B. Funktionssymbole und Adapterrahmen) sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

2. Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort ist die Ausführung Unter-Putz-Standardgerät (UP-St.) und teilweise die Polzahl (pol.) angegeben.

100300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

100300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 1003

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

1009 + "Unter Putz" Geräte in bes.Ausführung

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Alle Schalt- und Steckgeräte passen zum Programm und sind in besonderer Ausführung als unter Putz Geräte (UP-sA) ausgeführt. Die Geräte besitzen je nach Montageart Einzel- oder anteilige Kombirahmen sowie erforderliches Systemzubehör z.B. Funktionssymbole und Adapterrahmen. Im Positionsstichwort ist teilweise die Polzahl (pol.) angegeben.

2. Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort ist teilweise die Polzahl (pol.) angegeben.

100900 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

100900Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 1009

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

1012 + "Unter Putz" Geräte, vandalensicher

Version: 2022-03

Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Alle Schalt- und Steckgeräte passen zum Programm und sind als unter Putz Geräte in einer Standardfarbe des jeweiligen Herstellers, nach Wahl des Auftraggebers, vandalensicher (UP-vs) ausgeführt.

Die Vandalensicherheit wird durch eine entsprechende Ausführung der Abdeckungen und deren Befestigung erreicht. Die Geräte sind mit Gerätedosen und je nach Montageart mit Einzel- oder Kombinationsrahmen versetzt.

101200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

101200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 1012

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

1013 Sonstige Anschluss- und Steckdosen

Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Sonstige Anschlussdosen sind in einer Standardfarbe ausgeführt.

Ladestationen für Direktmontage auf, vom Auftraggeber beigestellten bzw. vorhandenem, tragfähigen Untergrund.

101300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

101300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 1013

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

1014 Unter-Putz Feuchtraumgeräte

Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Alle Schalt- und Steckgeräte passen zum Programm und sind als Unter-Putz-Feuchtraum-(UP-FR) -Geräte , Schutzart IP44, in einer Standardfarbe ausgeführt.

Einzel- oder anteilige Kombirahmen sowie erforderliches Systemzubehör (z.B. Dichtungen für das Erreichen der Schutzart, Funktionssymbole und Adapterrahmen) sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

101400 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

101400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 1014

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

1015 Auf-Putz Feuchtraumgeräte

Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Alle Schalt- und Steckgeräte passen zum Programm und sind als Auf-Putz-Feuchtraum (AP-FR) Geräte, Schutzart IP 44, in einer Standardfarbe ausgeführt.

101500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

101500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 1015

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

1016 Auf-Putz Feuchtraumgeräte schlagfest

Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Alle Schalt- und Steckgeräte passen zum Programm und sind als Auf-Putz-Feuchtraumgeräte, schlagfest (AP-FR sf.), Schutzart IP 44 ausgeführt.

101600 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

101600Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 1016

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

1017 Strahlwassergeschützte Geräte und Stecker

Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Alle Schalt- und Steckgeräte passen zum Programm und sind in der Schutzart IP 55 strahlwassergeschützt (wadi) ausgeführt.

101700 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

101700Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 1017

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

1018 Lichtsteuergeräte

Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Die Betriebsmittel sind in einer Standardfarbe ausgeführt.

101800 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

101800Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 1018

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

1020 CEE-Steckvorrichtungen

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

CEE-Steckvorrichtungen sind nach der Bauart, der Spannungsanforderung und der Schutzart ausgewählt.

Anbaugeräte (AB) sind mit Flansch ausgeführt. Die Montage erfolgt an Geräteblenden, Abdeckungen oder in Unter-Putz-Dosen.

2. Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort sind die Ausführung, Schutzart, Polzahl (pol.) und Nennstrom angegeben.

102000 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

102000Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 1020

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

1021 AP-Nockenschalter

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Nockenschalter in Auf-Putz-Gehäuse (AP) und angegebener Schutzart sind in der Standardfarbe, einschließlich gedichteter Einführungen, ausgeführt.

2. Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort sind die Ausführung, die Polzahl (pol.) und der Nennstrom angegeben. Die Stromangaben beziehen sich auf AC21 (Schalten von ohmscher Last mit geringer Überlast).

102100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

102100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 1021

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

1022 + Explosionsgeschützte Geräte und Stecker

Version: 2022-03

Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Explosionsgeschützte Schalt- und Steckgeräte sowie Stecker sind nachweislich zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen (Zonen) geeignet und entsprechend ihrem Verwendungszweck gekennzeichnet. Die Geräte sind entsprechend der Schutzart an Wänden aller Art montiert und angeschlossen.

102200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

102200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 1022

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

1024 Gebäudesystemtechnik KNX

1. Begriffe:

1.1 Datenpunkt:

Ein Datenpunkt ist verrechnungstechnisch ein physikalischer Ein- oder Ausgang (Kanal) an einem Akteur, einer Schnittstelle, einer Taste, einem Sensorausgang (z.B. Regen- und Windsensor,

Bewegungssensor) sowie an Melde- oder Bedientableaus. Ein Linienkoppler gilt als 1 Datenpunkt. Ein Tastsensor 1fach gilt als 2 Datenpunkte. Bei Funktionsmodulen oder anderen Komponenten mit mehreren möglichen Funktionen zählt eine Funktion als Datenpunkt.

2. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Die Anlage ist im Konnex-Standard (KNX) errichtet. Die Geräte sind montiert, angeschlossen, programmiert und parametrierung.

2.1 Grenzwerte:

Die BUS-Leitung ist 4adrig ausgeführt, wobei die Aderfarben rot für plus, schwarz für minus, weiß und gelb als Reserve verwendet werden.

Die Anzahl der Geräte auf einer Spannungsversorgung ist unter Berücksichtigung der Stromaufnahme der einzelnen Geräte und einer strom- und mengenmäßigen Reserve von 20% (Richtwert) begrenzt (bis 51 Teilnehmer oder 510mA bei 640mA, oder bis 26 Teilnehmer oder 260mA bei 320mA). Nicht überschritten wird die Gesamtleitungslänge einer BUS-Linie mit 700m und die BUS-Leitungslänge von der Spannungsversorgung zu jedem Teilnehmer mit 350m. Die BUS-leitung bildet keine Schleifen.

2.2 Geräte:

Alle UP-Schalt- und Sensorgeräte für den Einbau in Standard-Gerätedose, passen zum Programm der LG 10 und sind als Unter-Putz-Standardgeräte (UP-St.) in Standardfarbe ausgeführt. Einzel- oder anteilige Kombinationsrahmen sowie etwaig erforderliche Adapterrahmen und Funktionssymbole sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

2.3 Programmierung:

EDV technische Zuordnung der Bauteile untereinander und die Festlegung der jeweiligen Type und Funktion unter Zugrundelegung der Produktdatenbank. Je nach Anzahl der KNX-Teilnehmer ist das Projekt mit Haupt-, Mittel- und Untergruppen aufgebaut und programmiert. Ein angegebener kundenspezifischer Standard für Gruppenadressenstruktur und Bezeichnungsrichtlinien ist eingehalten.

2.4 Parametrierung:

EDV-technische Einstellung von Laufzeiten, Dimmwerten, Lichtszenen und sonstigen Parametern gemäß Angaben des Auftraggebers oder des Herstellers der vom Auftraggeber beigestellten Produkte (z.B. Jalousien).

2.5 Bestandsdokumentation:

Die Übergabe der Bestandsdokumentation erfolgt durch den Auftragnehmer spätestens zur Übernahme durch den Auftraggeber und baut auf dem Pflichten-/Lastenheft des AG, einschließlich etwaiger Änderungen auf.

Der Letztstand der KNX-Programmierung wird in elektronischer Form spätestens bei Übernahme übergeben. Die Bestandsdokumentation enthält auch den Ausdruck der Programmierunterlagen (Gruppen- und Gebäudeübersicht) aus der ETS in 3facher Ausfertigung. In der Bestandsdokumentation der Gebäudesystemtechnik werden Leistungen der LG 06 und der LG 10 gemeinsam dargestellt.

2.6 In die Einheitspreise einkalkuliert ist/sind:

- Klein-Systembestandteile (z.B. Geräteverschienung und BUS-Klemmen),
- die Programmierung, Parametrierung nach Pflichten-/Lastenheft des AG und Herstellerangaben,
- die Inbetriebnahme und Diagnose unter Verwendung einer Software (ETS),
- die professionelle Beschriftung der BUS-Teilnehmer mit deren physikalischen Adressen,
- eine Bestandsdokumentation und
- eine einmalige Einweisung in die Bedienung

3. Leistungen des AG:

Das Pflichten-/Lastenheft (vom AG erstellt) ist die Grundlage für die Programmierung und Parametrierung der Anlage.

102400

Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

102400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 1024

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

10E4 + Feldgeräte Raumautomation kommunikativ (EVON)

Version: 2018

1. Standardbeschriftung:

Kommunikative Feldgeräte für die Raumautomation werden mit einheitlich gestalteten, deutlich lesbaren und dauerhaft befestigten Aufklebern mit Klartextbezeichnung und Bezug zum Regler, Controller oder Universal-Raumautomationsstation beschriftet. Handschriftliche Beschriftungen sind nicht zulässig. Die Beschriftung ist mit dem AG abgestimmt.

2. Leistungsumfang/Einkalkulierte Leistungen:

Folgende Leistungen sind (ergänzend zu den Nebenleistungen gemäß ÖNORM) in die Einheitspreise einkalkuliert:

- sämtliches für die Montage und zur Gewährleistung der Funktion erforderliches Zubehör (Befestigungsmaterial, Spannungsversorgungseinrichtungen, Kabeleinführungen, Einschraubnippel, allfällige Umformerbausteine für die Messwertverarbeitung)
- das beidseitige Anklemmen einschließlich einem etwaigen Anschluss im MSRL-Verteiler, etwa erforderliches Zubehör und die Überprüfung auf richtigen Anschluss
- Standardbeschriftung

3. Abkürzungsverzeichnis:

- MB Messbereich
- C Grad Celsius
- DG Drehzahlgeber für Ventilator Fan-Coil/Bodenkonvektor
- HS-4 Stufenwahlschalter (0-1-2-3) für Ventilator Fan-Coil/Bodenkonvektor
- HS-5 Stufenwahlschalter (A-0-1-2-3) für Ventilator Fan-Coil/Bodenkonvektor
- MB Messbereich
- PT Präsenztaster
- RBG Raumbediengerät
- SWKST Sollwertkorrektursteller
- TE Tasterelement

4. Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

10E400 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

10E400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 10E4

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

10EA + Stromstoßschalter mechanisch (ELTAKO)

Version: 2023-08

Im Folgenden ist Liefern und Einbauen/Versetzen beschrieben.

Verarbeitungsrichtlinien: Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

Einheitspreis: In den Einheitspreis ist die Montage einschließlich aller Befestigungsmittel einkalkuliert.

Aufzahlungen: Aufzahlungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

10EA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

10EA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 10EA

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

10EB + Stromstoßschalter elektronisch (ELTAKO)

Version: 2023-08

Im Folgenden ist Liefern und Einbauen/Versetzen beschrieben.

Verarbeitungsrichtlinien: Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

Einheitspreis: In den Einheitspreis ist die Montage einschließlich aller Befestigungsmittel einkalkuliert.

Abkürzungen im Stichwort: Schli. = Schließer potenzialf. = potenzialfrei 1 S+1 Ö = 1 Schließer + 1 Öffner

Aufzahlungen: Aufzahlungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

10EB00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

10EB00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 10EB

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

10EC + Schaltrelais mechanisch (ELTAKO)

Version: 2023-08

Im Folgenden ist Liefern und Einbauen/Versetzen beschrieben.

Verarbeitungsrichtlinien: Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

Einheitspreis: In den Einheitspreis ist die Montage einschließlich aller Befestigungsmittel einkalkuliert.

Abkürzungen im Stichwort: Schli. = Schließer 1 S+1 Ö = 1 Schließer + 1 Öffner 2 S+2 Ö = 2 Schließer + 2 Öffner 3 S+1 Ö = 3 Schließer + 1 Öffner

Aufzahlungen: Aufzahlungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

10EC00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

10EC00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 10EC

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

10ED + Schaltrelais elektronisch (ELTAKO)

Version: 2023-08

Im Folgenden ist Liefern und Einbauen/Versetzen beschrieben.

Verarbeitungsrichtlinien: Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

Einheitspreis: In den Einheitspreis ist die Montage einschließlich aller Befestigungsmittel einkalkuliert.

Abkürzungen im Stichwort: Schli. = Schließer Wechl. = Wechsler potenzialf. = potenzialfrei 1 S+1 Ö = 1 Schließer + 1 Öffner

Aufzahlungen: Aufzahlungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

10ED00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

10ED00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 10ED

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

10EE + Überwachungsrelais (ELTAKO)

Version: 2023-08

Im Folgenden ist Liefern und Einbauen/Versetzen beschrieben.

Verarbeitungsrichtlinien: Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

Einheitspreis: In den Einheitspreis ist die Montage einschließlich aller Befestigungsmittel einkalkuliert.

Abkürzungen im Stichwort: Schli. = Schließer Wechsl. = Wechsler potenzialf. = potenzialfrei

Aufzahlungen: Aufzahlungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

10EE00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

10EE00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 10EE

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

10EF + Funktaster und Handsensor (ELTAKO)

Version: 2023-08

Im Folgenden ist Liefern und Einbauen/Versetzen beschrieben.

Verarbeitungsrichtlinien: Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

Einheitspreis: In den Einheitspreis ist die Montage einschließlich aller Befestigungsmittel einkalkuliert.

Abkürzungen im Stichwort: Schli. = Schließer Wechsl. = Wechsler OT = Oberteil SD-OT = Steckdosen-Oberteil Dt. = Deutsche

Aufzahlungen: Aufzahlungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

10EF00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

10EF00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 10EF

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

10EG + Funkatoren und Sensoren I (ELTAKO)

Version: 2023-08

Im Folgenden ist Liefern und Einbauen/Versetzen beschrieben.

Verarbeitungsrichtlinien: Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

Einheitspreis: In den Einheitspreis ist die Montage einschließlich aller Befestigungsmittel einkalkuliert.

Abkürzungen im Stichwort: r-w. = reinweiß Uh-The-Hygrostat = Uhren-Thermo-Hygrostat

Aufzahlungen: Aufzahlungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

10EG00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

10EG00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 10EG

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

10EH + Funkatoren und Sensoren II (ELTAKO)

Version: 2023-08

Im Folgenden ist Liefern und Einbauen/Versetzen beschrieben.

Verarbeitungsrichtlinien: Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

Einheitspreis: In den Einheitspreis ist die Montage einschließlich aller Befestigungsmittel einkalkuliert.

Abkürzungen im Stichwort: r-w. = reinweiß Funk-Luftgüte-Temp-Feuchte-Sensor = Funk-Luftgüte-Temperatur-Feuchte-Sensor Funk-Außen-Bewegungs-Helligkeitss. =

Funk-Außen-Bewegungs-Helligkeitssensor Strommes. = Strommessung Schli. = Schließer n. = nicht o. = ohne Schnursch. = Schnurschalter Dezen. = Dezentraler

Aufzahlungen: Aufzahlungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

10EH00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

10EH00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 10EH

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

10EI + Treppenlichtschalter (ELTAKO)

Version: 2023-08

Im Folgenden ist Liefern und Einbauen/Versetzen beschrieben.

Verarbeitungsrichtlinien: Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

Einheitspreis: In den Einheitspreis ist die Montage einschließlich aller Befestigungsmittel einkalkuliert.

Abkürzungen im Stichwort: Schli. = Schließer n. = nicht potenzialf. = potenzialfrei

Aufzahlungen: Aufzahlungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

10EI00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

10EI00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 10EI

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

10EJ + Schaltnetzteil (ELTAKO)

Version: 2023-08

Im Folgenden ist Liefern und Einbauen/Versetzen beschrieben.

Verarbeitungsrichtlinien: Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es

werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

Einheitspreis: In den Einheitspreis ist die Montage einschließlich aller Befestigungsmittel einkalkuliert.

Aufzahlungen: Aufzahlungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

10EJ00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

10EJ00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 10EJ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

10EK + Dimm-Schalter (ELTAKO)

Version: 2023-08

Im Folgenden ist Liefern und Einbauen/Versetzen beschrieben.

Verarbeitungsrichtlinien: Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

Einheitspreis: In den Einheitspreis ist die Montage einschließlich aller Befestigungsmittel einkalkuliert.

Abkürzungen im Stichwort: Multifunktions-Universal-Dimmsch. = Multifunktions-Universal-Dimmschalter einstellb. = einstellbar o. = ohne

Aufzahlungen: Aufzahlungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

10EK00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

10EK00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 10EK

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

10EL + Wechselstromzähler (ELTAKO)

Version: 2023-08

Im Folgenden ist Liefern und Einbauen/Versetzen beschrieben.

Verarbeitungsrichtlinien: Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

Einheitspreis: In den Einheitspreis ist die Montage einschließlich aller Befestigungsmittel einkalkuliert.

Aufzahlungen: Aufzahlungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

10EL00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

10EL00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 10EL

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

10EM + Drehstromzähler (ELTAKO)

Version: 2023-08

Im Folgenden ist Liefern und Einbauen/Versetzen beschrieben.

Verarbeitungsrichtlinien: Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

Einheitspreis: In den Einheitspreis ist die Montage einschließlich aller Befestigungsmittel einkalkuliert.

Abkürzungen im Stichwort: o. = ohne

Aufzahlungen: Aufzahlungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

10EM00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

10EM00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 10EM

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

10EN + Zeitrelais (ELTAKO)

Version: 2023-08

Im Folgenden ist Liefern und Einbauen/Versetzen beschrieben.

Verarbeitungsrichtlinien: Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

Einheitspreis: In den Einheitspreis ist die Montage einschließlich aller Befestigungsmittel einkalkuliert.

Abkürzungen im Stichwort: 2-Stufen-Ansprechverz. = 2-Stufen-Ansprechverzögerung Schli. = Schließer Einsch.- und Aussch.wi. = Einschalt- und Ausschaltwischer einstellb. = einstellbar

Aufzahlungen: Aufzahlungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

10EN00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

10EN00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 10EN

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

10EO + Zubehör Elektromechanik (ELTAKO)

Version: 2023-08

Im Folgenden ist Liefern und Einbauen/Versetzen beschrieben.

Verarbeitungsrichtlinien: Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

Einheitspreis: In den Einheitspreis ist die Montage einschließlich aller Befestigungsmittel einkalkuliert.

Abkürzungen im Stichwort: glä. = glänzend Lasergr. = Lasergravur

Aufzahlungen: Aufzahlungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

10EO00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

10EO00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 10EO

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

10EP + Zubehör Elektronik (ELTAKO)

Version: 2021-12

Im Folgenden ist Liefern und Einbauen/Versetzen beschrieben.

Verarbeitungsrichtlinien: Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

Einheitspreis: In den Einheitspreis ist die Montage einschließlich aller Befestigungsmittel einkalkuliert.

Abkürzungen im Stichwort: r-w. = reinweiß Funk-Luftgüte-Temp-Feuchte-Sensor = Funk-Luftgüte-Temperatur-Feuchte-Sensor Funk-Außen-Bewegungs-Helligkeitss. = Funk-Außen-Bewegungs-Helligkeitssensor Strommes. = Strommessung Schli. = Schließer n. = nicht o. = ohne Schnursch. = Schnurschalter Dezen. = Dezentraler

Aufzahlungen: Aufzahlungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

10EP00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

10EP00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 10EP

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

10HA + Strom: Umformer, Überwachung und Schutz (TELE Haase)

Version: 2021-09

Leistungsumfang:

Der Leistungsumfang umfasst das Liefern und das Montieren nach einschlägigen Bestimmungen und den Verarbeitungshinweisen des Herstellers.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

10HA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

10HA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 10HA

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

10S1 + Anzeige- und Bediengeräte (SIEMENS)

Version: 2026-03

1. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

10S100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

10S100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 10S1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

10S2 + Ausgabegeräte / Eingabegeräte (SIEMENS)

Version: 2026-03

1. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

10S200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

10S200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 10S2

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

10S3 + Kombinationsgeräte (SIEMENS)

Version: 2026-03

1. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

10S300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

10S300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 10S3

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

10S4 + Beleuchtung (SIEMENS)

Version: 2026-03

1. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

10S400 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

10S400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 10S4

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

10S5 + Sonnenschutz, Blendschutz, Tageslichtnutzung (SIEMENS)

Version: 2026-03

1. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

10S500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

10S500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 10S5

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

10S6 + Heizung, Lüftung u. Klima - Raumtemperaturregelung (SIEMENS)

Version: 2026-03

1. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

10S600 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

10S600Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 10S6

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

10S8 + Modulares Installationssystem, Raumautomationsbox (SIEMENS)

Version: 2026-03

1. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

10S800 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

10S800Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 10S8

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

11

Beleuchtung

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für diese Gruppe folgende Regelungen:

1. Allgemeines:

Die Montagehöhe einer Leuchte ist jene Höhe über Fußboden, in der die Leuchte an eine tragfähige Konstruktion, an ein Tragsystem oder an eine Abhängung montiert ist.
Die Montagehöhe eines Tragsystems ist jene Höhe über Fußboden, in der das Tragsystem an eine tragfähige Konstruktion oder an ein Abhängesystem montiert ist.
Die Montagehöhe eines Abhängesystems ist jene Höhe, in der das Abhängesystem an eine tragfähige Konstruktion montiert ist.

2. Nachweise:

Datenblätter und Protokolle zur Feststellung der Leistungskriterien sind auf Anforderung vorzulegen.

LED-Konverter mit ENEC Zertifikat.

3. Lichtverteilung/Blendbegrenzung:

Die Lichtverteilung ist symmetrisch.

Homogene Lichtverteilung bei Leuchten mit Opalabdeckung.

Der Blendbegrenzungswert (UGR) ist eine dimensionslose Kennzahl und gibt den Grad der psychologischen Blendung der Beleuchtungsanlage im Innenraum an. Der angegebene UGR-Wert der Leuchte entspricht der Referenzsituation mit den Raumabmessungen 4H/8H und den Reflexionsgraden Boden 20%, Wände 50% und Decke 70%.

Die Lichtverteilung bei Strahlern ist in flood, medium, spot angegeben.

4. Technische Mindestkriterien:

- Schutzart mindestens IP20
- Leuchtenabdeckungen sind hochlichtdurchlässig - Abdeckungen mit verklebten Komponenten und lose eingelegte Abdeckungen sind nicht zulässig
- Lichtstrom in Lumen entspricht dem Netto-Leuchten-Lichtstrom (Bemessungslichtstrom) - alle Verluste z.B. des optischen Systems, der Betriebstemperatur sind abgezogen
- Leistungsaufnahme in Watt entspricht der Brutto-Leuchten-Leistungsaufnahme (System-Bemessungsleistung) - alle eingebaute Betriebsmittel sind darin berücksichtigt
- Leuchtenlichtausbeute in Lumen pro Watt - entspricht dem Netto-Leuchten-Lichtstrom / Brutto-Leuchten-Leistungsaufnahme
- Lebensdauerbemessung mindestens 50.000 Betriebsstunden bei mindestens L80 und B50 bei einer Umgebungstemperatur des Einbauortes von höchstens 25°C
- Farbwiedergabe-Index Ra ≥ 80 für Innenanwendungen
- Farborttoleranz ≤ 3 gemäß SDCM Skala / Grenzwerte: **3000K** = Target 3061K über 2988K bis 3137K // **4000K** = Target 3992K über 3871K bis 4117K
- schaltbar oder elektronisch dimmbar (DALI)
- Standby-Verluste höchstens 0,3W pro LED-Konverter für Anwendungen im Innenbereich
- Effizienz und Power Faktor (Cos Phi) bei 100% Auslastung:

1-10W	Effizienz $\geq 70\%$	1-5W	PF $\geq 0,5$
10-25W	Effizienz $\geq 82,5\%$	5-25W	PF $\geq 0,75$
25- ∞ W	Effizienz $\geq 87,5\%$	25- ∞ W	PF $\geq 0,9$

- Strom-Rippel (100Hz) $\leq 6\%$

5. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Leuchten sind einschließlich Konverter und LED-Modul mit systemgebundenem Montagezubehör an/in tragfähigen Decken-, Wänden oder Leuchten-Tragsystemen montiert und an integrierte Klemmen angeschlossen.

Gehäuse in Standardfarben des Herstellers.

Sofern erforderlich, ist das Einstellen des Lichtstromes und das Justieren von schwenkbaren Leuchten einkalkuliert.

6. Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort sind zur Ausführung/Beschreibung der Leuchten angegeben (z.B.):

- Lichtstrom in Lumen (lm)
- Abdeckung opal
- Abdeckung mikroprismatisch (mikro)
- Blendbegrenzungswert (UGR)
- Farbtemperatur/Lichtfarbe in Kelvin (K)
- Ausführung dimmbar (dim)
- Lichtverteilung asymmetrisch (asymm)
- Lichtverteilung spot, medium, flood
- Lichtverteilung tiefstrahlend (tief), breitstrahlend (breit)
- Gehäuseabmessung Breite x Länge (in mm)

1134

Einbauleuchten

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Deckenraster-Einbauleuchten sind in, vom Auftraggeber beigestellte, abgehängte, tragfähige Moduldecken eingelegt.

1.1 Technische Mindestkriterien:

Die Leuchtenlichtausbeute beträgt mindestens **100 lm/W**.

1.2 Leuchtengehäuse:

Ausführung Leuchtengehäuse oder Rahmen: in weiß, größte Höhe 100 mm

113400

Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

113400Q

+ Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 1134

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

1136

Anbauleuchten

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Anbauleuchten für eine direkte oder abgehängte Montage an tragfähigen Decken, für eine direkte Montage an tragfähigen Wänden oder für eine Befestigung an Tragsystemen montiert und angeschlossen.

1.1 Technische Mindestkriterien:

Die Leuchtenlichtausbeute beträgt mindestens **100 lm/W**.

1.2 Leuchtengehäuse:

Ausführung Leuchtengehäuse: größte Höhe 100 mm

113600 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

113600Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 1136

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

1138 Einzellichtleisten und Lichtbandsysteme

Im Folgenden sind beschrieben:

- **Einzellichtleisten:** Einzellichtleisten sind eigenständige Leuchtenkonstruktionen oder bestehen aus Systemkomponenten.
- **Lichtbandsysteme:** Lichtbandsysteme, bestehend aus einem Tragprofil und werkzeuglos montierten und phasenwählbar angeschlossenen Lichteinsätzen und Leuchtenabdeckungen.

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Die Verbindungen von Leuchteilen miteinander oder die Ausbildung des Lichtband-Endes und die den Anforderungen entsprechende Verdrahtung sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

1.1 Leuchten- und Schienen-Gehäuse:

Das Leuchten- und Schienengehäuse ist weiß.

113800 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

113800Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 1138

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

1139 Stehleuchten

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Stehleuchten für normgerechte Ausleuchtung von Arbeitsplätzen, einschließlich Anschlussleitung mindestens 2000 mm mit Schutzkontaktstecker.

Höhe Leuchtenkopf Oberkante 2000 mm mit maximaler Abweichung von +/-100 mm.

Etwaige Einstellungs-, Programmierungs- oder Parametrierarbeiten sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

2. Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort sind Lichtregelungen angegeben mit:

- Tastdimmer
- mit Anwesenheits/Tageslichtsensor (AT-Sensor)
- mit Anwesenheits/Tageslichtsensor und vernetzter Lichtsteuerung (AT-Sensor/V).
Die vernetzte Lichtsteuerung ist mit, in den Stehleuchten eingebauten Betriebsmitteln mittels drahtloser Übertragung, umgesetzt.

113900 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

113900Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 1139

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

1140 Hängeleuchten

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Hängeleuchten sind mit Seilabhängungen bis 1500 mm an tragfähigen Decken, einschließlich Einspeiseleitung und Deckenbaldachin montiert.

1.1 Technische Mindestkriterien:

Die Leuchtenlichtausbeute beträgt mindestens **100 lm/W**.

2. Lichtverteilung:

Die Lichtverteilung ist direkt/indirekt (D/I).

Indirekter Lichtanteil mindestens 10%.

114000 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

114000Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 1140

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

1141 Profilleuchten

Im Folgenden sind beschrieben:

- **Anbau-Profilleuchten** für eine direkte Montage an tragfähige Decken oder Wänden.
- **Einbau-Profilleuchten** für tragfähige Decken- oder Wandmontage in, vom Auftraggeber beigestellte Öffnungen oder Nischen mit systemgebundenem Montagezubehör.
- **Pendel-Profilleuchten** einschließlich Seilabhängungen bis 1500 mm an tragfähigen

Decken.

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Gerade Verbinder, Endkappen, Abdeckungen und die interne Verdrahtung sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

1.1 Leuchtengehäuse:

Das Leuchtengehäuse ist aus stranggepressten Aluminium, rechteckig oder quadratisch und pulverbeschichtet.

1.2 Technische Mindestkriterien:

- Leuchtenlichtausbeute mindestens **100 lm/W**
- Profilleuchten einzeln oder aneinander gereiht, mit optisch durchlaufender Abdeckung
- Abdeckung opal - keine Abzeichnung von Lichtpunkten
- interne Verdrahtung schalten 5polig / dimmen 7polig

2. Lichtverteilung:

Die Lichtverteilung ist direkt (D) oder direkt/indirekt (D/I).

Indirekter Lichtanteil mindestens 50%.

114100 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

114100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 1141

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

1142 Einbaudownlights u. Einbaustrahler

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Einbaudownlights und –strahler sind in, vom Auftraggeber beigestellte, tragfähige Deckenausschnitte mit systemgebundenem Montagezubehör werkzeuglos montiert.

1.1 Downlight/Strahler-Gehäuse:

Leuchtengehäuse mit weißem, umlaufenden Rand.

1.2 Technische Mindestkriterien:

Schwenkbare Einbaustrahler mindestens 25° verstellbar

2. Lichtverteilung:

Folgende Ausstrahlwinkel (Halbwinkel) werden eingehalten:

- flood: >36-45 Grad
- medium: >20-36 Grad
- spot: < 20 Grad

114200 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

114200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 1142

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

1144 Anbaudownlights u.Anbaustrahler

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Anbaudownlights und –strahler für eine direkte Montage an tragfähige Decken oder Wänden.

1.1 Leuchtengehäuse:

Die Gehäuseform ist **rund**, Höhe höchstens 215 mm

1.2 Technische Mindestkriterien:

Die Leuchtenlichtausbeute beträgt mindestens **100 lm/W**,

Schwenkbare Einbaustrahler sind mindestens 25° verstellbar.

2. Lichtverteilung:

Reflektor **breitstrahlend**, folgende Ausstrahlwinkel (Halbwinkel) werden eingehalten:

- flood: > 36 - 45 Grad
- medium: > 20 - 36 Grad
- spot: < 20 Grad

114400 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

114400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 1144

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

1146 Stromschienen u.Stromstrahler

Im Folgenden sind beschrieben:

- **Stromschienen** für eine direkte Montage oder für Seilabhängungen bis 1500mm an tragfähige Decken oder für eine direkte Montage an tragfähige Wänden.
- **Stromschienenstrahler** (Sts-Strahler) zylindrisch und schwenkbar, mit Phasenwahl für werkzeuglose Montage an Stromschienen.

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Endstücke und gerade Schienenverbinder sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

1.1 Strahlergehäuse:

Der Gehäusedurchmesser beträgt 85 mm, größte Abweichung +/- 15 mm.

1.2 Technische Mindestkriterien:

Die Leuchtenlichtausbeute beträgt mindestens **100 lm/W**.

2. Lichtverteilung:

Folgende Ausstrahlwinkel (Halbwinkel) werden eingehalten:

- flood: > 36 - 45 Grad
- medium: > 20 - 36 Grad
- spot: < 20 Grad

3. Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort angegeben ist die Art der Montage.

- Einbau
- mit Seil abgependelt (Pendel)
- Anbau

114600 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

114600Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 1146

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

1147 Sporthallenleuchten

Im Folgenden sind beschrieben:

- **Anbau-Sporthallenleuchten** an tragfähigen Hallendecken oder abgehängt mit systemgebundenem Montagezubehör.
- **Einbau-Sporthallenleuchten** in, vom Auftraggeber beigestellte bzw. vorhandene tragfähigen Hallendecken mit systemgebundenem Montagezubehör.

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Die Einspeiseleitung ist in die Einheitspreise einkalkuliert.

1.1 Leuchtengehäuse:

Das Leuchtengehäuse ist ballwurfsicher und rechteckig.

1.2 Technische Mindestkriterien:

Die Leuchtenlichtausbeute beträgt mindestens **100l m/W**.

2. Lichtverteilung:

Die Lichtverteilung ist breit/tiefstrahlend.

114700 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

114700Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 1147

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

1148

Leuchten höherer Schutzart

Im Folgenden sind beschrieben:

- **Einbau-Leuchten, -Downlights und –strahler** in, vom Auftraggeber beigestellte Deckenausschnitte in tragfähigen Decken mit systemgebundenem Montagezubehör.
- **Anbau-Leuchten, -Downlights und –strahler** an tragfähigen Wänden oder Decken mit systemgebundenem Montagezubehör.

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

1.1 Leuchtengehäuse:

Das Leuchtengehäuse ist weiß, mit umlaufendem Rand.

1.2 Technische Mindestkriterien:

Die Schutzart beträgt mindestens IP44,

Schwenkbare Einbaustrahler sind mindestens 25° verstellbar.

2. Lichtverteilung:

Die Lichtverteilung ist breit/tiefstrahlend.

Folgende Ausstrahlwinkel (Halbwinkel) werden eingehalten:

- flood: > 36 - 45 Grad
- medium: > 20 - 36 Grad
- spot: < 20 Grad

114800

Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

114800Q

+ Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 1148

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

1150

Objekt- u.Freigeländebeleuchtung

Im Folgenden sind beschrieben:

1. Pollerleuchten:

Pollerleuchten mit Flanschplatte für Direktmontage auf, vom Auftraggeber beigestellten bzw. vorhandenem, tragfähigen Untergrund

- Schutzart mindestens IP65
- Schlagfestigkeit IK08
- Möglichkeit der Durchgangsverkabelung

2. Bodeneinbauleuchten:

Bodeneinbauleuchten mit Einbaugehäuse und werkseitigem, wasserdichten Anschlusskabel

- Schutzart mindestens IP67
- Schlagfestigkeit IK08
- max. Oberflächentemperatur 46°C
- sichtbare Teile aus Edelstahl
- rutschhemmend
- überrollbar - Druckbelastung mind. 3 Tonnen
- schwenkbare Ausführung mind. 15° schwenkbar
- folgende Ausstrahlwinkel (Halbwinkel) sind eingehalten:
 - flood: > 36 - 45 Grad
 - medium: > 20 - 36 Grad
 - spot: < 20 Grad

3. Bodeneinbau-Lichtlinie:

Bodeneinbau-Lichtlinie als Einzelleuchte mit Einbaugehäuse und mit wasserdichtem Anschlusskabel angeschlossen

- Schutzart mindestens IP67
- Schlagfestigkeit IK08
- max. Oberflächentemperatur 46°C
- sichtbare Teile aus Edelstahl
- rutschhemmend
- überrollbar - Druckbelastung mind. 3 Tonnen

4. Scheinwerfer:

Scheinwerfer mit Montagebügel in schwenkbarer Ausführung und auf, vom Auftraggeber beigestelltem bzw. vorhandenem, tragfähigen Untergrund

- Schutzart mindestens IP65
- Schlagfestigkeit IK06
- stoßspannungsfest mindestens 6kV
- folgende Ausstrahlwinkel (Halbwinkel) sind eingehalten:
 - flood: > 36 - 45 Grad
 - medium: > 20 - 36 Grad
 - spot: < 20 Grad

5. Aufbauleuchten:

Aufbauleuchten an Wänden oder Decken

- Schutzart mindestens IP54
- Schlagfestigkeit IK07

6. Decken- oder Wand-Einbauleuchten:

Decken- oder Wand-Einbauleuchten mit Einbaugehäuse in, vom Auftraggeber beigestellten bzw. vorhandenen, tragfähigen Deckenöffnungen

- Schutzart mindestens IP65
- Schlagfestigkeit IK07
- Einbautiefe höchstens 150mm

7. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

7.1 Leuchtengehäuse:

Das Leuchtengehäuse ist Aluminium pulverbeschichtet, grau.

115000 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

115000Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 1150

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

11Y1 + Leuchten (DYSON)

Version: 2021-07

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen/Versetzen von Leuchten beschrieben.

1. Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

2. Einheitspreis:

In den Einheitspreis ist die Montage einschließlich aller Befestigungsmittel einkalkuliert.

11Y100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

11Y100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 11Y1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

12

Erdungs-u.Blitzschutzanlagen

Version 013 (2021-12)

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen:

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Alle Materialien einschließlich erforderlichem Zubehör und Befestigungsmaterial sind entsprechend dem Baufortschritt montiert und angeschlossen.

2. Angaben im Positionsstichwort:

Edelstahl:

Im Folgenden ist unter Edelstahl korrosionsbeständiger Stahl (z.B. V2A oder V4A) beschrieben.

Nicht näher bezeichnete Materialien bestehen aus Guss- oder feuerverzinktem Stahl. Ausführungen aus Kupfer (Cu), Aluminium (Alu) oder Edelstahl sind gesondert angeführt. Abmessungen (z.B. für den Durchmesser (D) und die Länge (L)) sind in mm angegeben.

3. Metallzuschlag:

3.1 Festpreise: Sofern Festpreise vereinbart sind, erfolgt keine gesonderte Preismrechnung bei Veränderung der Metallzuschläge.

3.2 Veränderliche Preise

3.2.1 Vertragsbestandteil sind keine gesonderte Regelung zum Metallzuschlag, z.B. gemäß ULG 12.99: Der Metallzuschlag (Metallzuschlag Österreich) wird zum Zeitpunkt der Preisbasis in den Einheitspreisen der Positionen für Kabel und Leitungen einkalkuliert.

Die weitere Preismrechnung erfolgt ausschließlich nach dem vereinbarten Preisindex.

3.2.2 Vertragsbestandteil sind gesonderte Regelungen zum Metallzuschlag, z.B. gemäß ULG 12.99: Der Metallzuschlag (Metallzuschlag für Österreich) wird zum Zeitpunkt der Preisbasis in den Einheitspreisen der Positionen für Kabel und Leitungen einkalkuliert.

Der Preisanteil "Sonstiges" wird in den Positionen für Kabel und Leitungen als Festpreis abgerechnet.

Die Preismrechnung für diese Positionen erfolgt ausschließlich über die Regelungen zum Metallzuschlag gemäß ULG 12.99.

1200

Wählbare Vorbemerkungen

120000

Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

120000Q

+ Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 1200

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

1201

Erdungsanlagen

Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Rund- oder Flachleitungen zur Anlagen- oder Blitzschutzterdung sind in angegebenen Abmessungen verlegt.

In die Einheitspreise sind alle Klemmverbindungen, Verbindungsmuffen, Schraub- und Schweißverbindungen, Befestigungsmaterial, einschließlich Korrosionsschutz einkalkuliert.

120100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

120100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 1201

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

1202 Fangvorrichtungen und Ableitungen

Allgemeines:

Hochspannungsfestisolierte Leitungen (HV) werden für errechnete Trennungsabstände bis 700 mm in Luft und bis 1400 mm in festen Baustoffen verwendet.

Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Fangleitungen und Ableitungen sind in den angegebenen Abmessungen montiert oder verlegt.

In den Einheitspreisen der Fangleitungen und Ableitungen sind Klemmen, Verbindungsmuffen, Leitungshalter ohne Unterschied der Dachdeckung und Dachneigung, Ableitungshalter und das Ausrichten in die Einheitspreise einkalkuliert.

120200 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

120200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 1202

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

1203 Potentialausgleich

Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Einrichtungen für den Potentialausgleich sind montiert und angeschlossen.

In die Einheitspreise der Schellen, Schienen und Dosen sind das Zubehör und das Absetzen und Anschließen der Leitungen sowie das Überprüfen auf richtigen Anschluss einkalkuliert.

120300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

120300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 1203

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

1299 Metallzuschlagsregelung

129900 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

129900Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 1299

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

13 + **Signal- und Meldegeräte**

Version 001 (2022-03) zur StLB-HT, Version 013 (2021-12)

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen.

1. Allgemeines:

Signal- und Meldegeräte sind in den Standardfarben des Herstellers montiert und angeschlossen.

2. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

In die Einheitspreise einkalkuliert sind:

- Geräte sind entsprechend der Schutzart montiert und angeschlossen
- das Anschließen von Leitungen und Kabeln an die Geräteklemmen
- etwaige Aderendhülsen
- das Überprüfen auf richtigen Anschluss
- bei UP-Geräten das Liefern und Versetzen von UP-, HW- oder Kanal-Gerätedosen, einschließlich dem Herstellen der Ausnehmungen in Ziegel- und Hollowänden.



BIE-klengel_rgb300

1300 + **Wählbare Vorbemerkungen**

Version: 2022-03

130000 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

130000Q + **Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 1300**

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

1351 + **Lautwerke für Innenraummontage**

Version: 2022-03

135100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

135100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 1351

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

1352 + Läutwerke, Hupen für Außenmontage

Version: 2022-05

135200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

135200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 1352

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

1355 + Systemkombination Bewegungsmeld.m.Läutwerk

Version: 2022-03

135500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

135500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 1355

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

1356 + Lichtschranken

Version: 2022-03

135600 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

135600Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 1356

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

1362 + Lichtrufsysteme mit Sprechverbindung

Version: 2022-03

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen.

1. Allgemeines

Alle Anlagenteile von Lichtrufsystemen mit Sprechverbindung (LRSS) sind passend zum System errichtet.

Die Massenermittlung erfolgt aufgrund eines Erfassungsblattes, welches dem Leistungsverzeichnis beiliegt. Darin sind alle mit LRSS versehenen Räume, sowie deren Widmung festgehalten und die Art der Zusammenschaltung festgelegt. Die Ausführungsplanung des AN erfolgt nach Übergabe des vom Nutzer freigegebenen Erfassungsblattes mit Zimmernummern und Bettenanzahl.

Die Führung des Personals erfolgt mittels Klartextanzeige.

2. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Die Geräte sind je nach Montageart, einschließlich systemgebundenem auf Putz Gehäuse (AP), unter Putz-Mauer- (UP) oder Hohlwanddose (HW) installiert.

Die Inbetriebnahme, die lesbare und unverwischbare Beschriftung und die Programmierung der LRSS aufgrund der freigegebenen Erfassungsblätter und die Erstellung von Blockschaltbildern in CAD auf Datenträger und 3facher als Ausdruck sind einkalkuliert.

3. Funktionen der LRSS sind realisiert:

Standardfunktionen:

- Selbstüberwachung mit Störungsanzeige
- Datenspeicherung bei Netzausfall
- Gruppenzusammenschaltung zentraler oder dezentraler Betrieb
- automatische Rufnachsending
- automatische Gesprächstrennung
- Fernabstellung bei Normalruf

Rufe:

- Anwesenheitsmarkierung
- Telefonrufnachsending
- Bettenruf mit Sprechverbindung
- Betten-Notruf mit Sprechverbindung
- Abzugsruf Zimmerruf mit Sprechverbindung
- Zimmer-Notruf mit Sprechverbindung
- Bad-WC-Ruf
- Diagnostikruf
- Arztruf mit Sprechverbindung

Abfragefunktionen:

- Nebenabfrage
- Hauptabfrage
- Merkschaltung
- Bettenanruf
- Zimmeranruf
- Sammeldurchsage
- Personaldurchsage

Fremdanlagen/Geräte kombinierbar:

- elektroakustische Anlage
- Brandmeldeanlage
- drahtlose Personensuchanlage
- Haustechnik EDV-Anlage
- eigenen Drucker

136200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

136200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 1362

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

1363 + Lichtrufsysteme ohne Sprechverbindung

Version: 2022-03

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen

dieser Gruppe folgende Regelungen.

1. Allgemeines

Alle Anlagenteile von Lichtrufsystemen mit Sprechverbindung (LRS) sind passend zum System errichtet.

Die Massenermittlung erfolgt aufgrund eines Erfassungsblattes, welches dem Leistungsverzeichnis

beiliegt. Darin sind alle mit LRS versehenen Räume, sowie deren Widmung festgehalten und die Art

der Zusammenschaltung festgelegt. Die Ausführungsplanung des AN erfolgt nach Übergabe des vom

Nutzer freigegebenen Erfassungsblattes mit Zimmernummern und Bettenanzahl.

Die Führung des Personals erfolgt mittels optischer Anzeige.

2. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Die Geräte sind je nach Montageart, einschließlich systemgebundenem auf Putz Gehäuse (AP), unter

Putz-Mauer- (UP) oder Hohlwanddose (HW) installiert.

Die Inbetriebnahme, die lesbare und unverwischbare Beschriftung und die Programmierung der LRS

aufgrund der freigegebenen Erfassungsblätter und die Erstellung von Blockschaltbildern in CAD

auf

Datenträger und 3facher als Ausdruck sind einkalkuliert.

3. Funktionen der LRS sind realisiert:

- Automatische Rufnachsending
- Patientenruf mit Beruhigungssignal
- Schwestern-Notruf
- Telefonrufnachsending
- Ruf- und Anwesenheitssignalisierung
- Stationszusammenschaltung
- für alle Rufe Kombinationsmöglichkeit mit einer drahtlosen Personensuchanlage
- Möglichkeit der Schaltung von Lichtauslässen
- Empfang von mindestens fünf Audio-Programmen

136300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

136300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 1363

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

14 Elektroheizungsanlagen

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen.

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Freiliegende Heizleiter, Kaltleitungen und Zubehör sind UV-beständig ausgeführt.

Die Konfektionierung, einschließlich Anschluss an die Regelung, von Kaltleitungen mit wasserdichten und temperaturbeständigen Muffen, einschließlich Zubehör (insbesondere bei der Parallelverlegung von Heizleitern und Heizbänder) ist in die Einheitspreise einkalkuliert.

2. Flächenheizungen:

Flächenheizungen sind auf vom Auftraggeber beigestelltem Untergrund nach den Richtlinien des Herstellers verlegt und angeschlossen.

Die Verlegung berücksichtigt die vom Auftraggeber bekanntgegebenen Abmessungen für auszuspärende Einzelflächen.

3. Dachrinnen- und Dachflächenheizungen:

Dachrinnen- oder Dachflächenheizungen sind in oder auf vom Auftraggeber beigestellten Rinnen oder Flächen nach den Richtlinien des Herstellers verlegt und angeschlossen.

4. Rohrbegleit- und Entwässerungsrinnenheizungen:

Rohrbegleit- oder Entwässerungsrinnenheizungen sind auf vom Auftraggeber beigestellten Rohrsystemen oder in Entwässerungsrinnen nach den Richtlinien des Herstellers verlegt und angeschlossen.

1400 Wählbare Vorbemerkungen

140000 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

140000Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 1400

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

1403 Außen-Flächenheizungen

Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Freiflächenheizungen sind vor dem Aufbringen von Beton, Gussasphalt oder Walzasphalt verlegt. Bei Gussasphaltverlegung wird ein Hochschwimmen durch zusätzliche Maßnahmen verhindert. Der Stromfluss ist pro Heizkreis mit 16A begrenzt. Die Aufteilung der Heizkreise pro ausgeschriebener Einzelfläche erfolgt nach Wahl des Auftragnehmers. Die Abweichung der installierten Heizleistung von der Angegebenen beträgt mehr/weniger 5%.

140300 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

140300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 1403

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

1404 Innen-Flächenheizungen

Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Innen-Flächenheizungen vor dem Aufbringen des Betonestrichs oder in Dünnbett auf Böden oder an Wänden verlegt. Der Stromfluss ist pro Heizkreis mit 16A begrenzt. Die Aufteilung der Heizkreise pro ausgeschriebener Einzelfläche erfolgt nach Wahl des Auftragnehmers.

140400 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

140400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 1404

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

1407 Dachrinnen- und Dachflächenheizungen

Allgemeines:

Dachrinnen- und Dachflächenheizung sind zur Schnee- und Eisfreihaltung dimensioniert.

Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Der Stromfluss ist pro Heizleiter mit 16A begrenzt. Die Aufteilung der Heizkreise pro ausgeschriebenem Dachrinnenabschnitt oder Einzeldachfläche erfolgt nach Wahl des Auftragnehmers.

140700 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

140700Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 1407

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

1409 Rohrbegleitheizungen

Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Rohrbegleitheizungen sind für Frostschutz, zur Warmwasserhaltung oder zur Erreichung von Prozesstemperaturen dimensioniert.

Jedes, aufgrund seiner Funktion oder Lage einzeln zu beheizende Rohrstück ist in einer eigenen Position erfasst. Der Stromfluss ist pro Heizleiter mit 16A begrenzt. Die Aufteilung der Heizkreise pro ausgeschriebenem Rohrstück erfolgt nach Wahl des Auftragnehmers.

140900 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

140900Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 1409

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

1411 Entwässerungsrinnen-Heizung

Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Entwässerungsrinnen-Heizungen sind zur Schnee- und Eisfreihaltung dimensioniert. Jede einzeln zu beheizende Entwässerungsrinne ist in einer eigenen Positionen erfasst. Die Aufteilung der Heizkreise pro Entwässerungsrinne erfolgt nach Wahl des Auftragnehmers. Stromfluss pro Heizleiter bis 16A.

141100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

141100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 1411

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

1413 Raumheizung Infrarot

Im Folgenden sind Infrarot-Raumheizgeräte im Infrarot A- und B-Bereich oder Dunkelstrahlung Infrarot C-Bereich beschrieben.

1. Allgemeines:

Die Heizlastberechnung wird vom AG beigestellt.

2. Nachweise:

Datenblätter oder Zertifikate sind auf Anforderung vorzulegen.

3. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Raumheizung Infrarot im Infrarot C-Bereich, sind in Standardfarben des Herstellers mit einer Leistungsdichte der Frontabstrahlungsfläche max. 1300W pro m² ausgeführt.

Infrarot-Raumheizgeräte werden mittels flächenbündiger Montage in, vom Auftraggeber beigestellte, abgehängte und tragfähige Wände oder Decken montiert.

4. Angaben im Positionsstichwort:

4.1 Temperaturregler: Im Positionsstichwort angegeben ist die Ausführungen drahtgebunden mit Wochen-Schaltuhr (W-Schaltuhr), mit Anschluss für Fenster/Tür-Schaltkontakt und in die Ausführungen in Funk bzw. mit Funk-Fenster/Tür-Schaltkontakt.

141300 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

141300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 1413

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

1440 Raumheizung Konvektion

Die Heizlastberechnung wird vom AG beigestellt.

Datenblätter oder Zertifikate werden auf Anforderung dem AG übergeben.

Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Im Folgenden sind Raumheizungsgeräte in Standardfarben des Herstellers beschrieben.

Die Montage von Raumheizungsgeräten an bzw. auf tragfähigen Böden oder Wänden, vom Auftraggeber beigestellt, ist in die Einheitspreise einkalkuliert.

144000 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

144000Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 1440

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

1450

Elektro-Warmwasseraufbereitung

Datenblätter oder Zertifikate werden auf Anforderung dem AG übergeben.

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen

Im Folgenden sind Warmwasseraufbereitungsgeräte beschrieben.

Die Montage erfolgt an bzw. auf tragfähigen Böden oder Wänden, vom Auftraggeber beigestellt, und ist in die Einheitspreise einkalkuliert.

2. Angaben im Positionsstichwort:

2.1 Warmwasser-Speichergerät: Im Positionsstichwort angegeben sind das Fassungsvermögen in Liter, die Anschlussleistung, die Montageart (Übertisch oder Untertisch) und die Bauform (drucklos oder druckfest).

2.2. Warmwasser-Durchlauferhitzer: Im Positionsstichwort angegeben sind die Anschlussleistung und die Bauform.

2.3 Warmwasser-Elektroheizspeicher: Im Positionsstichwort angegeben sind das Fassungsvermögen in Liter und die Montageart.

145000

- + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

145000Q

+ Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 1450

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

14C1

+ Elektrofußbodenheizung / Zubehör (COSMO)

Version: 2022-08

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Einkalkulierte Leistungen:

Kunststoffnägel zur Befestigung, ein Verlegeplan mit den eingetragenen Lagen der Stellflächen, Dehnungsfugen, Restwärmefühlern, Temperaturwächtern und Außenfühlern sowie Isolations-Widerstands- und Leistungsmessungen und deren Dokumentation sind in den Einheitspreisen einkalkuliert. Zusätzliche Kaltleiter und Schrumpfmuffen in eigener Position (als Aufzahlung).

2. eLine 2.0:

Das eLINE Elektrofußbodenheizungssystem 2.0 kann in Kombination mit allen gängigen Fußbodenbelägen kombiniert werden. Die Aufbauhöhe von 20 mm der Systemelemente einschließlich Wärmedämmung ermöglicht höchste Flexibilität in der Auswahl des Oberbelages

und der Verlegeabstand von 150 mm für eine schnelle und somit effiziente Montage. Die Boost-Funktion von eLINE zur raschen Erwärmung des Fußbodens überzeugt mit 90 – 100 Watt pro Quadratmeter durch besondere Leistungsstärke und warme Räume.

Das Produkt kann auch in Verbindung mit handelsüblichen Gipsfaser-Trockenestrichplatten eingebaut werden. Vor allem in der kombinierten Anwendung mit der Base 12 (12 mm Wärmeleitschicht auf Gipsfaserbasis) verbindet die Fußbodenheizung eine sehr geringe Aufbauhöhe mit höchstem Wärmekomfort und besonderer Energieeffizienz.

3. RoHS Richtlinie:

Alle Produkte entsprechen den RoHS Richtlinien.

4. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben wird die Breite/Höhe in mm (z.B. 600/1852), die Heizleistung des Badheizkörpers in Watt (z.B. 966W) und die Typenbezeichnung (z.B. CBM..). Die Leistungsangaben beziehen sich auf 75/65/24°C nach EN 442.

5. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

14C100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

14C100Q + **Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 14C1**

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

14D1 + **Raum- und Bodentemperierung (DEVI)**

Version: 2024-04

1. Einkalkulierte Leistungen:

Kunststoffnägel zur Befestigung, ein Verlegeplan mit den eingetragenen Lagen der Stellflächen, Dehnungsfugen, Restwärmefühlern, Temperaturwächtern und Außenfühlern sowie Isolations-Widerstands- und Leistungsmessungen und deren Dokumentation sind in den Einheitspreisen einkalkuliert. Zusätzliche Kaltleiter und Schrumpfmuffen in eigener Position (als Aufzählung).

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

2. Herstellergarantie:

Auf Heizmatten und Heizleitungen wird eine 20-jährige Herstellergarantie gewährt. Im Garantiefall wird auch die Reparatur bezahlt.

3. RoHS Richtlinie:

Alle Produkte entsprechen den RoHS Richtlinien.

4. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition

angeboten bzw. ausgeführt.

5. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

14D100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

14D100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 14D1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

14D2 + Eis- und Schneefreihaltung (DEVI)

Version: 2024-04

1. Einkalkulierte Leistungen:

Montagebänder zur Befestigung, ein Verlegeplan mit den eingetragenen Lagen der Stellflächen, Dehnungsfugen, Restwärmefühlern, Temperaturwächtern und Außenfühlern sowie Isolations-Widerstands- und Leistungsmessungen und deren Dokumentation sind in den Einheitspreisen einkalkuliert. Zusätzliche Kaltleiter und Schrumpfmuffen in eigener Position (als Aufzählung).

2. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben ist die spezifische Heizleistung in W/m^2 (z.B. $100W/m^2$) und bei Heizschleifen und Heizleitungen die Länge in m (z.B. 22m). Bei Regelungen ist ein Hinweis auf die Typenbezeichnung des Herstellers angegeben.

3. RoHS Richtlinie:

Alle Produkte entsprechen den RoHS Richtlinien.

4. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

5. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

14D200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

14D200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 14D2

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

14D4 + Rohrbegleitheizung für Frostschutz (DEVI)

Version: 2024-04

1. Rohrbegleitheizung:

Elektrische Rohrbegleitheizungen werden zur Frostfreihaltung und Temperaturerhaltung von Medien in Rohrleitungen verwendet, gefertigt gemäß Normen, verlegt und angeschlossen.

2. Zweileiter Heizleitung:

Zweileiter Heizleitungen werden in ein oder mehreren Strängen außen am Rohr verlegt und mit Gewebeklebeband oder Kabelbindern befestigt (bei Kunststoffrohren wird die Heizleitung auf ganzer Länge mit selbstklebender Aluminiumfolie am Rohr verklebt).

3. selbstlimitierendes Heizband:

Selbstlimitierende Heizbänder werden gestreckt am Rohr verlegt (bei größeren Rohrnennweiten mehrfach) und mit Gewebeklebeband oder Kabelbindern befestigt. Bei Kunststoffrohren wird das Heizband auf ganzer Länge mit selbstklebender Aluminiumfolie am Rohr verklebt. Ein Abschneiden des Heizbandes ist möglich.

3. Einkalkulierte Leistungen:

Isolations-Widerstands- und Leistungsmessungen und deren Dokumentation sind in den Einheitspreisen einkalkuliert.

4. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben ist die spezifische Heizleistung in W/m (z.B. 9W/m) und die Länge in m (z.B. 20m). Bei Regelungen ist ein Hinweis auf die Typenbezeichnung des Herstellers angegeben.

5. RoHS Richtlinie:

Alle Produkte entsprechen den RoHS Richtlinien.

6. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

7. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

14D400 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

14D400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 14D4

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

14D6 + Sonstige Heizungsprodukte (DEVI)

Version: 2024-04

1. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben wird ein Hinweis auf die Typenbezeichnung des Herstellers, aus Gründen der Platzersparnis ohne den Zusatz "zum Beispiel (z.B)" gefolgt von "oder Gleichwertiges".

2. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

3. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

14D600 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

14D600Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 14D6

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

14D7 + Thermostate und Allgemeines Zubehör(DEVI)

Version: 2024-04

1. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben wird ein Hinweis auf die Typenbezeichnung des Herstellers, aus Gründen der Platzersparnis ohne den Zusatz "zum Beispiel (z.B)" gefolgt von "oder Gleichwertiges".

2. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

3. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

14D700 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

14D700Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 14D7

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

14DA + Elektrische Heizsysteme (DANFOSS)

Version: 2023-09

1. Einkalkulierte Leistungen:

Kunststoffnägel zur Befestigung, ein Verlegeplan mit den eingetragenen Lagen der Stellflächen, Dehnungsfugen, Restwärmefühlern, Temperaturwächtern und Außenfühlern sowie Isolations-Widerstands- und Leistungsmessungen und deren Dokumentation sind in den Einheitspreisen einkalkuliert. Zusätzliche Kaltleiter und Schrumpfmuffen in eigener Position (als Aufzahlung).

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

2. Herstellergarantie:

Auf Heizmatten und Heizleitungen wird eine 10-jährige Herstellergarantie gewährt. Im Garantiefall wird auch die Reparatur bezahlt.

3. RoHS Richtlinie:

Alle Produkte entsprechen den RoHS Richtlinien.

4. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

14DA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

14DA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 14DA

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

14DE + Elektrokleinspeicher (AUSTRIA EMAIL)

Version: 2025-08

Im Folgenden ist die Lieferung und Einbau bzw. Installation beschrieben. Die Richtlinien des Herstellers sind einzuhalten.

Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

14DE00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

14DE00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 14DE

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

14DG + Elektro Warmwasserspeicher (AUSTRIA EMAIL)

Version: 2025-08

Im Folgenden ist die Lieferung und Einbau bzw. Installation beschrieben. Die Richtlinien des Herstellers sind einzuhalten.

Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

14DG00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

14DG00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 14DG

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

14DH + PV-FÄHIGE HÄNGESPEICHER (AUSTRIA EMAIL)

Version: 2025-08

Im Folgenden ist die Lieferung und Einbau bzw. Installation beschrieben. Die Richtlinien des Herstellers sind einzuhalten.

Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

14DH00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

14DH00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 14DH

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

14DI + Mobile Elektroheizung (AUSTRIA EMAIL)

Version: 2025-08

Im Folgenden ist die Lieferung und Einbau bzw. Installation beschrieben. Die Richtlinien des Herstellers sind einzuhalten.

Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

14DI00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

14DI00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 14DI

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

14E1 + Fussbodenheizung (ETHERMA)

Version: 2025-08

Liefern und Montage:

Im Folgenden ist das Liefern und die Montage von Fußbodenheizungen beschrieben. Lagerung, Lieferung und Montage erfolgen gemäß den Angaben des Herstellers.

Montage - bzw. Befestigungsmaterial zur einfachen Montage ist in die Einheitspreise einkalkuliert.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Materialien verwendet.

Durch die Verarbeitung wird ein 100 % zuverlässiger, einfacher Einbau und eine hohe Stabilität der Netzheizmatte garantiert.

Die angeführten Werte sind Richtwerte.

Auf Anfrage werden Netzheizmatten nach Größe, Spannung, Leistung und Form auf Maß hergestellt.

HINWEIS: Die Netzheizmatte darf nicht gekürzt werden!

Zubehör:

Positionen für Zubehör beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

14E100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

14E100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 14E1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

14E3 + Infrarotheizgeräte (ETHERMA)

Version: 2025-08

Liefern und Montage:

Im Folgenden ist das Liefern und die Montage von Infrarotheizgeräten beschrieben. Lagerung, Lieferung und Montage erfolgen gemäß den Angaben des Herstellers.

Montage - bzw. Befestigungsmaterial zur einfachen Montage ist in die Einheitspreise einkalkuliert.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Materialien verwendet.

Zubehör:

Positionen für Zubehör beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

14E300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

14E300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 14E3

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

14E4 + Direktheizgeräte (ETHERMA)

Version: 2025-08

Liefern und Montage:

Im Folgenden ist das Liefern und die Montage von Direktheizgeräten beschrieben.

Lagerung, Lieferung und Montage erfolgen gemäß den Angaben des Herstellers.

Montage - bzw. Befestigungsmaterial zur einfachen Montage ist in die Einheitspreise einkalkuliert.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Materialien verwendet.

Zubehör:

Positionen für Zubehör beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

14E400 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

14E400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 14E4

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

14E6 + Frostschutz (ETHERMA)

Version: 2025-08

Liefern und Montage:

Im Folgenden ist das Liefern und die Montage von Frostschutzelementen beschrieben.

Lagerung, Lieferung und Montage erfolgen gemäß den Angaben des Herstellers.

Montage - bzw. Befestigungsmaterial zur einfachen Montage ist in die Einheitspreise einkalkuliert.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Materialien verwendet.

Zubehör:

Positionen für Zubehör beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

14E600 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

14E600Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 14E6

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

14E7 + Regeltechnik (ETHERMA)

Version: 2025-08

Liefern und Montage:

Im Folgenden ist das Liefern und die Montage von Regeltechnik beschrieben.
 Lagerung, Lieferung und Montage erfolgen gemäß den Angaben des Herstellers.

Montage - bzw. Befestigungsmaterial zur einfachen Montage ist in die Einheitspreise einkalkuliert.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Materialien verwendet.

Zubehör:

Positionen für Zubehör beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

14E700 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

14E700Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 14E7

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

14E8 + Wärmepumpe (ETHERMA)

Version: 2023-04

Liefern und Montage:

Im Folgenden ist das Liefern und die Montage von Regeltechnik beschrieben.
 Lagerung, Lieferung und Montage erfolgen gemäß den Angaben des Herstellers.

Montage - bzw. Befestigungsmaterial zur einfachen Montage ist in die Einheitspreise einkalkuliert.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Materialien verwendet.

Zubehör:

Positionen für Zubehör beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

14E800 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

14E800Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 14E8

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

14I1 + Elektro-Wärmetechnik (VAILLANT)

Version: 2025-09

1. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

14I100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

14I100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 14I1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

14R1 + Rohrbegleitheizungssysteme (RAYCHEM)

Version: 2024-08

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Rohrbegleitheizungen sind für Frostschutz, zur Warmwasserhaltung oder zur Erreichung von Prozesstemperaturen dimensioniert.

Jedes, aufgrund seiner Funktion oder Lage einzeln zu beheizende Rohrstück ist in einer eigenen Position erfasst. Der Stromfluss ist pro Heizleiter mit 16 A begrenzt. Die Aufteilung der Heizkreise pro ausgeschriebenem Rohrstück erfolgt nach Wahl des Auftragnehmers.

Isolations-Widerstands- und Leistungsmessungen und deren Dokumentation sind in den Einheitspreisen einkalkuliert.

2. RoHS Richtlinie:

Alle Produkte entsprechen den RoHS Richtlinien.

3. Systemgarantie des Herstellers:

Der Hersteller gewährt eine Systemgarantie von 10 bzw. 12* Jahren auf Heizkabel und Schnellverbindungssysteme und 2 bzw. 6* Jahre auf Steuerungssysteme bei regelgerechter Installation, Inbetriebnahme und Online Registrierung / *bzw. erweiterte Garantie über eine vom Hersteller zertifizierte Installationsfirma.

4. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

Diese Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen sind im Positionsstichwort angeführt.

14R100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

14R100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 14R1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

14R3 + Elektrische Heizsysteme (RAYCHEM)

Version: 2024-08

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

1.1 Freiflächenheizung:

Freiflächenheizungen sind vor dem Aufbringen von Beton, Gussasphalt oder Walzasphalt verlegt. Bei Gussasphaltverlegung wird ein Hochschwimmen durch zusätzliche Maßnahmen verhindert. Der Stromfluss ist pro Heizkreis mit 16 A begrenzt. Die Aufteilung der Heizkreise pro ausgeschriebener Einzelfläche erfolgt nach Wahl des Auftragnehmers. Die Abweichung der installierten Heizleistung von der angegebenen beträgt mehr/weniger 5 %.

1.2 Innen-Flächenheizung:

Innen-Flächenheizungen sind vor dem Aufbringen des Betonestrichs oder in Dünnbett verlegt. Der Stromfluss ist pro Heizkreis mit 16 A begrenzt. Die Aufteilung der Heizkreise pro ausgeschriebener Einzelfläche erfolgt nach Wahl des Auftragnehmers.

2. Ausmaß- und Abrechnungsregeln:

2.1 Freiflächenheizung:

Jede zu beheizende Einzelfläche (z.B. Rampe, Einfahrt, Treppe, Gehweg, Podest) ist, auch im Falle gleicher Heizleistung, in einer eigenen Position erfasst.

2.2 Innen-Flächenheizung:

Jede zu beheizende Fläche (z.B. WC, Bad, Küche, Vorraum) wird, sofern in m2 angeboten, in einer eigenen Position erfasst.

3. Herstellergarantie:

Heizmatten und Heizleitungen: 12-Jahre Komplettgarantie; oder auf 20 Jahre verlängerbar bei

Ausführung durch einen vom Hersteller zertifizierten Installateur.

4. RoHS Richtlinie:

Alle Produkte entsprechen den RoHS Richtlinien.

5. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

Diese Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen sind im Positionsstichwort angeführt.

14R300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

14R300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 14R3

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

14R5 + Zubehör für Elektroheizungsanlagen (RAYCHEM)

Version: 2024-08

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

Diese Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen sind im Positionsstichwort angeführt.

14R500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

14R500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 14R5

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

14VA + Elektro-Warmwassersysteme (VIESSMANN)

Version: 2024-04

1. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Montage- und Befestigungsmaterial zur einfachen Montage sind in den Einheitspreisen einkalkuliert.

14VA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

14VA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 14VA

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

14VB + Elektrische Heizsysteme (VIESSMANN)

Version: 2024-04

1. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Montage- und Befestigungsmaterial zur einfachen Montage sind in den Einheitspreisen einkalkuliert.

14VB00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

14VB00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 14VB

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

		LB-HT-014+ABK-023	Preisangaben in EUR

16 + Haushalt-, Gewerbegroß- und Kleingeräte

Version 001 (2022-03) zur StLB-HT, Version 013 (2021-12)

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser

Gruppe folgende Regelungen.

Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Geräte sind in den Standardfarben der Hersteller aufgestellt/montiert, elektrisch angeschlossen und in Betrieb genommen. Die Verpackung ist fachgerecht entsorgt.

1651 + Haushaltsgeräte

Version: 2022-03

165100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise der zutreffenden Positionen einkalkuliert.

165100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 1651

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

17

Signalempfangsanlagen

Version 013 (2021-12)

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen.

1. Allgemeines:

Signalempfangsanlagen werden nach geltenden Bestimmungen errichtet und angeschlossen. Bauteile im Außenbereich sind abgas- und witterungsbeständig ausgeführt, Bauteile aus Stahl sind zumindest verzinkt. Der Ausschreibung beiliegende Blockschaltbilder oder Beschreibungen sind berücksichtigt.

Im Folgenden sind Anlagen in Aufstellungsräumen für eine Umgebungstemperatur im Bereich von - 5 Grad Celsius und + 35 Grad Celsius beschrieben.

2. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Absetzen und Anschließen der ankommenden und abgehenden Leitungen und Kabel einschließlich passende F- und Standard-Verbindungen, Abschlusswiderstände sowie einfaches Klein- und Befestigungsmaterial (z.B. Kabeleinführungen, Schrauben und Dübel) sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

Die Anlage (z.B. Antennen, Maste, Verteiler, Weichen) ist in den örtlichen Potentialausgleich (z.B. vermaschte Potentialausgleichsanlage, "MESH-BN" Meshed Bonding Network) eingebunden.

3. Nachweise:

Datenblätter und Protokolle zur Feststellung der Leistungskriterien sind auf Anforderung vorzulegen.

4. Behörden:

Baubehördliche Vorerhebungen sowie fernmeldebehördliche Bewilligungen werden vom Auftraggeber erwirkt.

5. Prüfungen und Messungen:

Folgende Prüfungen und Messungen werden an der errichteten Anlage vom Auftragnehmer durchgeführt und protokolliert. Das Protokoll wird spätestens bei der Ab-/Übernahme der Leistung übergeben.

- Messung des gesamten Spektrums aller Kanäle am Kopfstellenausgang
- Messung des gesamten Spektrums aller Kanäle an jedem Verstärker
- Messung des Antennensignalpegels an jeder Steckdose am niedrigsten und höchsten TV-Kanal

6. Abkürzungsverzeichnis:

- UKW: Ultrakurzwelle
- AM: Amplituden Modulation
- FM: Frequenzmodulation
- UHF: Ultra-High-Frequency
- DAB: Digital Audio Broadcasting
- VHF: Very High Frequency
- SAT: ZF SAT-Zwischenfrequenz
- LNB: Low Noise Block
- LWL: Lichtwellenleiter
- DVB: Digital Video Broadcasting
- CATV: Cable Television
- BB: Breitband
- dB: Dezibel
- MHz: Megahertz
- GHz: Gigahertz

1700 Wählbare Vorbemerkungen

170000 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

170000Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 1700

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

1701 Signalempfang

Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Maste:

Mindestens feuerverzinkt, entsprechend den statischen Erfordernissen montiert und gemäß der Windlastbeanspruchung dimensioniert.

Befestigungselemente (z.B. Abstandhalter, Schrauben, Schellen) sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

Antennen:

Mobilfunk-Sperrfilter sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

170100 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

170100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 1701

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

1715 Signalaufbereitung terrestrisch Empfang Broadcast DVB

Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Verstärker und alle zum System gehörenden Bauteile sind mit einem Schirmungsmaß von mindestens 70 dB ausgeführt.

171500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

171500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 1715

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

1725 Signalaufbereitung terrestrisch Empfang UKW Radio

172500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

172500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 1725

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

1735 Signalaufbereitung SAT-Empfang DVB

173500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

173500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 1735

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

1740 Signalverstärkung CATV BB-Anschluss

174000 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

174000Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 1740

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

1760 Signalverteilung Glasfaser

Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Signalverteilung Glasfaser (LWL) im Innenbereich. LWL-Kabel (Singlemode OS2) und Stecker zwischen den Betriebsmitteln zum System passend (Patchkabel) bis 5m Länge sind eingerechnet.

LWL-Kabel:

Sind in/auf vorhandenem Tragsystem (TS) (z.B. Rohre, Pritschen, Roste, Kabelrinnen, Kabelkanäle) verlegt.

176000 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

176000Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 1760

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

1770 Signalverteilung Koax/Kupfer

Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Abzweiger und Verteiler:

Entkopplung 35 bis 40 dB, sind in Richtkopplertechnik und High-Quality-Ausführung eingebaut.

Koaxial-Kabel:

Sind in/auf vorhandenem Tragsystem (TS) (z.B. Rohre, Pritschen, Roste, Kabelrinnen, Kunststoffkanäle) oder in vom Auftraggeber beigestellte Künette (iK) verlegt und an beiden Enden gekennzeichnet.

Die Maßnahmen zum Schutz der Kabel gegen mechanische Beschädigung (z.B. Einsanden, Verlegen der Kabelabdeckungen sowie das Wiederverfüllen der Künette) erfolgen durch den Auftraggeber.

Werden die Kabelabdeckungen vom Auftraggeber beigestellt und verlegt, wird die Überwachung der Verlegung mit den in einer eigenen Position angebotenen Preisen verrechnet.

177000 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

177000Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 1770

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

1780 Anschlüsse und Übergabepunkte

Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Antennensteckdosen sind mit einer Schirmdämpfung der Klasse A passend zu Schalterprogramm montiert und angeschlossen. Abschlusswiderstände sind eingerechnet.

178000 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

178000Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 1780

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

1790 Überspannungsschutz und Erdung

Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Blitzstrom- und Überspannungsableiter mit Verbindungsleitungen, Anschlussarmaturen und Erdungsanschlüsse in Verteilern eingebaut oder auf Montageplatten aufgebaut und angeschlossen. Ein-/ Aufbauzubehör ist einkalkuliert.

179000 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

179000Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 1790

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

17M1 + Abzweiger und Verteiler (METZ CONNECT)

Version: 2022-09

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen/Montieren beschrieben. Die Montage einschließlich aller Befestigungsmittel ist in die Einheitspreise einkalkuliert.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

17M100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

17M100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 17M1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

18

Kommunikationsanlagen

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen.

Die Komponenten sind nach den Angaben des Herstellers montiert und angeschlossen.

1. Materialeigenschaft der Leitungen:

LS0H: Ausführung halogenfrei, im Brandfall raucharm.

2. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Audio- oder Videosprechstellen sind montiert und angeschlossen.

Je eine Terminvereinbarung für Montage, Inbetriebnahme und Übergabe der Innenstelle ist in die Einheitspreise einkalkuliert.

Das etwaig notwendige Programmieren und das einmalige, in einem Zug nach den Angaben des Auftraggebers stattfindende maschinelle Beschriften der Türstelle(n) ist in die Einheitspreise einkalkuliert.

2.1 Türsprechanlagen:

Bei Türsprechanlagen ist das Sprechen und Hören in beide Richtungen gleichzeitig möglich. Das System ist standardmäßig nicht mithörgesperrt. Ein oder mehrere nicht aufgelegte Hörer beeinträchtigen die Funktion der Anlage nicht.

Türsprechanlagen sind in der Regel mit einer Türstation und mehreren Innenstellen errichtet. Ist eine Anlage für mehrere Stiegenhäuser oder für mehrere Eingänge konzipiert, liegt ein Blockschaltbild oder eine gleichwertige Beschreibung dem Leistungsverzeichnis bei.

Die Bauteile einer Türsprechanlage sind unter anderem aufgrund der Anzahl der Teilnehmer dimensioniert.

Die Auswahl des Systems obliegt dem Auftragnehmer. Zentrale Bauteile (z.B. für Netzgerät und Zentrale) sind in die vom Auftraggeber vorgesehenen Öffnung herzustellen. (Tragsystem und Verteiler in eigener Position)

2.2 Zusätzliche Dokumentation der Leistung:

Der Auftragnehmer erstellt und übergibt dem Auftraggeber Blockschaltbilder der eigenen Leistung in CAD auf Datenträger im Format PDF und 3fach als Ausdruck.

1800

Wählbare Vorbemerkungen

180000

Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

180000Q

+ Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 1800

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

1801

Türsprechanlagen Audio

Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Türsprechanlagen Audio (TSA-A) sind installiert und nach den Unterlagen des Auftraggebers beschriftet.

180100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

180100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 1801

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

1802 Türsprechanlagen Video

Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Türsprechanlagen Video (TSA-V) verfügen über in das System integrierte, in den Türsprechstellen eingebaute Kameras.

Innenstellen sind mit eingebautem Monitor ausgestattet.

180200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

180200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 1802

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

1805 Türöffner

Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Türöffner für Büro-, Haus- und Wohnungstüren sind in vom Auftraggeber beigestellte Öffnungen montiert.

180500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

180500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 1805

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

18H1 + Heimnetzwerk mit Polymer-Optischem Kabel (Homefibre)

Version: 2018-08

Im Folgenden sind die Netzwerkkomponenten für ein optisches Heimnetzwerk mit Polymer-Optischem Kabel beschrieben.

Optisches Netzwerk für IP-basierende Daten und Multimedia Anwendungen **liefern und montieren.**

Basierend auf dem Standard IEEE 802.3u (Fast Ethernet), künftig erweiterbar auf GbE (IEEE 802.3 Clause 40).

Das Netzwerk ist für folgende Multimedia Anwendungen geeignet:

- IP-TV
- VoIP
- Video On Demand
- Einbindung von Überwachungsanlagen (IP basierend)

Technische Beschreibung:

- die optischen Kabel basieren auf Polymer Optischen Step-Index Fasern (POF Kabel (Polymer Optische Fasern)) mit Kerndurchmesser 1 mm, entsprechend Standard IEC 60793-2 Klasse A4a2 bzw. ETSI Spezifikation ETSI TS 105 175-1-2 in Duplex Ausführung und Außendurchmesser 2 x 2,2 mm
- die Verlegung der Kabel erfolgt gemeinsam mit der Elektroinstallation oder in besonderen Fällen in eigener Verrohrung
- die maximale Kabellänge pro Link (Punkt zu Punkt-Verbindung) beträgt 70 m.
- Ummantelung PE oder nach Anforderungen PVC/feuerhemmend und LSZH (low smoke, zero halogen)
- die Wellenlänge der optischen Übertragung beträgt typ. 650 nm (rot)
- die Netzwerkarchitektur ist entsprechend einer strukturierten Verkabelung (EN 50173-4) als Stern-Verkabelung mit Unterverteilung (Switches) ausgeführt
- die Verkabelung einzelner Stämme kann so geführt sein, dass das optische Kabel in einer Doppelschleife durch Leerdosen geführt wird, um eine eventuelle Erweiterung in eine Stern-Baum Struktur oder die Integration zusätzlicher Komponenten zu ermöglichen
- die zentralen Komponenten wie z.B. Switch und Stromversorgungsanschluss können in einem eigenen dafür vorgesehenen Unter- oder Aufputzgehäuse oder gemeinsam mit den elektronischen Sicherungselementen auf Hutschiene oder einer isolierten Montageplatte im Elektroverteiler montiert werden.

Liefer- und Montagerichtlinien des Herstellers werden beachtet.

Aufzählungen/Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

18H100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

18H100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 18H1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

18Q1 + Außensprechstelle Design 316 TOUCH (Schrack Technik)

Version: 2025-09

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

2. Konstruktion:

Die Außensprechstelle 316 Touch aus Edelstahl AISI 316 für wandbündige Unterputzmontage ist mit einem 8"-Touchscreen mit hoher Auflösung und einschlagsicherem Glas (IK08 zertifiziert) ausgestattet. Dank der personalisierbaren grafischen Schnittstelle, sei es in der Ausführung mit Ruftasten (statische virtuelle Tasten) oder als digitale Benutzeroberfläche (Teilnehmerverzeichnis mit Firmenlogos bis 10 Teilnehmer), ist das Durchführen von Anrufen intuitiv. Begrüßungstexte können direkt auf dem Bildschirm eingeblendet werden. Weiters ist ein Bewegungssensor integriert, welcher die Helligkeit des Displays erhöht, sobald sich ein Besucher dem Tastenfeld nähert. Es sind bis zu 18 Sprachen, in Wort und Schrift, verfügbar. Ausgestattet mit einem RFID Reader (Comelit Immotec) für die Zutrittskontrolle. Wird komplett mit der Audio/Video-Einheit des gewählten Systems geliefert. Geeignet für 1 bis 4000 Teilnehmer.

3. Ausführung mit IP-Topologie

Die Außenstelle wird über eine Netzwerkverkabelung mit dem restlichen System verbunden.

4. Ausführung mit Bus-Topologie

Die Außenstelle wird über ein 2-poliges BUS-Kabel mit dem restlichen System verbunden.

5. Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

Produktspezifisches Zubehör ist in dieser Unterleistungsgruppe zu finden. Allgemeines Systemzubehör ist in der ULG 18QR zu finden.

18Q100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

18Q100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 18Q1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

18Q2 + Außensprechstelle Design 316 Sense (Schrack Technik)

Version: 2025-09

Außensprechstelle Design 316 SENSE

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

2. Konstruktion:

Die Außensprechstelle 316 Sense aus Edelstahl AISI 316 für wandbündige Unterputzmontage ist mit einem 128x64 LCD-Grafikdisplay und 15 integrierte Sensortasten ausgestattet. Ausgestattet mit einem RFID Reader (Comelit Immotec) für die Zutrittskontrolle. Wird komplett mit dem entsprechenden Lautsprecher / Kameramodul des gewählten Systems geliefert. Geeignet für 1 bis 4000 Teilnehmer.

3. Ausführung mit IP-Topologie

Die Außenstelle wird über eine Netzwerkverkabelung mit dem restlichen System verbunden.

4. Ausführung mit Bus-Topologie

Die Außenstelle wird über ein 2-poliges BUS-Kabel mit dem restlichen System verbunden.

5. Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

Produktspezifisches Zubehör ist in dieser Unterleistungsgruppe zu finden. Allgemeines Systemzubehör ist in der ULG 18QR zu finden.

18Q200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

18Q200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 18Q2

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

18Q5 + Außensprechstelle Design SWITCH (Schrack Technik)

Version: 2025-09

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

2. Konstruktion:

Türstation in Ausführung einer 2,5mm Edelstahlfrontplatte V4A, aufgrund des ultraschlanken Designs ist es ideal für die Aufputzmontage und für die Unterputzmontage (mit dem entsprechenden Zubehör). Zum Einbau der Audio-/Audio-Videoeinheit ist der Adapter SP1250U--- bereits eingebaut. Die Klingeltasten Art. SP3061M--- und Art. SP3061S--- sind in der Frontplatte verbaut und verdrahtet. Geeignet für 1 bis 33 Teilnehmer.

3. Ausführung mit IP-Topologie

Die Außenstelle wird über eine Netzwerkverkabelung mit dem restlichen System verbunden.

4. Ausführung mit Bus-Topologie

Die Außenstelle wird über ein 2-poliges BUS-Kabel mit dem restlichen System verbunden.

5. Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

Produktspezifisches Zubehör ist in dieser Unterleistungsgruppe zu finden. Allgemeines Systemzubehör ist in der ULG 18QR zu finden.

18Q500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

18Q500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 18Q5

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

18Q7 + Außensprechstelle Design ULTRA (Schrack Technik)

Version: 2025-09

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

2. Konstruktion:

Die Außensprechstelle ULTRA aus Polymethylmethacrylat und/oder Aluminium für Unter-, Aufputzmontage sowie Hohlwandeinbau ist IP65 und IK08 zertifiziert. Dank der personalisierbaren grafischen Schnittstelle, sei es in der Ausführung mit Ruftasten (statische virtuelle Tasten) oder als digitale Benutzeroberfläche (Teilnehmerverzeichnis mit Firmenlogos bis 10 Teilnehmer), ist das Durchführen von Anrufen intuitiv. Begrüßungstexte können direkt auf dem Bildschirm eingeblendet werden. Weiters ist ein Bewegungssensor integriert, welcher die Helligkeit des Displays erhöht, sobald sich ein Besucher dem Tastenfeld nähert. Es sind bis zu 18 Sprachen, in Wort und Schrift, verfügbar. Ausgestattet mit einem RFID Reader (Comelit Immotec) für die Zutrittskontrolle. Wird komplett mit der Audio/Video-Einheit des gewählten Systems geliefert. Geeignet für 1 bis 4000 Teilnehmer.

3. Ausführung mit IP-Topologie

Die Außenstelle wird über eine Netzwerkverkabelung mit dem restlichen System verbunden.

4. Ausführung mit Bus-Topologie

Die Außenstelle wird über ein 2-poliges BUS-Kabel mit dem restlichen System verbunden.

5. Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

Produktspezifisches Zubehör ist in dieser Unterleistungsgruppe zu finden. Allgemeines Systemzubehör ist in der ULG 18QR zu finden.

18Q700 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

18Q700Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 18Q7

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

18QN + Video-Innensprechstellen Design (Schrack Technik)

Version: 2025-09

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

2. Konstruktion:

Entsprechend dem produktspezifischen Zubehör kann die Video-Innensprechstelle entweder Aufputz, Unterputz, oder als Tischkonsole ausgeführt werden. Die Video-Innensprechstellen sind immer mit einem Lautsprecher, Mikrofon und Farbdisplay ausgestattet. Weiter ist im Positionsstichwort die Größe des Farbdisplays und die Farbe des Gehäuses angegeben. Geeignet für Simplebus und VIP Systeme.

Der Funktionsumfang ist im Langtext des Positionsstichworts angegeben.

3. Ausführung mit IP-Topologie

Die Video-Innensprechstelle wird über eine Netzwerkverkabelung mit dem restlichen System verbunden.

4. Ausführung mit Bus-Topologie

Die Video-Innensprechstelle wird über ein 2-poliges BUS-Kabel mit dem restlichen System verbunden.

5. Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

Produktspezifisches Zubehör ist in dieser Unterleistungsgruppe zu finden. Allgemeines Zubehör für Innensprechstellen ist in der ULG 18QP und Systemzubehör ist in der ULG 18QR zu finden.

18QN00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

18QN00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 18QN

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

18QO + Audio-Innensprechstelle Design (Schrack Technik)

Version: 2025-09

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

2. Konstruktion:

Entsprechend dem produktspezifischen Zubehör kann die Audio-Innensprechstelle entweder Aufputz, Unterputz, oder als Tischkonsole ausgeführt werden. Die Audio-Innensprechstellen sind immer mit einem Lautsprecher und Mikrofon ausgestattet. Weiter ist im Positionsstichwort die Farbe des Gehäuses angegeben.

Der Funktionsumfang ist im Langtext des Positionsstichworts angegeben. Geeignet für Simplebus und VIP Systeme.

3. Ausführung mit IP-Topologie

Die Video-Innensprechstelle wird über eine Netzwerkverkabelung mit dem restlichen System verbunden.

4. Ausführung mit Bus-Topologie

Die Video-Innensprechstelle wird über ein 2-poliges BUS-Kabel mit dem restlichen System verbunden.

5. Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

Produktspezifisches Zubehör ist in dieser Unterleistungsgruppe zu finden. Allgemeines Zubehör für Innensprechstellen ist in der ULG 18QP und Systemzubehör ist in der ULG 18QR zu finden.

18QO00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

18QO00Q + **Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 18QO**

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

18QP + **Zubehör für Innensprechstellen (Schrack Technik)**

Version: 2025-09

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

2. Kompatibilität

Die Kompatibilität des Zubehörs ist abhängig von den jeweiligen Innensprechstellen und dem verwendeten System. Geeignet für Audio und Audio/Video Innensprechstellen.

3. Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

Produktspezifisches Zubehör ist in dieser Unterleistungsgruppe zu finden. Allgemeines Systemzubehör ist in der ULG 18QR zu finden.

18QP00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

18QP00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 18QP

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

18QR + Systemzubehör (Schrack Technik)

Version: 2025-09

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Als Systemzubehör sind Artikel wie Lautsprechermodule, Farbkameramodule, Netzgeräte/Transformatoren, Switches, sowie Systemkabel definiert.

2. Kompatibilität

Die Kompatibilität des Systemzubehörs ist abhängig von den jeweiligen Innensprechstellen und dem verwendeten System. Geeignet für Simplebus und VIP Systeme.

Der Funktionsumfang ist im Positionsstichworts und dem Langtext des Positionsstichworts angegeben.

3. Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

Produktspezifisches Zubehör ist in dieser Unterleistungsgruppe zu finden. Allgemeines Systemzubehör ist in der ULG 18QR zu finden.

18QR00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

18QR00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 18QR

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

18QU + Dienstleistungen (Schrack Technik)

Version: 2025-09

Folgende Positionen beinhalten die erforderliche software-seitige Inbetriebnahme- und Parametriertätigkeit, um einen ordnungsgemäßen Betrieb der Torsprechanlage zu gewährleisten.

Für Mängel und eventuelle Folgeschäden, welche durch eine nicht sachgemäße oder nicht vollständige Inbetriebsetzung entstehen, hat der Auftragnehmer im vollen Umfang die Kosten zu übernehmen.

18QU00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

18QU00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 18QU

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

19

Strukturierte Verkabelung

Version 013 (2021-12)

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen.

1. Allgemeines:

Im Folgenden wird der Aufbau der geschirmten oder ungeschirmten Datenübertragungskabel neutral nach ÖVE/ÖNORM EN 50173-1 bezeichnet.

Der Begriff Kabel schließt alle Kabel- und Leitungsausführungen ein.

Als Mehrsteckermodell wird ein Channel mit zusätzlichen Steckübergängen bezeichnet.

2. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Verkabelungssysteme für informationstechnische Anlagen (IT) sind nach den Errichtungsbestimmungen hergestellt, nach den Bestimmungen der jeweiligen Klasse (KI) gemessen, protokolliert und dokumentiert.

Dem Leistungsverzeichnis beiliegende Unterlagen über den Aufbau der Channels (z.B. Mehrsteckermodelle) und den Aufbau der Verteiler sind beachtet.

In den Einheitspreisen der Kabel sind Verschnitt und Metallzuschläge sowie etwaige Verlegehilfen einkalkuliert.

Im Einheitspreis eines Patchfeldes ist bei geschirmten Systemen auch der sternförmige Anschluss an den Potenzialausgleich innerhalb des Schrankes einkalkuliert.

In den Einheitspreisen der Anschluss-/Verbindungskomponenten ist das Befestigungs- und Beschriftungszubehör sowie das Absetzen der Leitungen und das Anschließen einkalkuliert.

Die Komponenten sind professionell beschriftet, die Systematik ist mit dem Auftraggeber abgeklärt.

2.1 Installations- und IT-Übertragungskabel:

Installationskabel (Installationsk.) und IT-Übertragungskabel (IT-Übertragungsk.) sind in oder auf Tragsystem (TS) verlegt. Die Verlegerichtlinien des Kabelherstellers sind eingehalten. Die erforderlichen Tragsysteme (z.B. Rohre, Unterflurkanäle oder Kabelleitern, Kabelrinnen oder Installationskanäle mit offener Abdeckung) sind vom Auftraggeber beigestellt.

2.2 Anschlussdosen:

Anschlussdosen (Dosen) für Einbau (EB) und solche für Unterflurmontage (UF) sind in Einbauvorrichtungen montiert. Eine Auf-Putz-Montage kann auch durch das Verwenden von Auf-Putz-(AP)-Rahmen für Einbau-Einsätze erfolgen.

2.3 Modulare Verbindungskomponenten:

Modulare Verbindungskomponenten (Modul) sind einschließlich Zubehör in Einsatzträgern (z.B. Anschlussdosen und Patchfeldern) montiert.

2.4 Patchfelder:

Patchfelder (Patchf.) sind einschließlich Zubehör (z.B. Modul-Blindabdeckungen) in Aufnahmevorrichtungen montiert.

2.5 Patchkabel:

Patchkabel (Patchk.) sind in Standardfarbe ausgeführt und haben konfektionierte Verbindungskomponenten.

2.6 Komponenten der in Klassen eingeteilten Verkabelungssysteme mit Kupferleiter:

Als Komponenten sind das Installationskabel, die Anschlussdosen oder -Module, die Patchfelder (Rangierfelder) und Patchkabel (Rangierschnüre) definiert. Es sind nur Komponenten eines Herstellers (insbesondere die Patchkabel) oder von ihm als kompatibel bezeichnete verbaut. Dieser Nachweis wird vom AN nach Aufforderung erbracht. Komponenten berücksichtigen die Rahmenbedingungen vor Ort (z.B. das Netzsystem der starkstromtechnischen Anlage).

Die Komponenten sind so gewählt, dass jeder einzelne Channel die geforderte Qualität auch bei angegebenen Mehrsteckermodellen gewährleistet.

Sofern der Auftraggeber nur den für starkstromtechnische Anlagen notwendigen

Potenzialausgleich zur Verfügung stellt, wird dessen Eignung für das IT-System vom Auftragnehmer im Zuge seiner Leistungserbringung zum frühestmöglichen Zeitpunkt geprüft und die Notwendigkeit etwaiger zusätzlicher Maßnahmen umgehend dem Auftraggeber gemeldet.

2.7 Verkabelungssysteme mit Lichtwellenleiter:

Zu einem Verkabelungssystem gehören Datenübertragungskabel, Anschlussdosen, Patchfelder (Rangierfelder) und Patchkabel (Rangierschnüre).

Die geforderte Übertragungsqualität ist durch die Faserperformance (Bandbreiten/Längen-Produkt) sichergestellt.

In Abhängigkeit der jeweils zu überbrückenden Distanz der geplanten Netzwerkanwendung, ist aus den in der Errichtungsbestimmung geführten Tabellen die entsprechende Glasfaserkategorie und Klasse gewählt. Die einzuhaltenden Messparameter ergeben sich aus der Errichtungsbestimmung und beziehen sich immer auf den Channel.

2.8 Umgebungscharakteristik:

Die Miceklasse für Büroumgebung M1, I1, C1 und E1 ist eingehalten.

2.9 Kategorien:

Die in den Normen definierten Mindestwerte für den Permanent Link (PL) oder Channel (CH) sind durch normgerechte Messungen überprüft und sind eingehalten.

Die Einzelkomponenten erfüllen die Kriterien der angegebenen Kategorien.

2.10 Zusätzliche Dokumentation der Leistung:

Der Auftragnehmer erstellt und übergibt Blockschaltbilder und Verlegepläne der eigenen Leistung in CAD auf Datenträger im Format DXF und 3fach als Ausdruck.

1900 Wählbare Vorbemerkungen

190000 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

190000Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 1900

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

1922 Verkabelungssystem Telefonie und Ähnliche

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Als Verkabelungssystem Telefonie und Ähnliches ist ein solches verwendet, welches nicht für die Übertragung von Daten kleiner 100 MBit/s geeignet ist.

1.1 Installationskabel:

Installationskabel für Telefonie und Ähnliches besitzen verseilte, ungeschirmte Leiterpaare aus Kupfer.

Im Positionsstichwort angegeben sind die Ausführung für Außenverlegung (außen), die Anzahl der verseilten Paare und der Durchmesser des blanken Leiters.

1.2 Patchkabel:

Im Positionsstichwort angegeben sind die Ausführung, beschrieben durch die Anzahl der

verseilten Paare, Pinbelegung 4 und 5 bei analoger, 4 und 5 sowie 3 und 6 bei der ISDN/E1-Ausführung und die Länge.

2. Ausmaß- und Abrechnungsregeln:

Das Aufmessen und Dokumentieren der abzurechnenden Längen der verlegten Installationskabel von Anschluss bis Anschluss ist in die Einheitspreise einkalkuliert.

192200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

192200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 1922

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

1924 IT-Verkabelungssystem Klasse E-Übererfüllung

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

1.1 Qualitätsanforderung:

Für das errichtete System ist die in Position 19.24.00 angegebene Übererfüllung (Q1) der in der Errichtungsbestimmung definierten Grenzwerte für die angegebenen Verkabelungsstrecken Permanent Link oder Channel garantiert.

1.2 IT-Übertragungskabel:

IT-Übertragungskabel der Kategorie 6 als Teil eines Klasse E-Q1-Systems (Kat.6 Q1) haben vier verdrehte Kupferleiterpaare Twisted Pair (TP). Diese sind innerhalb eines Permanent Link durchgängig und beidseitig vierpaarig angeschlossen. Kabel-Ausführungen mit Folienschirm (F), mit Geflechtsschirm (S) oder ungeschirmt (U).

1.3 Anschlussdosen:

Anschlussdosen für Übertragungskabel Twisted Pair in Einbauform bestehen aus einem Einsatzträger mit eingebauten modularen Verbindungskomponenten für Gerätedosen oder ähnliche Einbauvorrichtungen. Die Verbindungskomponenten sind schräg positioniert.

1.4 Patchfeld, Kabelverzeiger:

Patchfelder und Kabelverzeiger sind für modulare Verbindungskomponenten vorbereitet.

1.5 Patchkabel:

Die Belegung ist 1:1. Im Positionsstichwort angegeben sind der Aufbau und die Länge.

2. Ausmaß- und Abrechnungsregeln:

Das messtechnische Erfassen und Dokumentieren der abzurechnenden Länge der errichteten Verkabelungsstrecken ist in den Einheitspreisen einkalkuliert. Bei den Messungen ist der vom Hersteller veröffentlichte NVP-Wert berücksichtigt.

192400 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

192400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 1924

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

1925 + IT-Verkabelungssystem Klasse E

Version: 2022-03

Im Folgenden ist das errichtete System ohne Übererfüllung der in der Errichtungsbestimmung definierten Grenzwerte für die angegebenen Verkabelungsstrecken Permanent Link oder Channel errichtet.

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

1.1 Qualitätsanforderung:

Für das errichtete System sind die in der Errichtungsbestimmung definierten Grenzwerte für die angegebenen Verkabelungsstrecken Permanent Link oder Channel garantiert.

1.2 IT-Übertragungskabel:

IT-Übertragungskabel der Kategorie 6 als Teil eines Klasse E-Systems haben vier verdrehte Kupferleiterpaare Twisted Pair (TP). Diese sind innerhalb eines Permanent Link durchgängig und beidseitig vierpaarig angeschlossen. Kabel-Ausführungen mit Folienschirm (F), mit Geflechtsschirm (S) oder ungeschirmt (U).

1.3 Anschlussdosen:

Anschlussdosen für Übertragungskabel Twisted Pair in Einbauform bestehen aus einem Einsatzträger mit eingebauten modularen Verbindungskomponenten für Gerätedosen oder ähnliche Einbauvorrichtungen. Die Verbindungskomponenten sind schräg positioniert.

1.4 Patchfeld, Kabelverzweiger:

Patchfelder und Kabelverzweiger sind für modulare Verbindungskomponenten vorbereitet.

1.5 Patchkabel:

Die Belegung ist 1:1. Im Positionsstichwort ist der Aufbau und die Länge angegeben.

2. Ausmaß- und Abrechnungsregeln:

Das messtechnische Erfassen und Dokumentieren der abzurechnenden Länge der errichteten Verkabelungsstrecken ist in den Einheitspreisen einkalkuliert. Bei den Messungen ist der vom Hersteller veröffentlichte NVP-Wert berücksichtigt.

192500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

192500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 1925

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

1926 IT-Verkabelungssystem Klasse EA-Übererfüllung

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

1.1 Qualitätsanforderung:

Für das errichtete System ist die in Position 19.26.00 angegebene Übererfüllung (Q1) der in der Errichtungsbestimmung definierten Grenzwerte für die angegebenen Verkabelungsstrecken Permanent Link oder Channel garantiert.

1.2 IT-Übertragungskabel:

IT-Übertragungskabel der Kategorie 6A als Teil eines Klasse EA-Q1-Systems (Kat.6A Q1) haben vier verdrehte Kupferleiterpaare Twisted Pair (TP). Diese sind innerhalb eines Permanent Link durchgängig und beidseitig vierpaarig angeschlossen. Kabel-Ausführungen mit Folienschirm (F), mit Geflechtsschirm (S) oder ungeschirmt (U).

1.3 Anschlussdosen:

IT-Anschlussdosen für IT-Übertragungskabel Twisted Pair in Einbauform bestehen aus einem Einsatzträger mit eingebauten modularen Verbindungskomponenten für Gerätedosen oder ähnliche Einbauvorrichtungen. Die Verbindungskomponenten sind schräg positioniert.

1.4 Patchfeld, Kabelverzweiger:

Patchfelder und Kabelverzweiger sind für modulare Verbindungskomponenten vorbereitet.

1.5 Patchkabel:

Die Belegung ist 1:1. Im Positionsstichwort angegeben sind der Aufbau und die Länge.

2. Ausmaß- und Abrechnungsregeln:

Das messtechnische Erfassen und Dokumentieren der abzurechnenden Länge der errichteten Verkabelungsstrecken ist in den Einheitspreisen einkalkuliert. Bei den Messungen ist der vom Hersteller veröffentlichte NVP-Wert berücksichtigt.

192600 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

192600Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 1926

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

1927 + IT-Verkabelungssystem Klasse EA

Version: 2022-03

Im Folgenden ist das errichtete System ohne Übererfüllung der in der Errichtungsbestimmung definierten Grenzwerte für die angegebenen Verkabelungsstrecken Permanent Link oder Channel errichtet.

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

1.1 Qualitätsanforderung:

Für das errichtete System sind die in der Errichtungsbestimmung definierten Grenzwerte für die angegebenen Verkabelungsstrecken Permanent Link oder Channel garantiert.

1.2 IT-Übertragungskabel:

IT-Übertragungskabel der Kategorie 6A (Kat.6A) haben vier verdrehte Kupferleiterpaare Twisted Pair (TP). Diese sind innerhalb eines Permanent Link durchgängig und beidseitig vierpaarig angeschlossen. Kabel-Ausführungen mit Folienschirm (F), mit Geflechtsschirm (S) oder ungeschirmt (U).

1.3 Anschlussdosen:

IT-Anschlussdosen für IT-Übertragungskabel Twisted Pair in Einbauform bestehen aus einem Einsatzträger mit eingebauten modularen Verbindungskomponenten für Gerätedosen oder ähnliche Einbauvorrichtungen. Die Verbindungskomponenten sind schräg positioniert.

1.4 Patchfeld, Kabelverzweiger:

Patchfelder und Kabelverzweiger sind für modulare Verbindungskomponenten vorbereitet.

1.5 Patchkabel:

Die Belegung ist 1:1. Im Positionsstichwort ist der Aufbau und die Länge angegeben.

2. Ausmaß- und Abrechnungsregeln:

Das messtechnische Erfassen und Dokumentieren der abzurechnenden Länge der errichteten Verkabelungsstrecken ist in den Einheitspreisen einkalkuliert. Bei den Messungen ist der vom Hersteller veröffentlichte NVP-Wert berücksichtigt.

192700 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

192700Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 1927

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

1930 IT-Verkabelungssystem Klasse F-Übererfüllung

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

1.1 Qualitätsanforderung:

Für das errichtete System sind die in Position 19.30.00 angegebene Übererfüllung (Q1) der in der Errichtungsbestimmung definierten Grenzwerte für die Verkabelungsstrecken Permanent Link oder Channel garantiert.

1.2 IT-Übertragungskabel:

IT-Übertragungskabel der Kategorie 7 als Teil eines Klasse F-Q1-Systems (Kat.7 Q1) haben vier verdrehte Kupferleiterpaare Twisted Pair (TP). Diese sind innerhalb eines Permanent Link durchgängig und beidseitig vierpaarig angeschlossen. Kabel-Ausführungen mit Folienschirm (F) oder mit Geflechtsschirm (S).

1.3 Anschlussdosen:

Anschlussdosen für Übertragungskabel Twisted Pair in Einbauform bestehen aus einem Einsatzträger mit eingebauten modularen Verbindungskomponenten für Gerätedosen oder ähnliche Einbauvorrichtungen. Die Verbindungskomponenten sind schräg positioniert.

1.4 Patchfeld:

Patchfelder sind für modulare Verbindungskomponenten vorbereitet.

1.5 Patchkabel:

Die Belegung ist 1:1 (1/2, 3/6, 4/5, 7/8). Im Positionsstichwort angegeben sind der Aufbau und die Länge.

1.6 Modulare Verbindungskomponenten:

Das in Pos. 193013 gewählte Steckgesicht gilt auch für Patchkabel und Anschlussdosen.

2. Ausmaß- und Abrechnungsregeln:

Das messtechnische Erfassen und Dokumentieren der abzurechnenden Länge der errichteten Verkabelungsstrecken ist in den Einheitspreisen einkalkuliert. Bei den Messungen ist der vom Hersteller veröffentlichte NVP-Wert berücksichtigt.

193000 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

193000Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 1930

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

1931 + IT-Verkabelungssystem Klasse F

Version: 2022-03

Im Folgenden ist das errichtete System ohne Übererfüllung der in der Errichtungsbestimmung definierten Grenzwerte für die angegebenen Verkabelungsstrecken Permanent Link oder Channel errichtet.

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

1.1 Qualitätsanforderung:

Für das errichtete System sind die in der Errichtungsbestimmung definierten Grenzwerte für die angegebenen Verkabelungsstrecken Permanent Link oder Channel garantiert.

1.2 IT-Übertragungskabel:

IT-Übertragungskabel der Kategorie 7 (Kat.7) haben vier verdrehte Kupferleiterpaare Twisted Pair (TP). Diese sind innerhalb eines Permanent Link durchgängig und beidseitig vierpaarig angeschlossen. Kabel-Ausführungen mit Folienschirm (F) oder mit Geflechtsschirm (S).

1.3 Anschlussdosen:

Anschlussdosen für Übertragungskabel Twisted Pair in Einbauform bestehen aus einem Einsatzträger mit eingebauten modularen Verbindungskomponenten für Gerätedosen oder ähnliche Einbauvorrichtungen. Die Verbindungskomponenten sind schräg positioniert.

1.4 Patchfeld:

Patchfelder sind für modulare Verbindungskomponenten vorbereitet.

1.5 Patchkabel:

Die Belegung ist 1:1 (1/2, 3/6, 4/5, 7/8). Im Positionsstichwort ist der Aufbau und die Länge angegeben.

1.6 Modulare Verbindungskomponenten:

Das in Pos. 193113 gewählte Steckgesicht gilt auch für Patchkabel und Anschlussdosen.

2. Ausmaß- und Abrechnungsregeln:

Das messtechnische Erfassen und Dokumentieren der abzurechnenden Länge der errichteten Verkabelungsstrecken ist in den Einheitspreisen einkalkuliert. Bei den Messungen ist der vom Hersteller veröffentlichte NVP-Wert berücksichtigt.

193100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

193100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 1931

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

1932 IT-Verkabelungssystem Klasse FA-Übererfüllung

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

1.1 Qualitätsanforderung:

Für das errichtete System sind die in Position 19.32.00 angegebene Übererfüllung (Q1) der in der Errichtungsbestimmung definierten Grenzwerte für die Verkabelungsstrecken Permanent Link oder Channel garantiert.

1.2 IT-Übertragungskabel:

IT-Übertragungskabel der Kategorie 7A als Teil eines Klasse FA-Q1-Systems (Kat.7A Q1) haben vier verdrehte Kupferleiterpaare Twisted Pair (TP). Diese sind innerhalb eines Permanent Link durchgängig und beidseitig vierpaarig angeschlossen. Kabel-Ausführungen mit Folienschirm (F) oder mit Geflechtsschirm (S).

1.3 Anschlussdosen:

Anschlussdosen für Übertragungskabel Twisted Pair in Einbauform bestehen aus einem Einsatzträger mit eingebauten modularen Verbindungskomponenten für Gerätedosen oder ähnliche Einbauvorrichtungen. Die Verbindungskomponenten sind schräg positioniert.

1.4 Patchfeld:

Patchfelder sind für modulare Verbindungskomponenten vorbereitet.

1.5 Patchkabel:

Die Belegung ist 1:1 (1/2, 3/6, 4/5, 7/8). Im Positionsstichwort angegeben sind der Aufbau und die Länge.

1.6 Modulare Verbindungskomponenten:

Das in Pos. 193213 gewählte Steckgesicht gilt auch für Patchkabel und Anschlussdosen.

2. Ausmaß- und Abrechnungsregeln:

Das messtechnische Erfassen und Dokumentieren der abzurechnenden Länge der errichteten Verkabelungsstrecken ist in den Einheitspreisen einkalkuliert. Bei den Messungen ist der vom Hersteller veröffentlichte NVP-Wert berücksichtigt.

193200 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

193200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 1932

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

1933 + IT-Verkabelungssystem Klasse FA

Version: 2022-03

Im Folgenden ist das errichtete System ohne Übererfüllung der in der Errichtungsbestimmung definierten Grenzwerte für die angegebenen Verkabelungsstrecken Permanent Link oder Channel errichtet.

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

1.1 Qualitätsanforderung:

Für das errichtete System sind die in der Errichtungsbestimmung definierten Grenzwerte für die angegebenen Verkabelungsstrecken Permanent Link oder Channel garantiert.

1.2 IT-Übertragungskabel:

IT-Übertragungskabel der Kategorie 7A (Kat.7A) haben vier verdrehte Kupferleiterpaare Twisted Pair (TP). Diese sind innerhalb eines Permanent Link durchgängig und beidseitig vierpaarig angeschlossen. Kabel-Ausführungen mit Folienschirm (F) oder mit Geflechtsschirm (S).

1.3 Anschlussdosen:

Anschlussdosen für Übertragungskabel Twisted Pair in Einbauform bestehen aus einem Einsatzträger mit eingebauten modularen Verbindungskomponenten für Gerätedosen oder ähnliche Einbauvorrichtungen. Die Verbindungskomponenten sind schräg positioniert.

1.4 Patchfeld:

Patchfelder sind für modulare Verbindungskomponenten vorbereitet.

1.5 Patchkabel:

Die Belegung ist 1:1 (1/2, 3/6, 4/5, 7/8). Im Positionsstichwort ist der Aufbau und die Länge angegeben.

1.6 Modulare Verbindungskomponenten:

Das in Pos. 193213 gewählte Steckgesicht gilt auch für Patchkabel und Anschlussdosen.

2. Ausmaß- und Abrechnungsregeln:

Das messtechnische Erfassen und Dokumentieren der abzurechnenden Länge der errichteten Verkabelungsstrecken ist in den Einheitspreisen einkalkuliert. Bei den Messungen ist der vom Hersteller veröffentlichte NVP-Wert berücksichtigt.

193300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

193300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 1933

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

1941 IT-Verkabelungssystem Lichtwellenleiter

1. Komponenten:

Als Komponenten sind das Installationskabel, die Anschlussdosen oder -Module, die Patchfelder und Patchkabel definiert. Im errichteten System sind nur Komponenten eines Herstellers (insbesondere die Patchkabel) oder von ihm als kompatibel bezeichnete verbaut. Dieser Nachweis wird vom AN nach Aufforderung erbracht.

2. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

2.1 Lichtwellenleiterkabel:

Lichtwellenleiter-Übertragungskabel (LWL) besitzen Glasfaser-Leiter. Angegeben sind die Kategorie, die Ausführung Mehrmoden/Multimode (MM) oder Einmoden/Singlemode (EM) und die Anzahl der Glasfasern.

Bei der Dimensionierung von Verbindungskomponenten ist der Durchmesser der Glasfaser und der Aufbau des Kabels berücksichtigt.

2.2 Patchkabel:

Patchkabel für LWL sind in der Ausführung Mehrmoden oder Einmoden mit Steckern konfektioniert. Bei Einmoden-Fasern ist für die Verbindungstechnik der Steckerschliiff PC ausgeführt.

2.3 Patchfelder:

Patchfelder für LWL (Spleißblenden) sind je nach gewählter Ausführungsart montiert und angeschlossen. Einkalkuliert sind Spleißkassetten, Faserspeicher, Zugentlastungen, Kupplungen, Stecker (mit oder ohne Pigtail), Befestigungs- und Beschriftungszubehör. Bei Einmoden-Fasern ist für die Verbindungstechnik der Steckerschliiff PC ausgeführt.

3. Ausmaß- und Abrechnungsregeln:

Das messtechnische Erfassen und Dokumentieren der abzurechnenden Länge der errichteten Verkabelungsstrecken ist in den Einheitspreisen einkalkuliert. Der vom Hersteller veröffentlichte IOR-Wert ist berücksichtigt.

194100 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

194100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 1941

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

1945 IT-Zubehör und zusätzliche Leistungen

Angaben im Positionsstichwort:

Bei Geräteverbindungs- und Anschlussschnüren sind der Aufbau, die Verbindungskomponenten von/auf und die Länge angegeben. Eine Überlänge von 30 % ist zulässig.

194500 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

194500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 1945

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

1948 IT-Schränke

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

IT-Schränke sind für Einbauten mit 19" Normmaßen dimensioniert und entsprechen der Schutzart IP2xC. Spannungsführende Teile (größer 50 V) sind bestimmungsgemäß isoliert. Stahlblechteile sind in Standardfarbe pulverbeschichtet. Sichtfenster in Türen bestehen aus Sicherheitsglas. Die Möglichkeit zum Einbau eines Schlosses für einen DIN-Profil-Einbau-Halbzylinder ist vorgesehen.

1.1 IT-Standschrank und IT-Komplett-Standschrank:

Beim Grundgerüst ist eine Nivelliereinrichtung, ein dem Bedarf angepasster, in der Tiefe verstellbarer Festeinbaurahmen, ein Dachblech mit Kabeleinführungsschutz, eine Potenzialausgleichsschiene mit 20 Anschlusspunkten, zwei Kabelabfangschienen für die Zugentlastung der Installationskabel, vier Kabelabfangschienen für die Verlegung der Kabel innerhalb des Schrankes einschließlich montagebedingtem Befestigungsmaterial (z.B. Kabel-Klettverschlüsse) und 7 Stück Vorrichtungen 80x80mm je Seite zur lotrechten Führung von Patchkabeln einkalkuliert. Metalltüren zu IT-Standschränke sind verwindungssteif ausgeführt. Das Grundgerüst ist zum Anreihen vorgesehen.

1.2 IT-Wandschränke:

Ein IT-Wandschrank ist in Standardausführung allseitig geschlossen, mit Tür und einem Schloss ausgeführt und an Wänden montiert.

Es ist ein Kabeleinführungsschutz, ein Festeinbaurahmen, eine Kabelabfangschiene, Befestigungsvorrichtungen und eine Potenzialausgleichsschiene mit 10 Anschlusspunkten einkalkuliert.

2. Angaben im Positionsstichwort:

Angegeben sind die Höhe in Einheiten (HE), 1HE = 44, 45 mm sowie das Richt-Außenmaß (Normmaße) Breite (B) x Tiefe (T) in mm.

Die vom Auftraggeber vorgesehenen Platzreserven (rund 20 %) und ausreichender Raum zur Ableitung thermischer Belastungen sind dabei berücksichtigt.

194800 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

194800Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 1948

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

1991

Messungen und Atteste

1. Allgemeines:

1.1 Messung Verkabelungssystem Klasse E:

Die Messung erfolgt mit einem Level III-zertifizierten Messgerät.

1.2 Messung Verkabelungssystem Klasse F:

Die Messung erfolgt mit einem Level IV-zertifizierten Messgerät.

1.3 Messung Verkabelungssystem LWL:

Die Messung erfolgt mit einem optischen Leistungsmesser oder einem optischen Zeitbereichsreflektometer gemäß ÖNORM.

199100

- + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

199100Q

+ Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 1991

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

19H1

+ Heimnetzwerk mit Polymer-Optischem Kabel (Homefibre)

Version: 2018-08

Im Folgenden sind die Netzwerkkomponenten für ein optisches Heimnetzwerk mit Polymer-Optischem Kabel beschrieben.

Optisches Netzwerk für IP-basierende Daten und Multimedia Anwendungen **liefern und montieren.**

Basierend auf dem Standard IEEE 802.3u (Fast Ethernet), künftig erweiterbar auf GbE (IEEE 802.3 Clause 40).

Das Netzwerk ist für folgende Multimedia Anwendungen geeignet:

- IP-TV
- VoIP
- Video On Demand
- Einbindung von Überwachungsanlagen (IP basierend)

Technische Beschreibung:

- die optischen Kabel basieren auf Polymer Optischen Step-Index Fasern (POF Kabel (Polymer Optische Fasern)) mit Kerndurchmesser 1 mm, entsprechend Standard IEC 60793-2 Klasse A4a2 bzw. ETSI Spezifikation ETSI TS 105 175-1-2 in Duplex Ausführung und Außendurchmesser 2 x 2,2 mm
- die Verlegung der Kabel erfolgt gemeinsam mit der Elektroinstallation oder in besonderen

- Fällen in eigener Verrohrung
- die maximale Kabellänge pro Link (Punkt zu Punkt-Verbindung) beträgt 70 m.
- Ummantelung PE oder nach Anforderungen PVC/feuerhemmend und LSZH (low smoke, zero halogen)
- die Wellenlänge der optischen Übertragung beträgt typ. 650 nm (rot)
- die Netzwerkarchitektur ist entsprechend einer strukturierten Verkabelung (EN 50173-4) als Stern-Verkabelung mit Unterverteilung (Switches) ausgeführt
- die Verkabelung einzelner Stämme kann so geführt sein, dass das optische Kabel in einer Doppelschleife durch Leerdosen geführt wird, um eine eventuelle Erweiterung in eine Stern-Baum Struktur oder die Integration zusätzlicher Komponenten zu ermöglichen
- die zentralen Komponenten wie z.B. Switch und Stromversorgungsanschluss können in einem eigenen dafür vorgesehenen Unter- oder Aufputzgehäuse oder gemeinsam mit den elektronischen Sicherungselementen auf Hutschiene oder einer isolierten Montageplatte im Elektroverteiler montiert werden.

Liefer- und Montage Richtlinien des Herstellers werden beachtet.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

19H100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

19H100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 19H1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

19M1 + Strukturierte Verkabelung (METZ CONNECT)

Version: 2022-09

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen/Montieren beschrieben. Die Montage einschließlich aller Befestigungsmittel ist in die Einheitspreise einkalkuliert.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

19M100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

19M100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 19M1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

19M2 + Verkabelungssystem Telefonie u.Ähnliches (METZ CONNECT)

Version: 2022-09

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen/Montieren beschrieben. Die Montage einschließlich aller Befestigungsmittel ist in die Einheitspreise einkalkuliert.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

19M200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

19M200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 19M2

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

19M3 + IT-Verkabelungssystem Klasse E-Übererfüll.I (METZ CONNECT)

Version: 2022-09

IT-Verkabelungssystem Klasse E-Übererfüllung - Teil I

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen/Montieren beschrieben. Die Montage einschließlich aller Befestigungsmittel ist in die Einheitspreise einkalkuliert.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

19M300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

19M300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 19M3

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

19M4 + IT-Verkabelungssystem Klasse E-Übererfüll.II (METZ CONNECT)

Version: 2022-09

IT-Verkabelungssystem Klasse E-Übererfüllung - Teil II

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen/Montieren beschrieben. Die Montage einschließlich aller Befestigungsmittel ist in die Einheitspreise einkalkuliert.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

19M400 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

19M400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 19M4

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

19M5 + IT-Verkabelungssystem Klasse E-Übererfüll.III (METZ CONNECT)

Version: 2022-09

IT-Verkabelungssystem Klasse E-Übererfüllung - Teil III

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen/Montieren beschrieben. Die Montage einschließlich aller Befestigungsmittel ist in die Einheitspreise einkalkuliert.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

19M500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

19M500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 19M5

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

19M7 + IT-Verkabelungssystem Klasse E (METZ CONNECT)

Version: 2022-09

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen/Montieren beschrieben. Die Montage einschließlich aller Befestigungsmittel ist in die Einheitspreise einkalkuliert.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

19M700 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

19M700Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 19M7

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

19M8 + IT-Verkabelungssystem Klasse EA-Übererfüll.I (METZ CONNECT)

Version: 2022-09

IT-Verkabelungssystem Klasse EA-Übererfüllung - Teil I

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen/Montieren beschrieben. Die Montage einschließlich aller Befestigungsmittel ist in die Einheitspreise einkalkuliert.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

19M800 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

19M800Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 19M8

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

19M9 + IT-Verkabelungssystem Klasse EA-Übererfüll.II (METZ CONNECT)

Version: 2022-09

IT-Verkabelungssystem Klasse EA-Übererfüllung - Teil II

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen/Montieren beschrieben. Die Montage einschließlich aller Befestigungsmittel ist in die Einheitspreise einkalkuliert.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

19M900 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

19M900Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 19M9

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

19MA + IT-Verkabelungssystem Klasse EA-Übererfüll.III(METZ CONNECT)

Version: 2022-09

IT-Verkabelungssystem Klasse EA-Übererfüllung - Teil III

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen/Montieren beschrieben. Die Montage einschließlich aller Befestigungsmittel ist in die Einheitspreise einkalkuliert.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

19MA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

19MA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 19MA

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

19MB + IT-Verkabelungssystem Klasse EA-Übererfüll.IV (METZ CONNECT)

Version: 2022-09

IT-Verkabelungssystem Klasse EA-Übererfüllung - Teil IV

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen/Montieren beschrieben. Die Montage einschließlich aller Befestigungsmittel ist in die Einheitspreise einkalkuliert.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

19MB00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

19MB00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 19MB

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

19MC + IT-Verkabelungssystem Klasse EA-Übererfüll.V (METZ CONNECT)

Version: 2022-09

IT-Verkabelungssystem Klasse EA-Übererfüllung - Teil V

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen/Montieren beschrieben. Die Montage einschließlich aller Befestigungsmittel ist in die Einheitspreise einkalkuliert.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

19MC00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

19MC00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 19MC

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

19ME + IT-Verkabelungssystem Klasse F-Übererfüllung (METZ CONNECT)

Version: 2022-09

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen/Montieren beschrieben. Die Montage einschließlich aller Befestigungsmittel ist in die Einheitspreise einkalkuliert.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

19ME00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

19ME00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 19ME

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

19MF + IT-Verkabelungssystem Klasse FA-Übererfüllung (METZ CONNECT)

Version: 2022-09

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen/Montieren beschrieben. Die Montage einschließlich aller Befestigungsmittel ist in die Einheitspreise einkalkuliert.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

19MF00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

19MF00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 19MF

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

19MH + IT-Verkabelungssystem Lichtwellenleiter I (METZ CONNECT)

Version: 2022-09

IT-Verkabelungssystem Lichtwellenleiter - Teil I

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen/Montieren beschrieben. Die Montage einschließlich aller Befestigungsmittel ist in die Einheitspreise einkalkuliert.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

19MH00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

19MH00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 19MH

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

19MI + IT-Verkabelungssystem Lichtwellenleiter II (METZ CONNECT)

Version: 2022-09

IT-Verkabelungssystem Lichtwellenleiter - Teil II

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen/Montieren beschrieben. Die Montage einschließlich aller Befestigungsmittel ist in die Einheitspreise einkalkuliert.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

19MI00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

19MI00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 19MI

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

19MJ + IT-Verkabelungssystem Lichtwellenleiter III (METZ CONNECT)

Version: 2022-09

IT-Verkabelungssystem Lichtwellenleiter - Teil III

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen/Montieren beschrieben. Die Montage einschließlich aller Befestigungsmittel ist in die Einheitspreise einkalkuliert.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

19MJ00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

19MJ00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 19MJ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

19MK + IT-Verkabelungssystem Lichtwellenleiter IV (METZ CONNECT)

Version: 2022-09

IT-Verkabelungssystem Lichtwellenleiter - Teil IV

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen/Montieren beschrieben. Die Montage einschließlich aller Befestigungsmittel ist in die Einheitspreise einkalkuliert.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

19MK00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

19MK00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 19MK

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

19ML + IT-Verkabelungssystem Lichtwellenleiter V (METZ CONNECT)

Version: 2022-09

IT-Verkabelungssystem Lichtwellenleiter - Teil V

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen/Montieren beschrieben. Die Montage einschließlich aller Befestigungsmittel ist in die Einheitspreise einkalkuliert.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

19ML00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

19ML00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 19ML

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

19MM + IT-Verkabelungssystem Lichtwellenleiter VI (METZ CONNECT)

Version: 2022-09

IT-Verkabelungssystem Lichtwellenleiter - Teil VI

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen/Montieren beschrieben. Die Montage einschließlich aller Befestigungsmittel ist in die Einheitspreise einkalkuliert.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

19MM00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

19MM00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 19MM

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

19MN + IT-Verkabelungssystem Lichtwellenleiter VII (METZ CONNECT)

Version: 2022-09

IT-Verkabelungssystem Lichtwellenleiter - Teil VII

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen/Montieren beschrieben. Die Montage einschließlich aller Befestigungsmittel ist in die Einheitspreise einkalkuliert.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

19MN00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

19MN00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 19MN

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

19MO + IT-Verkabelungssystem Lichtwellenleiter VIII (METZ CONNECT)

Version: 2022-09

IT-Verkabelungssystem Lichtwellenleiter - Teil VIII

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen/Montieren beschrieben. Die Montage einschließlich aller Befestigungsmittel ist in die Einheitspreise einkalkuliert.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

19MO00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

19MO00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 19MO

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

19MP + IT-Verkabelungssystem Lichtwellenleiter IX (METZ CONNECT)

Version: 2022-09

IT-Verkabelungssystem Lichtwellenleiter - Teil IX

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen/Montieren beschrieben. Die Montage einschließlich aller Befestigungsmittel ist in die Einheitspreise einkalkuliert.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

19MP00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

19MP00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 19MP

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

19MQ + IT-Verkabelungssystem Lichtwellenleiter X (METZ CONNECT)

Version: 2022-09

IT-Verkabelungssystem Lichtwellenleiter - Teil X

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen/Montieren beschrieben. Die Montage einschließlich aller Befestigungsmittel ist in die Einheitspreise einkalkuliert.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

19MQ00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

19MQ00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 19MQ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

19MR + IT-Verkabelungssystem Lichtwellenleiter XI (METZ CONNECT)

Version: 2022-09

IT-Verkabelungssystem Lichtwellenleiter - Teil XI

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen/Montieren beschrieben. Die Montage einschließlich aller Befestigungsmittel ist in die Einheitspreise einkalkuliert.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

19MR00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

19MR00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 19MR

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

19MS + IT-Verkabelungssystem Lichtwellenleiter XII (METZ CONNECT)

Version: 2022-09

IT-Verkabelungssystem Lichtwellenleiter - Teil XII

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen/Montieren beschrieben. Die Montage einschließlich aller Befestigungsmittel ist in die Einheitspreise einkalkuliert.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

19MS00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

19MS00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 19MS

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

19MT + IT-Verkabelungssystem Lichtwellenleiter XIII (METZ CONNECT)

Version: 2022-09

IT-Verkabelungssystem Lichtwellenleiter - Teil XIII

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen/Montieren beschrieben. Die Montage einschließlich aller Befestigungsmittel ist in die Einheitspreise einkalkuliert.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

19MT00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

19MT00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 19MT

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

19MU + IT-Verkabelungssystem Lichtwellenleiter XIV (METZ CONNECT)

Version: 2022-09

IT-Verkabelungssystem Lichtwellenleiter - Teil XIV

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen/Montieren beschrieben. Die Montage einschließlich aller Befestigungsmittel ist in die Einheitspreise einkalkuliert.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

19MU00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

19MU00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 19MU

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

19MY + IT-Zubehör u.zusätzliche Leistung (METZ CONNECT)

Version: 2022-09

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen/Montieren beschrieben. Die Montage einschließlich aller Befestigungsmittel ist in die Einheitspreise einkalkuliert.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

19MY00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

19MY00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 19MY

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

19MZ + IT-Schränke (METZ CONNECT)

Version: 2022-09

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen/Montieren beschrieben. Die Montage einschließlich aller Befestigungsmittel ist in die Einheitspreise einkalkuliert.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

19MZ00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

19MZ00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 19MZ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

19Q5 + Toolless Line (TL) Cat.6 – STP Modular (Schrack Technik)

Version: 2025-09

Es soll eine leistungsfähige und zukunftssichere, strukturierte und anwendungsneutrale Kommunikationskabelanlage in Kupfertechnik installiert werden.

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

1. Toolless Line von Schrack Technik

1.1. Die Toolless Line (TL) Cat.6 von Schrack Technik überzeugt durch die hohe Performance und die Leichtigkeit der Installation. Die Buchsen werden ohne Spezialwerkzeug beschalten. Dadurch ergeben sich hoher Installationskomfort und sehr kurze Installationszeiten. Die Toolless Line Module sind im Schrack Format A (SFA) und Schrack Format B (SFB) erhältlich. Durch diese zwei Modul-Bauformen und das sehr reichhaltige Zubehör ist nahezu jede Installationssituation umsetzbar.

2. Systemgarantie von Schrack Technik

2.1. Mit der mehrstufigen Systemgarantie von Schrack Technik können die Systemreserven der errichteten Kommunikationskabelanlage vertraglich garantiert werden, sofern vom AG gefordert. Konfektionsarbeiten und Messungen dürfen nur von Personen durchgeführt werden, welche vom Systemhersteller dafür zertifiziert wurden. Für eine Systemgarantie fallen zusätzliche Schulungs- und Zertifizierungskosten an. Eine Systemgarantie wird individuell entsprechend den Erfordernissen ausgeschrieben. Sofern in der Position nicht anders angegeben, ist die Systemgarantie separat ausgeschrieben.

3. Ausmaß- und Abrechnungsregeln

3.1. Das Aufmessen und Dokumentieren der abzurechnenden Längen der verlegten Installationskabel von Anschluss bis Anschluss ist in die Einheitspreise einkalkuliert.

19Q500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

19Q500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 19Q5

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

19Q6 + Toolless Line (TL) Cat.6a – STP Modular (Schrack Technik)

Version: 2025-09

Es soll eine leistungsfähige und zukunftssichere, strukturierte und anwendungsneutrale Kommunikationskabelanlage in Kupfertechnik installiert werden.

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

1. Toolless Line von Schrack Technik

1.1. Die Toolless Line (TL) Cat.6_A von Schrack Technik überzeugt durch die hohe Performance und die Leichtigkeit der Installation. Die Buchsen werden ohne Spezialwerkzeug beschalten. Dadurch ergeben sich hoher Installationskomfort und sehr kurze Installationszeiten. Die Toolless Line Module sind im Schrack Format A (SFA) und Schrack Format B (SFB) erhältlich. Durch diese zwei Modul-Bauformen und das sehr reichhaltige Zubehör ist nahezu jede Installationssituation umsetzbar. Die Toolless Line (TL) Cat.6_A ist gemäß IEEE 802.3bt für 4PPoE (Four-Pair-Power-over-Ethernet) 100W zertifiziert.

2. Systemgarantie von Schrack Technik

2.1. Mit der mehrstufigen Systemgarantie von Schrack Technik können die Systemreserven der errichteten Kommunikationskabelanlage vertraglich garantiert werden, sofern vom AG gefordert. Konfektionsarbeiten und Messungen dürfen nur von Personen durchgeführt werden, welche vom Systemhersteller dafür zertifiziert wurden. Für eine Systemgarantie fallen zusätzliche Schulungs- und Zertifizierungskosten an. Eine Systemgarantie wird individuell entsprechend den Erfordernissen ausgeschrieben. Sofern in der Position nicht anders angegeben, ist die Systemgarantie separat ausgeschrieben.

3. Ausmaß- und Abrechnungsregeln

3.1. Das Aufmessen und Dokumentieren der abzurechnenden Längen der verlegten Installationskabel von Anschluss bis Anschluss ist in die Einheitspreise einkalkuliert.

19Q600 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

19Q600Q + **Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 19Q6**

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

19QK + **Performance Line (PL) Cat.6a – STP Modular (Schrack Technik)**

Version: 2025-09

Es soll eine leistungsfähige und zukunftsichere, strukturierte und anwendungsneutrale Kommunikationskabelanlage in Kupfertechnik installiert werden.

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

1. Performance Line von Schrack Technik

1.1. Kernstück der Performance Line (PL) Cat.6_A von Schrack Technik ist die Buchse mit einer speziellen Kontaktgeometrie. Diese stellt, in Verbindung mit der 50µ Goldauflage, 4PPoE (Four-Pair-Power-over-Ethernet) 100W gemäß IEEE 802.3bt unter allen Gegebenheiten sicher. Die Buchsen werden ohne Spezialwerkzeug beschalten. Kurze Installationszeiten, unter einer Minute und höchste Performance, machen die Performance Line zur idealen Lösung für moderne Kommunikationskabelanlagen. Durch das sehr reichhaltige Zubehör ist nahezu jede Installationssituation umsetzbar.

2. Systemgarantie von Schrack Technik

2.1. Mit der mehrstufigen Systemgarantie von Schrack Technik können die Systemreserven der errichteten Kommunikationskabelanlage vertraglich garantiert werden, sofern vom AG gefordert. Konfektionsarbeiten und Messungen dürfen nur von Personen durchgeführt werden, welche vom

Systemhersteller dafür zertifiziert wurden. Für eine Systemgarantie fallen zusätzliche Schulungs- und Zertifizierungskosten an. Eine Systemgarantie wird individuell entsprechend den Erfordernissen ausgeschrieben. Sofern in der Position nicht anders angegeben, ist die Systemgarantie separat ausgeschrieben.

3. Ausmaß- und Abrechnungsregeln

3.1. Das Aufmessen und Dokumentieren der abzurechnenden Längen der verlegten Installationskabel von Anschluss bis Anschluss ist in die Einheitspreise einkalkuliert.

19QK00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

19QK00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 19QK

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

19QT + Lichtwellenleiter-Verkabelung (LWL) (Schrack Technik)

Version: 2025-09

Es soll eine leistungsfähige und zukunftssichere, strukturierte und anwendungsneutrale Kommunikationskabelanlage in Glasfasertechnik installiert werden.

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

1. Lichtwellenleiter-Verkabelung von Schrack Technik

1.1. Lichtwellenleiter-Verkabelung von Schrack Technik für höchste Ansprüche im Rechenzentrum, außerhalb von Gebäuden als Primärverkabelung (Campusverkabelung) und auch innerhalb von Gebäuden als Sekundärverkabelung (Backbone) oder Tertiärverkabelung (Etagenverkabelung).

2. Ausmaß- und Abrechnungsregeln

2.1. Das Aufmessen und Dokumentieren der abzurechnenden Längen der verlegten Installationskabel von Anschluss bis Anschluss ist in die Einheitspreise einkalkuliert.

19QT00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

19QT00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 19QT

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

19QV + Netzwerkschränke (Schrack Technik)

Version: 2025-09

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Netzwerkschränke von Schrack Technik sind für Einbauten mit einer 10" bzw. 19" Einbauform dimensioniert und entsprechen der Schutzart IP30 oder höher. Spannungsführende Teile (größer 50 V) sind bestimmungsgemäß isoliert. Stahlblechteile sind pulverbeschichtet in RAL 5005 und RAL 7035. Glaseinsätze in Türen bestehen aus Verbundsicherheitsglas (4 / 5 mm). Durch umfangreiches Zubehör können Netzwerkschränke für jedes Einsatzgebiet ausgestattet werden.

1. Standschränke

1.1. Standschränke von Schrack Technik gliedern sich in folgende Modelle:

- DS - Standschrank, nicht zerlegbare Ausführung
- DSZ - Standschrank, zerlegbare Ausführung
- DSS - Standschrank, Schwerlast Ausführung
- DSI - Standschrank, Ausführung mit erhöhter Schutzart
- DSP - Standschrank, Ausführung für Industrie-Steuerungen

2. Wandschränke

2.1. Wandschränke von Schrack Technik gliedern sich in folgende Modelle:

- DWF - Wandschrank, mit fixen Seitenwänden
- DWA - Wandschrank, mit abnehmbaren Seitenwänden
- DWZ - Wandschrank, zerlegbare Ausführung
- DWS - Wandschrank, schwenkbare Ausführung

3. Systemracks

3.1. Systemracks von Schrack Technik gliedern sich in folgende Modelle:

- 1-teilig - Systemrack , mit einer 19" Ebene
- 2-teilig - Systemrack , mit zwei 19" Ebenen

19QV00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

19QV00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 19QV

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

20 + Rufanlage nach DIN VDE 0834

Soweit in den Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen.

Im Leistungsverzeichnis angegebene technische Spezifikationen sind Mindestanforderungen. Darüber hinaus gehende Ausführungen werden mit dem angebotenen Preis vergütet.

Die Komponenten/Systeme entsprechen den diesbezüglichen normativen Bestimmungen oder technischen Regeln und sind unter Beachtung der Herstellerangaben montiert und angeschlossen.

Dem Leistungsverzeichnis liegt das System Visocall IP der Firma SCHRACK SECONET AG zugrunde, welches den gestellten Forderungen entspricht. Alternativangebote werden nur anerkannt, wenn eine Gleichwertigkeit sowohl in Technologie und Konzeption als auch im Funktionsumfang und alle Sicherheitsmechanismen zwischen dem offerierten und ausgeschriebenen System bestätigt und an vergleichbaren Anlageninstallationen nachgewiesen werden kann.

Zu offerieren sind alle für den Betrieb erforderlichen Baugruppen inklusive des Leitungsnetzes, die Montage aller Systemkomponenten sowie die Inbetriebnahme und Übergabe des funktionsbereiten Systems. Die Erstellung der Rohranlage erfolgt nach Angabe des Auftragnehmers, ist jedoch nicht Gegenstand dieses Leistungsverzeichnisses. Ebenso ist das Versetzen von Dosen in Mauerwerk, Beton, Gipskarton etc. nicht Gegenstand des Offertes.

Allgemeine Systemmerkmale

Anzubieten ist eine Rufanlage entsprechend DIN VDE 0834 für Krankenhäuser, Pflegestationen, Pflegeheime, Alten- und Seniorenheime, Reha-Einrichtungen sowie vergleichbaren Institutionen.

Der Zweck der Rufanlage ist, Personal herbeizurufen, um Menschen in Notsituationen zu helfen, Leben zu retten und Gefahren abzuwenden. Der Ruf informiert den Herbeigerufenen darüber, dass seine Hilfe benötigt wird und leitet ihn zum Rufort. Jeder Ausfall einer Rufanlage kann zu einer erhöhten Gefährdung der rufenden Person oder Dritter führen, welche unter allen Umständen vermieden werden muss.

Die Rufanlage kann darüber hinaus auch als Kommunikationsplattform für weitere Anforderungen und Systemfunktionen genutzt werden, die jedoch nicht im Widerspruch zu den Festlegungen der DIN VDE 0834 stehen dürfen.

Die folgenden Merkmale kennzeichnen das offerierte System und sind Basis für die Erfüllung der gestellten Forderung. Alle aufgezählten Funktionen gelten als Mindestanforderungen an das ausgeschriebene System.

- Patientenruf- und Kommunikationssystem mit umfassenden Signal- und Sprechverbindungen für Patienten und Personal
- Zusätzliche Systemfunktionen wie z. B.
 - Rundfunk, TV und Multimedia-Anwendungen
 - Telefonie
 - Raumsteuerung
 - Internet und Intranet
 - Video- und Audioverteilung
 - Durchsagen
 - Raumsteuerung (Licht, Jalousien, Haustechnik)
 - Pflegedatenerfassung
 - Kostenerfassung
- Schnittstellen zu Fremdsystemen
 - Informationsverteilung (Alarmserver, DECT, Pager)
 - Brandmeldeanlage
 - Elektroakustikanlage
 - Echtzeitlokalisierungssystem (Desorientierungssystem)
 - Information von externen Geräten (medizinische Geräte, Kontaktmatten etc.)

Vorschriften

Das Gesamtsystem muss im vollen Umfang die für Rufanlagen geltende Norm DIN VDE 0834 Teil 1 und Teil 2 erfüllen und allen weiteren darin verweisenden Normen und Vorschriften entsprechen.

Als Nachweis ist auf Verlangen der ausschreibenden Stelle ein gültiges Zertifikat einer unabhängigen und akkreditierten europäischen Prüfstelle vorzulegen.

Die Systemkomponenten, die Funktionsabläufe und die sicherheitsrelevanten Daten des Gesamtsystems haben allen entsprechenden gültigen Vorschriften bzw. Normen zu entsprechen:

- DIN VDE 0834 – Rufanlagen in Krankenhäusern, Pflegeheimen und ähnlichen Einrichtungen, gültig ab 1.6.2016
- DIN VDE 0834/Teil 1 – Geräteanforderungen, Errichten und Betrieb, gültig ab 1.6.2016
- DIN VDE 0834/Teil 2 – Umweltbedingungen und Elektromagnetische Verträglichkeit, gültig ab 1.4.2000
- Spannungsversorgung nach EN 60950, EN 61000-4-2 – EN 61000-4-6 sowie EN 61000-3-2 und EN 55011 (Klasse B), Ableitstrom und Isolationsspannung nach EN 60601-1 (DIN 750, Teil 1) sowie alle in diesen Normen angeführten weiteren Normen und Vorschriften.
- Alle Systemgeräte müssen den einschlägigen VDE-Normen entsprechen. Dies gilt nicht nur in Bezug auf die geforderten Funktionen und der Betriebssicherheit, sondern auch im Besonderen auf die elektromagnetische Verträglichkeit der Einzelkomponenten und des Gesamtsystems. Auf Wunsch des Auftraggebers muss der Auftragnehmer eine Konformitätserklärung abgeben oder Prüfzertifikate vorlegen.

Systemarchitektur

- Die Grundfunktionalität der Rufanlage bzw. der Kommunikationsplattform ist vollumfänglich in IP-Technologie auszuführen und muss die Protokolle TCP/IP, UDP und FTP unterstützen. Dies ermöglicht unter anderem eine einfache Integration von Fremdgeräten und nachhaltige Funktionserweiterung.
- Die Anbindung der Hauptkomponenten (z. B. Management Center, Zentralabfragen, Stationsabfragen, Zimmerterminals und Patientenbediengeräte mit Sprachfunktion) muss ausschließlich in strukturierter Verkabelung erfolgen.
- Die IP-Rufanlage muss über einen Erkennungsalgorithmus verfügen, der systemeigene Anlagenteile, wie z. B. Patientenbediengeräte, Terminals und Abfragen, automatisch erkennt. Systemfremde Geräte werden ausschließlich über die dafür vorgesehenen Schnittstellen eingebunden.
- Für maximale Ausfallsicherheit bei Ausfall der IP-Infrastruktur und damit der Gewährleistung der Grundfunktionalität der Rufanlage müssen alle Systemkomponenten über dezentrale und separat stromversorgte Knotenpunkte (Systemswitches) angeschlossen werden. Diese Knotenpunkte müssen Bestandteil der Rufanlage sein und versorgen alle angeschlossenen Komponenten mit PoE (Power over Ethernet).
- Die Knotenpunkte sind verteilte und autark arbeitende Mikrocomputersysteme mit nutzungsbereiter und dauerhaft abgespeicherter Software, die alle beschriebenen Grundfunktionen und Möglichkeiten realisieren können. Das bedeutet, jeder Knotenpunkt bildet eine vollständige Rufanlage ab und stellt im Fehlerfall die Grundfunktionalität des Systems sicher.
- Der Ausfall einer zentralen Komponente darf die Grundfunktionalität der Rufanlage nicht beeinträchtigen, das System muss auch ohne zentraler Systemkomponente weiter funktionsfähig sein.
- Bei Ausfall einer Systemkomponente müssen alle übrigen Anlagenteile und -funktionen in vollem Umfang aufrechterhalten werden.
- Alle Systemgeräte werden über RJ-Steckverbindungen angeschlossen.
- Die Einbindung einfacher Geräte (Taster, Basis-Steckmodule usw.) kann auch über andere Leitungswege erfolgen, sofern diese die folgenden Eigenschaften aufweisen:
 - Alle Teilnehmer müssen auf einer Ringleitung angeschlossen sein. Im Fall eines einzelnen Leitungsfehlers kommt es daher zu keinem Ausfall einzelner Geräte.
 - Die Ringleitung verwendet ein Kommunikationsprotokoll nach dem Stand der Technik (z. B. RS-485).
 - Alle Teilnehmer müssen mit integrierten Kurzschlussisolatoren ausgestattet sein, so dass ein Ausfall eines Gerätes keine weitere Funktionsbeeinträchtigung nach sich zieht.
 - Aufgrund von örtlichen oder technischen Gegebenheiten können alternativ folgende Verkabelungstopologien angewendet werden:
 - *) Stichtopologie: Einzelne Stichabzweige mit einer Leitungslänge von maximal 50 Metern sind zulässig. In diesem Fall kann auf einzelne Kurzschlussisolatoren verzichtet werden, es darf im Störfall jedoch nicht zu einem Ausfall von mehr als sechs Stichabzweigkomponenten kommen. Einzelne Stichabzweigmodule dürfen separat über externe Niederspannung versorgt werden.

- *) Stationsbus: Dieser Leitungsteil verläuft üblicherweise im Stationsbereich und verbindet den Klemmprint mit den Zimmerterminals. Er wird als 4-Draht-Leitung mit zusätzlicher 24-V-Versorgung ausgeführt und folgt einer Linien-Topologie. Die maximale Leitungslänge und Anzahl der angeschlossenen Zimmerterminals richtet sich nach den technischen Vorgaben des Systems.
- *) Zimmerbus: Innerhalb des Zimmers verbindet der C-BUS/R die einzelnen C-BUS-Komponenten miteinander. Er wird ebenfalls als 4-Draht-Leitung ausgeführt und unterstützt verschiedene Topologien wie Bus-, Linien-, Stern- oder Baum-Topologie, nicht aber Ring-Topologie. Die Versorgung der Komponenten erfolgt über den C-BUS/R oder alternativ über eine separate externe Niederspannungsquelle, sofern dies technisch erforderlich ist.
- Unabhängig von der Anschlussart sind alle Komponenten im selben Design auszuführen, um die Benutzerfreundlichkeit zu optimieren.
- Alle Teilnehmer sind über steckbare Verbindungen ohne Schraubklemmen anzuschließen.
- In Ausnahmefällen kann die Einbindung einzelner externer Taster über Ein-/Ausgangsmodule erfolgen, die jedoch zwingend über eine Ringleitung an das System angeschlossen sein müssen.
- Die Systemarchitektur ist modular zu gestalten, so dass jede praktisch vorkommende Anlagenkonfiguration realisierbar ist.

Netzwerkstruktur und Systemintegration

- Die IP-Rufanlage muss auf dem Prinzip der Systemintegration beruhen und bietet daher höhere Verfügbarkeit und optimierte Wartungs- und Betriebskosten über die gesamte Lebensdauer.
- Die Übertragungswege der Rufanlage zwischen den Organisationsgruppen und zu externen Gewerken können entweder in einem eigenen Netzwerk erfolgen oder in bestehende Netzwerkstrukturen integriert werden.
- Das Netzwerk muss eine Datentransferrate von 100 MBit/s bis zu den Endgeräten gewährleisten. Zum sicheren und schnellen Transfer von kritischen Daten wie z. B. Rufe oder Alarmer müssen die Datenpakete priorisierbar sein. Folgende Voraussetzungen müssen gegeben sein:
 - Quality of Service, IGMPv2, Multicast, VLAN
 - 100 MBit/s pro Endgerät
 - 1 GBit/s pro Knotenpunkt
- Topologie: Das System muss so aufgebaut sein, dass die Verkabelung zu den dezentralen Knotenpunkten (Systemswitches) sternförmig erfolgt. Zusätzlich muss es möglich sein, die Knotenpunkte in Form einer Kaskade hintereinander zu reihen. Diese Kaskade muss optional auch redundant ausgeführt werden können.
- Zentralisierung/Segmentierung: Die IP-Rufanlage muss die Möglichkeit bieten, ein Gesamtsystem auf mehrere Standorte zu segmentieren und diese zentral zu verwalten. Weiters muss eine zentrale Schnittstellenanbindung zu anderen Gewerken möglich sein.
- Systemredundanz: Das System muss so ausgeführt sein, dass eine Redundanz sowohl auf Ebene der Schnittstellen, des Management Centers als auch auf Knotenpunkt- und Versorgungsebene gewährleistet ist. Auch die Verkabelung zwischen den Stationen müssen redundant ausführbar sein.
- Systemausbau: Es muss möglich sein, folgenden Mindestanforderungen zu erfüllen:
 - 75 Stationen mit einem System
 - 130 Zimmer pro Station
 - 16 Betten pro Zimmer
- Systemflexibilität: Die Rufanlage muss so konzipiert sein, dass diese je nach Bedarf flexibel erweitert und ausgebaut werden kann, ohne dabei den laufenden Betrieb zu unterbrechen. Dies muss auch auf Zimmer- und Stationsebene möglich sein.
- Verhalten des Systems im Fall von Spannungsausfall
 - Datenspeicherung: Im Fall von Spannungsausfall müssen anstehende Informationen eine unbegrenzte Zeit gespeichert bleiben, die dann bei Spannungswiederkehr automatisch wiederhergestellt werden.
 - Datensicherung: die Speicherbausteine der Systemcomputer müssen ihren Informationsstand im Fall von Spannungsausfall einen unbegrenzten Zeitraum speichern und ihn nach Spannungswiederkehr wieder absetzen können. Erfolgt der Spannungsausfall während eines Gespräches, ist das betreffende Zimmer nach Spannungswiederkehr auf Merkschaltung zu setzen.

- Die Leitungsanschlüsse für die Spannungsversorgung sind mit Schraubklemmen auszuführen.
- Verhalten des Systems im Störfall
 - Automatische Fehlererkennung für Sicherheit und Funktionsüberwachung: Alle im System befindlichen Komponenten und Übertragungsmedien müssen laufend selbstständig überwacht werden. Dies betrifft auch alle Daten- und Rufleitungen. Mit periodischer Überwachung darf der zeitliche Abstand zwischen zwei Prüfungen 30 Sekunden nicht überschreiten.
 - Eventuell auftretende Störungen oder Ausfälle müssen vom System automatisch erkannt, unmissverständlich angezeigt und weitergeleitet werden. Die Information muss eindeutig als Störung gekennzeichnet sein und die detaillierte Störungsquelle anzeigen. Gleichzeitig werden alle erforderlichen Sicherheitsfunktionen eingeleitet
 - Abfragen, wie z. B. Stationsabfragen oder Leitstände müssen betriebsbeeinflussende Störungen oder Ausfälle signalisieren.
 - An zentralen Überwachungsstellen (z. B. System Monitor) müssen alle – auch nicht betriebsbeeinflussende – Störungen angezeigt werden.
 - Störmeldungen und Ausfälle sind zusätzlich über vorhandenen Systemschnittstellen auch an Fremdwerke wie z. B. mobile Endgeräte weiterzuleiten.
- Elektrische Sicherheit durch Systemtrennung
 - Die Rufanlage ist entsprechend EN 60601-1 (VDE 0750-1) mit einer sicheren Trennung 2 x MOPP zu allen medizinisch elektrischen Geräten sowie allen externen Geräten und Anschaltungen auszuführen (Systemtrennung im Sinne der VDE 0834-1:2016-06). Die Netzgeräte der Rufanlage haben der EN 60601-1 (VDE 0750-1) zu entsprechen.
- Die Systemarchitektur ist in einzelne Stationen unterteilt. Jede Station ist ein eigener Bereich, in dem die Patientenbetreuung vom Pflegepersonal direkt wahrgenommen werden kann. Systemereignisse (Rufe, Merkschaltungen etc.) müssen das Pflegepersonal unmittelbar erreichen.
- In jeder Station muss eine Abfrage vorgesehen werden, an welcher die jeweiligen Ereignisse und der Funktionszustand ersichtlich sind.
- Der Austausch einer Systembaugruppe die an den dezentralen Knotenpunkten angeschlossen ist, wird vom System automatisch erkannt. Die entsprechenden Firmware-, Software- und Konfigurationsdaten werden in Folge automatisch an diese Baugruppe gesendet und dort gespeichert (Plug-and-play). Die Funktionalität des übrigen Systems wird dadurch in keiner Weise beeinträchtigt.
- Selbstlösender Abwurfstecker: der Stecker der Patientenbediengeräte muss aus allen Richtungen mit dem Kabel aus Buchse gezogen werden können, ohne dass dies zu Beschädigungen am Kabel oder am Gerät führt.

Schnittstellen und Integration

- Für die Integration der Rufanlage in die Gebäudetechnik müssen mindestens die Schnittstellen OPC, KNX, DECT, ESPA 4.4.4, ESPA X, SIP-Trunk H.323, sowie einfache Anbindung mit Ein-/Ausgangsschnittstellen unterstützt werden.
- Komfortanbindung: Für höheren Komfort und für größere Flexibilität können zum Beispiel Beleuchtung, Jalousien mit den Endgeräten der Rufanlage gesteuert werden. Hierzu muss die Rufanlage sowohl über eine KNX-Schnittstelle als auch über einfache Ein-/Ausgangsmodule verfügen.
- Automatische Störungsweiterleitung: Zur Erhöhung der Sicherheit müssen automatische Störungsweiterleitung zu externen Gewerken möglich sein. Dies muss sowohl über ESPA X, ESPA 4.4.4 an Alarmserver (Summenstörung) und auch über einfache Ein-/Ausgangsmodule (Summenstörung) möglich sein. Eventuelle Störungen und Ausfälle müssen auch einem sogenannten Sicherheitsleitstand übergeben werden können. Als Schnittstelle ist hierfür das TCP/TP basierte OPC-Protokoll vorzusehen. Die vom Sicherheitsleitstand geforderten weiteren Funktionalitäten sind nicht Gegenstand dieses Leistungsverzeichnisses.
- Brandmeldesystem/Brandmeldeanlage: Es muss eine automatische Weiterleitung von Brandalarmen mit ESPA X oder ESPA 4.4.4. möglich sein. Diese Meldungen müssen je nach örtlicher Auslösung an bestimmte Anlagenteile der Rufanlage weitergeleitet und an verschiedenen Endgeräten angezeigt werden können (konfigurierbar).
- Folgende Parameter müssen konfigurierbar sein:
 - Der anzuzeigende Displaytext des Ereignisses
 - In welcher(n) Station(en) die Anzeige erfolgen soll

- Ob die Anzeige mit einer bestimmten Personalanwesenheit oder immer erfolgen soll
- Dauer der Anzeige in den konfigurierten Endgeräten
- Die Anzeige erfolgt an den Terminals optisch am Display (mit Angabe des Bereiches in dem der Brand detektiert wurde) und akustisch im schnellen Rufrythmus (Alarmruf nach VDE 0834)
- Dieses Ereignis darf nicht vom ausgeschriebenen System quittiert werden können, die Abstellung darf ausschließlich über das Brandmeldesystem erfolgen
- Echtzeitlokalisierungssystem (Desorientiertensystem)
 - Automatische Weiterleitung von Alarmen vom Echtzeitlokalisierungssystem an die Rufanlage, wenn desorientierte Patienten oder Bewohner unbemerkt einen definierten Bereich verlassen oder das Personal z. B. einen Bedrohungsalarm auslöst
 - Dabei sind alle Daten zu übernehmen, die für die Lokalisierung der Personen erforderlich sind
 - Weiters muss es möglich sein, die Position des Rufenden bzw. der desorientierten Person mit Zimmersignalleuchte des Rufsystems anzuzeigen
 - Die generierten Rufe müssen sowohl von Seiten der Rufanlage als auch des Desorientiertensystems abstellbar sein
 - Diese Alarme sind ebenfalls über die Systemschnittstellen an den Alarmserver oder an definierte DECT-Endgeräte weiterzuleiten
- Alarmserver Anbindung und Weiterleitung an mobile Endgeräte
 - Übertragung der jeweiligen Rufart und des Rufortes im Klartext mit ESPA X- oder ESPA 4.4.4-Datenprotokoll
 - In der entsprechenden Schnittstelle sind die weiterzuleitenden Informationen einzeln aktivierbar auszuführen
 - Weiters ist sicherzustellen, dass nicht bearbeitete Rufe innerhalb einer vorkonfigurierten Zeit zum Alarmserver eskaliert werden
 - Das angebotene System muss so aufgebaut sein, dass es ohne zusätzlichen Installationsaufwand auch möglich ist, dass alle im System ausgelösten Rufe und Alarme auch an mobile Endgeräte (Android, Blackberry und iOS) via Alarmserver übertragen werden können
- Rufanzeige und Kommunikation mit mobiler Telefonendgeräte
 - Die Übertragung der jeweiligen Rufart und des Rufortes im Klartext, sowie die Durchschaltung der Sprache zwischen Rufsystem und dem mobilen Endgerät (Teil der TK-Anlage) muss in beide Sprechrichtungen möglich sein
 - Es müssen über diese Schnittstelle eine nicht begrenzte Anzahl von Rufen bzw. Gesprächen gleichzeitig möglich sein
 - Mit bestehender Sprechverbindung sind durch Kennziffernabwahl am Endgerät auch Merkschaltungen für alle Personalkategorien möglich
 - Aus Sicherheitsgründen muss für eingeleitete und nicht quittierte Merkschaltungen vom mobilen Endgerät nach einer vorkonfigurierten Zeit eine Wiederholungsmeldung an das mobile Endgerät gesendet werden
 - Als Schnittstelle zur TK-Anlage ist vom ausgeschriebenen Rufsystem ein SIP-Trunk (VDECT) bereitzustellen
- Weitere Fremdgewerke
 - Es sind zusätzlich auch Systemschnittstellen vorzusehen, die die unterschiedlichen Gewerke bidirektional mit dem angebotenen System verbinden. Diese funktionellen Verbindungen sind über potenzialfreie Ein- und Ausgänge zu realisieren
 - Für die in das angebotene System hereinführende Meldungen müssen eindeutige Meldungstexte und Prioritäten vergeben werden können
 - Weiterleitungen an Alarmserver bzw. mobile Endgeräte sind ebenfalls vorzusehen
 - Die in diesen anderen Gewerken notwendigen Vorkehrungen sind nicht Gegenstand dieses Ausschreibungsabschnittes
- Anbindung von Funkkomponenten
 - Eine Schnittstelle zur rückwirkungsfreien Anbindung von Funkkomponenten ist vorzusehen

Geräte der Rufanlage

- Alle Bediengeräte der Rufanlage müssen für das Krankenhaus- bzw. Pflegeheimumfeld konzeptioniert sein (Hygienegründe, einfache Reinigung mit Wischdesinfektion).
- Alle systemeigenen rufauslösenden Taster sind nach VDE 0834 mit einem sogenannten

- Finde- und Beruhigungslicht auszustatten, damit die Ruftasten auch in abgedunkelten Räumen leicht zu finden sind.
- Alle Patientenbediengeräte sind in spritzwasserdichter Ausführung gemäß Schutzart IP 54 zu liefern. Die Displayanzeige der Patientenbediengeräte muss sich zur Unterstützung der unterschiedlichen Montagearten je nach Lage ausrichten.
 - Terminals und Abfragen sind mit einem grafischen Display für Klartextanzeige von Rufbereich (Station), Rufstelle und Rufart auszurüsten.
 - Die Funktion einer berührungslosen Aktivierung der Anwesenheit ist optional möglich.
 - Zur Optimierung des Funktionsablaufes sind Klartexte bzw. unterschiedliche Kennsignale als Bedienerhinweise einzusetzen.
 - Weiters sind Großtextanzeigen (Textterminals und Bildschirmanzeigen) vorzusehen, welche die Ereignisse der Rufanlage übersichtlich anzeigen.
 - Für Quarantänestationen sind Besuchersprechstellen zur Kommunikation zwischen Patienten und Besuchern vorzusehen.
 - Klartextanzeige: Alle Anzeigedisplays müssen bei Systemmeldungen die individuellen Raumbezeichnungen zeigen.
 - Steckverbindung Patientenbediengerät: Die Steckverbindungen zwischen den Patientenbediengeräten und den dazugehörigen Steckmodulen in der Wand oder in der Medienschiene sind so auszuführen, dass sich diese bei geringem Zug am Kabel automatisch lösen, unabhängig von der Zugrichtung. Dabei dürfen weder Stecker noch Buchsen oder sonstige Bauteile Schaden nehmen. Die Trennung der Steckverbindung muss vom System automatisch erkannt werden und eine entsprechende Meldung ist abzusetzen.
 - Die Oberflächen von Kunststoffteilen und Folientastaturen der Kommunikationsterminals und der Patientenbediengeräte sowie die Kunststoffgehäuse der Patientenbediengeräte sind mit keimhemmenden Oberflächen zu versehen, welche das Risiko einer Ausbreitung von Infektionen durch Oberflächenkontakt minimieren.
 - Die Patientenbediengeräte verfügen über eine Möglichkeit zum drahtlosen Empfang von Signalen, welche das Patientenbediengerät fernsteuerbar macht, z. B. Umfeldsteuerungsgeräte für Schwerbehinderte oder ähnlichen Apparaturen.
 - Im Gesamtsystem ist die Verwendung von herkömmlichen Glühlampen nicht mehr zulässig. Alle Leuchtmittel müssen in LED-Technologie ausgeführt werden, wobei aber in Bezug auf die Leuchtkraft die Normen zu berücksichtigen sind (im besonderen VDE 0834/Teil 1 – Pkt. 5.1.10).
 - Die Einbindung von externen Rufgebern muss möglich sein.

Zusatzfunktionen

- Zusatzfunktionen sind von Raum zu Raum unterschiedlich parametrierbar
- Durchsagen von externen Anlagen/Integration Elektroakustikanlage
- Raumsteuerung/Umfeldsteuerung Infrarot
- Schaltung von Lichtstromkreisen: Jedes Patientenbediengerät muss zwei Lichttasten mit integriertem Finde- und Beruhigungslicht enthalten. Sie dienen zur indirekten Schaltung von zwei Lichtstromkreisen (z. B. Leselicht und Raumbelichtung)
- In die Patientenbediengeräte integrierte IP-Telefongeräte mit Standard H.323 und SIP
- An jedem Bett muss telefonieren ohne zusätzlichen Verkabelungsaufwand möglich sein, wobei ein zentraler Anschluss an die Nebenstellenanlage eines Fremdherstellers vorhanden sein muss
- Integration Telefonanlage (Nebenstellenmitnahme)
- Die physikalische Verbindung zur Telekommunikationsanlage hat über eine IP-Schnittstelle zu erfolgen. Der anzuwendende Protokoll Stack ist nach dem Standard H.323 oder SIP auszulegen. Die elektrische Verbindung zwischen der Telekommunikationsanlage und dem angebotenen System erfolgt mit Cat 5-Kabel zwischen Telekommunikationsanlage und einem Backbone Switch.
- Die Patientenbediengeräte sind für VoIP-fähige Telekommunikation (SIP und H323, Codecs G.711 und G.729) auszulegen und so auszustatten, dass damit auch jederzeit telefoniert werden kann. Analoge oder ISDN-Endgeräte werden nicht zugelassen.
- Zugang zum Intranet und Internet für den Patienten
- Integration von Intranet und Internet: Dazu ist in den Steckmodulen zum Anschluss der Patientenbediengeräte eine RJ-45-Buchse zu integrieren, an der ein Notebook angeschlossen werden kann. Dadurch wird dem Benutzer, je nach Verwendung bzw. Berechtigung der verwendeten Chipkarte Gelegenheit gegeben, diverse Online-Dienste über das Systemnetzwerk zu konsumieren. Die Chipkarte muss gleichzeitig auch für die Abrechnung dieser Dienste herangezogen werden können.

- Chipkartensystem zur Erfassung und Abrechnung von Telefon-, TV- und Internetgebühren nach unterschiedlichen Gebührenmodellen
- TV-Integration
 - Es muss ein systemeigenes IP-Interface zur seriellen Anbindung von System-TV-Geräten zur Verfügung stehen, welches eine sichere Trennung nach EN 60601-1/2 x MOPP gewährleistet.
 - Die Bedienung von modernen System-TV Geräten mit den ausgeschriebenen Patientenbediengeräten ist in jedem Fall zu ermöglichen.
 - Der jeweilige TV-Ton ist ebenfalls in die dazugehörenden Patientenbediengeräte über das Netzwerk einzustreamen.
 - Eine zentrale Senderverwaltung für IP-TV ist vorzusehen.
 - Eine zeitliche Deaktivierung der TV-Funktion (Kindersicherung) ist vorzusehen.
- Weiters erwartet die ausschreibende Stelle vorbereitete Maßnahmen für Videostreaming
- Multimedia/Infotainment: Das angebotene System muss auch die Nutzung von so genannten Multimediaterminals erlauben, die in das Systemnetzwerk zu integrieren sind. In diesem Fall wird bei jedem Patientenbett ein solches Terminal fix installiert und an die dafür vorgesehene Buchse am Steckmodul angeschlossen. Die Bedienung des Multimediaterminals im Online-Modus erfolgt je nach Ausführung über den Touchscreen oder/und einer Folientastatur am Multimediaterminal.
- IP-Video on demand
- Internetradio in Patientenbediengeräten und Terminals
 - Einzelne Radiokanäle können aus dem Internet per URL im Rufsystem zur Verfügung gestellt werden. Dabei können maximal 32 Radiokanäle freigeschaltet werden.
- Integrierte Akustikfunktionen wie die Digitalisierung und Verteilung von bis zu 32 Rundfunkprogrammen und Einspielung weiterer externer Niederfrequenzsignale
 - Ohne zusätzlichen Installationsaufwand sind in das Systemnetzwerk digitalisierte NF-Signale zu streamen. Dazu ist es erforderlich, an einer zentralen Stelle des Objektes eine kaskadierbare Baugruppe zu installieren, die sowohl UKW-Tuner enthält sowie Eingänge für externe Niederfrequenzsignale zur Verfügung stellt. Diese Signale werden von dieser Baugruppe in Form eines Audiostreams dem Systemnetzwerk übergeben. Über die Systemkonfiguration ist die Möglichkeit zu schaffen, diese Signale entsprechend zu filtern und nur an die dafür vorgesehenen Kommunikationsterminals und Patientenbediengeräte weiterzuleiten.
- Filterprogrammierungen: Automatische Tag-/Nachtumschaltung Lautstärkenregelung (Rufnachsendung)
- Telefonbuchfunktion: Über ein lizensierbares Zusatzmodul im System Monitor kann pro Stationsabfrage ein individuelles Telefonbuch konfiguriert werden (jeweils bis zu 98 Einträge). Jeder Eintrag im Telefonbuch wird an der Stationsabfrage mit Namen und der Telefonnummer angezeigt. Ein vorhandenes Telefonbuch wird an der Stationsabfrage mit entsprechendem Symbol angezeigt.
- Eine Anrufliste an der Stationsabfrage zeigt eingehende, abgehende und unbeantwortete Anrufe an (bis zu 42 Einträge). Die Anzeige erfolgt mit Symbol, Zeitstempel und der entsprechenden Rufnummer. Wird eine Nummer im lokalen Telefonbuch gefunden, wird der zugehörige Name angezeigt. Unbeantwortete Anrufe werden in der Statusleiste der Stationsabfrage mit Symbol angezeigt.
- Anwesenheitsindikator im Zimmer
- Summenkriterium programmierbar

Software

- Es ist ein PC-Tool zur einfachen und übersichtlichen Visualisierung und Bedienung einer gesamten Station (Stationsleitstand) bzw. mehrerer Stationen bis hin zur gesamten Rufanlage (Zentralleitstand) vorzusehen.
- Die grafische Oberfläche bietet übersichtliche Stationsgrundrisse, interaktive Zimmerschaltflächen, Ereignislisten und kontextbezogene Kontrollschaltflächen. Dadurch ist jederzeit ein eindeutiger Überblick über die in der jeweiligen Station anstehenden Ereignisse gegeben.
- Die Software für den Leitstand wird auf einem Computer installiert, der mit dem Netzwerk der Rufanlage verbunden ist. Die Kombination aus Software und Hardware wird abhängig von der Lizenz als Stationsleitstand oder als Zentralleitstand konfiguriert.
- Alle Ereignisse der Rufanlage sind chronologisch aufzuzeichnen und müssen bei Bedarf über ein Web-Interface angezeigt oder ausgedruckt werden können.

- Es ist vorzusehen, dass über die Patientenbediengeräte auch eine Erfassung von Pflegemaßnahmen möglich ist.
- Eine Software zur Abrechnung von Diensten wie z. B. Internet, TV ist vorzusehen.
- Es ist eine Software zur Erfassung, zur Anzeige und zum Ausdruck von Patientendaten vorzusehen, die bei der Abfrage von Rufen den individuellen Patientennamen und nicht nur die Bettenbezeichnung anzeigt.

Inbetriebnahme, Installation, Wartung

- Das System muss einen Fernzugang für Diagnose und Uploads erlauben, der in Abstimmung mit dem Anlagenbetreiber folgende Services erlaubt:
 - Konfigurationsänderung von einzelnen Systembausteinen sowie des Gesamtsystems
 - Software-Updates für alle Systemgeräte
 - Systemdiagnose und Fehleranalyse (Störungsauswertung, Log-Datei prüfen usw.)
- Zentrale Konfiguration: Die Systemkonfiguration muss von einer zentralen Stelle aus erfolgen (Management Center). Dabei muss sowohl die Softwarekonfiguration als auch ein Upload von Firmware möglich sein.
- Parameter, die komplette Stationen betreffen, dürfen ebenso nur von einer zentralen Stelle aus programmiert werden. Das gleiche gilt auch für die individuellen Raumbezeichnungen.
- Technikertool für Störungs- und Systemanzeige
- Wartungsarme Komponenten
- Stufenweiser Ausbau ohne Betriebsunterbrechung: Für Anlagenerweiterungen oder -änderungen wird nicht das Gesamtsystem komplett neu konfiguriert, sondern nur die betroffenen Komponenten
- Zentraler Software- und Firmware-Upload: Die erforderlichen Speichermedien sind in FlashProm-Technologie auszuführen, welche ein Software-Update während des Betriebes ermöglichen.
- Variable Zimmer- und Stationszuordnung
 - Während der Inbetriebnahme des Kommunikationssystems wird konfiguriert, welche Endgeräte zu welchem Zimmer bzw. zu welcher Station zugeordnet sind.
 - Die logischen Einheiten, wie Zimmer, Nassräume, Stationen, Stockwerke etc. werden unabhängig der physikalischen Struktur über Softwareparameter gebildet. Diese variable Zuordnung der einzelnen Zimmer zu den Stationen muss auch dem Pflegepersonal während des Betriebes ermöglicht werden. Damit kann die Programmierung der sogenannten Gruppenpflege erfolgen. Weiters können Zimmer von unter- oder überbelegten Nachbarstationen in die eigene Station integriert oder Zimmer an eine andere Station übergeben werden.

20SA + Erweiterung und Modernisierung Rufanlage (SCHRACK SECONET)

Version: 2025 08

Erweiterung und Modernisierung der Rufanlage

20SA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

20SA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 20SA

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

20SB + Stations-/Zentralabfragen (SCHRACK SECONET)

Version: 2025-08

Gerät zur Anzeige, Abfrage und Fernabstellung von Rufen sowie zur Anzeige von Anwesenheitsinformationen einer oder mehrerer Organisationsgruppen.

20SB00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

20SB00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 20SB

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

20SC + Patientenbediengeräte (SCHRACK SECONET)

Version: 2025-08

Patientenbediengeräte dienen zum Auslösen von Rufen durch Patienten. Sie sind als praktische Handgeräte ausgeführt und für den Einsatz am Krankenbett konzipiert. Die Geräte können jederzeit durch einfaches Ab- und Anstecken gewechselt werden. Gemäß VDE 0834 wird dadurch ein Abzugsruf im System generiert. Alle Patientenbediengeräte sind mit Finde- bzw. Beruhigungslichtern ausgestattet, und so für die Verwendung in der Dunkelheit geeignet.

20SC00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

20SC00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 20SC

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

20SD + Steckvorrichtungen (SCHRACK SECONET)

Version: 2025-08

Steckvorrichtungen sind ihrer Verwendung nach in zwei Gruppen unterteilt:

- Steckmodule besitzen ein bis zwei Buchsen für den Anschluss von Patientenbediengeräten. Die eigens entworfene Steckverbindung mit Abwurfmechanismus minimiert Beschädigungen an der Buchse sowie am angeschlossenen Stecker und Kabel.
- Einige Steckmodule besitzen eine Diagnosebuchse für den Anschluss von weiteren Apparaten wie z. B. Diagnosegeräten. Steckmodule sind ihrem Systemanschluss nach in IP-, IO-Bus-, C-Bus- und Basic-Steckmodule unterteilt.

- Diagnosemodule haben ein bis vier Diagnosebuchsen, um Apparate wie Diagnosegeräte, Kontaktmatten, Schallwächter entweder per Kabel oder über einen Funkempfänger an das System anzubinden.

20SD00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

20SD00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 20SD

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

20SE + Terminals und Sprechstellen (SCHRACK SECONET)

Version: 2025-08

Terminals sind zur Verwendung durch das Personal konzipiert. Sie werden im Eingangsbereich von Zimmern angebracht, damit beim Betreten Anwesenheiten gesetzt und beim Verlassen wieder deaktiviert werden können. Sie dienen dem Auslösen und Abstellen von Rufen und bieten die Möglichkeit der akustischen Signalisierung von Rufnachsendungen.

- Kommunikationsterminals besitzen Anwesenheitstasten, eine Ruftaste bzw. optional eine Arzttruftaste, einen integrierten Lautsprecher und ein Mikrofon zur Kommunikation sowie ein Display.
- Zimmerterminals besitzen Anwesenheitstasten, eine Ruftaste bzw. optional eine Arzttruftaste sowie einen Tongeber zur Signalisierung von Rufnachsendungen. Modellabhängig ist ein Display vorhanden. Im Gegensatz zu Kommunikationsterminals gibt es hier die Möglichkeit zum Anschluss von Basic- oder C-Bus-Komponenten.

20SE00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

20SE00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 20SE

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

20SF + Ruf- und Abstelltaster (SCHRACK SECONET)

Version: 2025-08

Taster sind Geräte, die je nach Ausführung dem Setzen und Deaktivieren von Anwesenheiten, dem Auslösen von Rufen oder dem Abstellen von Rufen dienen. Modelle mit integriertem Tongeber eignen sich auch zur akustischen Signalisierung von Rufnachsendungen. Durch die einheitliche Gestaltung der Gehäuse unterscheiden sich die Tastermodelle optisch in der frontseitigen Folientastatur bzw. durch eine Zugschnur oder ein pneumatisches Element. Die

leicht zu reinigende keimhemmende Folientastatur und das Design ohne Einkerbungen optimieren die Taster für den Einsatz unter besonderen Hygieneanforderungen. Taster mit Ruftaste, Arzttruftaste oder Serviceruftaste sind mit einem Finde- und Beruhigungslicht ausgestattet, und so für die Verwendung bei Dunkelheit geeignet.

Tastermodelle sind je nach Anschlussmöglichkeit in zwei Gruppen unterteilt:

- IO-Bus-Taster werden an einen IO-Bus eines Systemswitches angeschlossen. Einige dieser Taster sind auch als Basic- oder C-Bus-Variante verfügbar.
- Basic-Taster werden an eine Basic-Schnittstelle angeschlossen und sind äußerlich ident zum entsprechenden IO-Bus-Taster.
- C-Bus-Taster werden an eine C-Bus-Schnittstelle angeschlossen und sind äußerlich ident zum entsprechenden IO-Bus-Taster.

20SF00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

20SF00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 20SF

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

20SG + Rufanzeigen (SCHRACK SECONET)

Version: 2025-08

Rufanzeigen sind Geräte, die der optischen Signalisierung von Rufen und Merkschaltungen aller Art dienen. Die Anzeige erfolgt gemäß VDE 0834. Für VDE 0834-konforme Rufanlagen müssen zusätzlich Vorgaben hinsichtlich der Montageposition erfüllt werden.

Rufanzeigen sind in zwei Gruppen unterteilt:

- Signalleuchten besitzen mehrere Leuchtfelder in unterschiedlichen Farben zur Anzeige von Rufen, Anwesenheiten und Merkschaltungen. Die farbcodierte Anzeige erfolgt gemäß VDE 0834. Üblicherweise werden sie als Zimmersignalleuchte vor sämtlichen Räumen mit Anwesenheits- oder Rufmöglichkeit eingesetzt.
- Großtextanzeigen zeigen Rufe und Merkschaltungen alphanummerisch an, um Personal auf kürzestem Weg zum Rufort zu leiten. Üblicherweise werden sie am Flur zur gruppierten Anzeige für mehrere Zimmer verwendet (analog zu Gruppenleuchten).

20SG00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

20SG00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 20SG

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

20SH + Hardwareschnittstellen (SCHRACK SECONET)

Version: 2025-08

Hardwareschnittstellen sind Bestandteile der Rufanlage, die als physische Anschlusskomponenten für andere Systeme dienen. Durch sie können Audioanlagen, Anzeigegeräte, Fernsehgeräte, Licht- und Jalousiensteuerung etc. in die Rufanlage eingebunden werden. Einzige Ausnahme bildet die Zimmerelektronik, die dem Anschluss von Basic-Geräten dient.

Hardwareschnittstellen sind ihrer Anschlussmöglichkeit nach in zwei Gruppen unterteilt:

- IP-Schnittstellen werden an einem IP-Port eines Systemswitches angeschlossen.
- IO-Bus-Schnittstellen werden an einem IO-Bus eines Systemswitches angeschlossen.
- C-Bus-Schnittstelle wird über eine C-Bus-Hardwareschnittstelle an den Systemswitch angeschlossen.

20SH00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

20SH00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 20SH

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

20SI + Funkkomponenten (SCHRACK SECONET)

Version: 2025-08

Funkkomponenten zur Auslösung von Rufen können über Funkempfangseinheiten, die an eine Diagnosebuchse angeschlossen sind, in eine Rufanlage eingebunden werden. Rufauslösende Komponenten gibt es in unterschiedlichsten Ausführungen beispielsweise als Funkkombisender, Funkzugtaster, Funkgeräuschmelder etc.

Funkkomponenten sind ihrer Verwendung nach in zwei Gruppen unterteilt:

- Funksender besitzen ein Element zum Auslösen eines Rufes (Druckknopf, Zugschnur, Audiosensoren etc.) und ein Sendeelement das den Ruf per Funk weitermeldet.
- Funkempfänger empfangen Signale der Funksender und leiten eine entsprechende Meldung in die Rufanlage.

20SI00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

20SI00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 20SI

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

20SJ + Rufgeräte für Sonderanwendungen (SCHRACK SECONET)

Version: 2025-08

Rufgeräte für Sonderanwendungen sind rufauslösende Geräte mit speziellen Einrichtungen und/oder Sensoren zur Rufauslösung, z. B. Bewegung, Luftdruck, Feuchtigkeit, besonders zur Nutzung von Personen mit Bewegungseinschränkung.

20SJ00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

20SJ00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 20SJ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

20SK + Zentrale Systemkomponenten (SCHRACK SECONET)

Version: 2025-08

Zentrale Systemkomponenten dienen z. B. für den Datenaustausch und Spannungsversorgung der angeschlossenen Geräte und als Schnittstelle zu anderen Systemkomponenten und zur Peripherie.

20SK00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

20SK00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 20SK

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

20SO + Installationszubehör (SCHRACK SECONET)

Version: 2025-08

Das Leitungsmaterial ist in ein vom Auftraggeber beigestelltes Rohr- und Kabeltassensystem, das nach den Angaben des Auftragnehmers des Kommunikationssystems herzustellen ist, zu verlegen. Die Kosten für diese Angaben, sowie für alle Nebenleistungen, wie Leitungsprüfung, Durchschaltung, Kabel- und Verteilerbeschriftung, Erstellung der Kollaudierungsunterlagen,

Kleinmaterial und Zubehör sind in den Einzelpreisen anteilig zu berücksichtigen. Die Abrechnung erfolgt zu nachstehend angebotene Einzelpreisen und den bei der Kollaudierung überprüfen und seitens Auftraggeber genehmigten Mengen.

20SO00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

20SO00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 20SO

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

20SP + Softwarelizenzen (SCHRACK SECONET)

Version: 2025 08

Softwarelizenzen

20SP00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

20SP00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 20SP

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

20ST + Notrufanlage (SCHRACK SECONET)

Version: 2025-08

Die Notrufanlage ermöglicht es hilfebedürftigen Personen, eine zentrale Stelle innerhalb eines Gebäudes oder Gebäudekomplexes zu alarmieren. Das System kann in vielen Bereichen eingesetzt werden, zum Beispiel:

- Bädernotrufanlage in Hotels
- Notrufanlage für Behinderten-WC in öffentlichen Gebäuden, Schulen etc.
- Rufanlage für Umkleidekabinen in Ambulanzen, Arztpraxen etc.

Die Notrufanlage entspricht dem Verwendungsbereich A nach VDE 0834/Teil 1, überwacht ständig die einzelnen Ruf- und Übertragungswege und kann eventuelle Störungen automatisch erkennen und signalisieren.

20ST00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

20ST00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 20ST

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

20SU + Spannungsversorgung (SCHRACK SECONET)

Version: 2025-08

Netzgeräte zur 24-V-Spannungsversorgung von Stationen und anderen Bereichen, die Kleinspannung benötigen. Die Geräte sind für den Gebrauch in medizinischen Einrichtungen geeignet und erfüllen besondere Schutzmaßnahmen durch die galvanisch getrennte Ausgangsspannung PELV/SELV mit 2 × MOPP.

20SU00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

20SU00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 20SU

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

20SW + Inbetriebn., Doku., Abnahme Rufanlage (SCHRACK SECONET)

Version: 2025 08

Inbetriebnahme, Dokumentation und Abnahme der Rufanlage

20SW00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

20SW00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 20SW

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

20TM + Echtzeitlokalisierungssystem (RTLS) (SCHRACK SECONET)

Version: 2025-08

Das Echtzeitlokalisierungssystem (RTLS) Securwatch SmartLiberty schützt fast unsichtbar Personen und stellt den neuen Sicherheitsstandard in der Langzeitpflege dar. Sobald ein Ereignis, wie z. B. eine Bedrohung des Personals, ein Hilferuf eines Patienten oder das Verlassen eines Patienten einer sicheren Zone detektiert wird, löst das System einen Alarm inklusive Positionsdaten aus. Selbst bei stark variierenden Umgebungsbedingungen erlaubt die große Flexibilität und Täuschungsalarmsicherheit von Securwatch einen optimalen Schutz von Patienten und Pflegekräften im Innen- und Außenbereich. Durch die individuelle Konfigurierbarkeit bietet die Lösung mehr Bewegungsfreiheit für Patienten bei gleichzeitiger Entlastung und Unterstützung des Pflegepersonals - in allen möglichen Anwendungsfällen. Das mit Hilfe des Pflegepersonals entwickelte System ist benutzerfreundlich, sicher, von hoher Qualität und stellt den Menschen in den Mittelpunkt.

Folgende Funktionen werden durch das SmartLiberty-System abgedeckt:

- Patientenruf (Hilfe- oder Serviceruf)
- Assistenzruf
- Personalnotruf
- Wegläuferschutz
- Lokalisierung
- Spezielle Anwendungen

20TM00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

20TM00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 20TM

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

20TN + Inbetriebnahme, Doku, Abnahme RTLS (SCHRACK SECONET)

Version: 2025-08

20TN00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

20TN00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 20TN

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

20TO + Pflegeassistenzsysteme (SCHRACK SECONET)

Version: 2025-08

Sensorbasiertes System zur digitalen Unterstützung des Pflegepersonals in stationären Pflegeeinrichtungen. Das System soll in der Lage sein, sicherheits- und pflegerelevante Informationen aus Bewohnerzimmern kontaktlos zu erfassen, zentral auszuwerten und an bestehende Rufanlagen oder Alarmserver weiterzuleiten. Ziel ist die Verbesserung der Reaktionszeiten, der Informationslage und der Pflegedokumentation im Alltag.

Systemarchitektur:

- Das System besteht aus mehreren vernetzten Komponenten, die folgende Funktionalitäten umfassen:
- Sensorische Erfassungseinheiten, die berührungslos in Bewohnerzimmern installiert werden und verschiedene Ereignisse detektieren (z. B. Stürze, Temperaturveränderungen, Vitalzeichen oder Inkontinenz).
- Ein zentrales Schnittstellenmodul, das die Anbindung an vorhandene Rufanlagen oder Alarmserver sicherstellt. Unterstützt werden dabei sowohl serielle als auch IP-basierte Protokolle.
- Ein webbasiertes Verwaltungs- und Visualisierungstool, über das Systemparameter konfiguriert, Daten eingesehen und Berichte erstellt werden können.

Netzwerkanforderungen:

- WLAN-Infrastruktur: Eine flächendeckende, stabile WLAN-Abdeckung ist verpflichtend. Die Signalstärke muss in sämtlichen relevanten Räumen mindestens -70 dBm betragen. Unterstützt werden muss der 2,4 GHz-Frequenzbereich nach IEEE 802.11b/g/n. DHCP muss aktiviert sein. Für alle Sensoren müssen ausreichend IP-Adressen zur Verfügung stehen.
- LAN-Anbindung: Das Schnittstellenmodul benötigt eine stabile LAN-Verbindung mit Internetzugang. Bei IP-basierter Protokollnutzung (z. B. ESPA-X) muss eine direkte Verbindung zur Rufanlage oder dem Alarmserver im selben Netzwerk gewährleistet sein. Bei seriellen Protokollen (z. B. ESPA 4.4.4) genügt ein Internetzugang.
- Empfohlenes VLAN: Die Einrichtung eines separaten VLANs für das Sensorsystem wird empfohlen, um netzwerktechnische Interferenzen mit anderen Systemen zu vermeiden. WLAN und LAN-Komponenten des Systems sollten sich idealerweise innerhalb desselben VLANs befinden.

IT-Sicherheitsanforderungen:

- Das WLAN-Netz ist mindestens nach WPA2 zu verschlüsseln.
- Für jede SSID soll ein eigener, komplexer und individueller Netzwerkschlüssel verwendet werden.
- Die Firewall des Hauses muss spezifische Netzwerkports für die Sensorik und das Schnittstellenmodul freigeben. Dazu zählen unter anderem Ports für sicheres Browsen (HTTP/HTTPS), Zeitabgleich (NTP) sowie Kommunikationsprotokolle wie MQTT/MQTTs.

Kommunikation und Datenübertragung:

- Das System überträgt ausschließlich textbasierte Daten, es erfolgt keine Audio- oder Videoübertragung. Der durchschnittliche monatliche Datenverbrauch pro Sensor liegt bei etwa 500 MB.
- Die Kommunikation mit der zentralen Verarbeitungseinheit erfolgt über das Internet mit SSL-Verschlüsselung.
- Bei Ausfall der Netzwerkverbindung sendet das System automatisch eine Störungsmeldung über alternative Kanäle (z. B. Alarmserver oder E-Mail).

Sensorik – Funktion und Anforderungen:

- Sturzerkennung: Sensor mit Wand- oder Deckenmontage zur Detektion von Stürzen durch raumbezogene Bewegungsauswertung. Optimal mittige Platzierung im Raum erforderlich, Reichweite bis zu 20 m². Verschiedene Stromversorgungsoptionen (z. B. USB oder 24 V DC). Mindestens 50 cm Abstand zu Leuchten oder reflektierenden Oberflächen. Deckenhöhe zwischen 2,3 m und 3,1 m empfohlen.
- Temperaturüberwachung im Schlafbereich: Deckensensor zur punktgenauen Temperaturerfassung über dem Bettbereich. Installation mittig bzw. kopfnah über Einzel- oder Doppelbetten. Batteriebetrieben, keine Stromversorgung erforderlich. Maximale Raumhöhe: 3 m.

- Vitalzeichenüberwachung: Sensor zur Bewegungserkennung und Vitalüberwachung, montiert am Rahmen von Pflegebetten mit Metallgestell und Rollen. Netzbetrieb (230 V) erforderlich, Steckdose in Bettnähe notwendig. Bei Spezialbetten (z. B. mit Matratzenpumpen) ist die Kompatibilität vorab zu prüfen.
- Erkennung von Inkontinenz: Sensor mit minimalem Installationsaufwand, batteriebetrieben mit Standard-AA-Batterien. Keine weitere Infrastruktur oder Verkabelung notwendig.
- Alarmweiterleitung: Zentrales Gateway-Modul zur sicheren Integration des Systems in bestehende Rufanlagen oder Alarmserver. Erfordert 24 V DC Stromversorgung, ordnungsgemäße Erdung und LAN-Verbindung.

Stromversorgung:

Das System ist grundsätzlich so ausgelegt, dass es bei Spannungsunterbrechungen automatisch Störmeldungen erzeugt. Eine unterbrechungsfreie Stromversorgung ist nicht zwingend erforderlich, kann jedoch optional vorgesehen werden. Bei Einsatz einer Notstromlösung sind folgende Komponenten einzubeziehen: Sensorik, Schnittstellenmodul, Router, Switches, Access Points.

20TO00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

20TO00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 20TO

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

21 Sicherheitstechnik

Soweit in den Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen.

1. Allgemeines:

Im Leistungsverzeichnis angegebene technische Spezifikationen sind Mindestanforderungen. Darüber hinausgehend gelieferte Ausführungen werden mit dem angebotenen Preis vergütet.

Explosionsschutzkomponenten sind im Text mit EX abgekürzt.

2. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Folgende Leistungen sind (ergänzend zu den Nebenleistungen gemäß ÖNORM) in die Einheitspreise einkalkuliert:

- die Einarbeitung der produkt- und montagespezifischen Details in die vom Auftraggeber beigestellten Pläne
- die Inbetriebnahme zur Überprüfung der Funktion und zur Justierung der Anlage
- die Beschriftung in gedruckter Form
- Beschilderung und Hinweistafeln
- die Standardfarbgebung durch den Hersteller

2100 Wählbare Vorbemerkungen

210000 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

210000Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 2100

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

2120 Sicherheitstechnik Kleinanlagen

1. Einkalkulierte Leistungen:

Folgende Leistungen sind (ergänzend zu den Nebenleistungen gemäß ÖNORM) in die Einheitspreise einkalkuliert:

Die Programmierung und Justierung, die Vernetzungsmodule und die Batterien oder Akkus zur Aufnahme in Betriebsmittel, die vom Hersteller vorgesehen sind, sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

212000 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

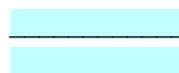
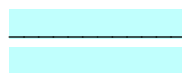
212000Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 2120

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:



2130

Elektronische Zutrittskontrollsysteme

1. Allgemeines:

Ein elektronisches Zutrittskontrollsystem steuert und regelt Zutritte und protokolliert Ereignisse.

2. Grundlagen:

Die Grundlage für die Programmierung und Parametrierung der Anlage ist der Zutrittsberechtigungsplan des Auftraggebers, sowie die Türliste.

Die Türliste hat mindestens folgende Parameter zu enthalten:

- Montageort/Türzuordnung der Türen gemäß Plan
- die Türblattstärke
- die Türart (z.B. Alu, Holz, Glas)
- die Ausführung bei Flucht- und Brandschutztüren

3. Einkalkulierte Leistungen:

Folgende Leistungen sind (ergänzend zu den Nebenleistungen gemäß ÖNORM) in die Einheitspreise einkalkuliert:

- die einmalige Einschulung bis 5 Personen, Hinweis auf Pflichten des Betreibers
- der Probetrieb
- Batterien, Montagezubehör z.B. UP- oder AP-Rahmen für Lesegeräte/Lesestationen
- "Batterie-leer" Warnung
- die Programmierung und Parametrierung der Anlage des Zutrittsberechtigungsplanes und der im LV angeführten Beilagen.
- Zylinder und Beschläge mit Brandschutzausführung
- Systemdosen
- die Instandhaltungsunterlagen (z.B.: technische Beschreibung, Montage- und Funktionsanleitungen, Betriebsanleitungen)
- Ergänzung der Türliste mit den verbauten Komponenten
- verschlüsselte Datenübertragung aller Komponenten
- die Systemverkabelung vom Eintritts-/Austrittsleser zur Zutrittskontrollzentrale in bestehenden Tragsystem verlegt und angeschlossen

4. Identmedien:

Zur Identifikation an den Lesern werden Identmedien (z.B. Zutrittskarte, Schlüsselanhänger, Kombischlüssel) gemäß ISO 14443 (A/B) verwendet, welche zusätzliche unverschlüsselte Speicherbereiche für andere Anwendungen (z.B. Zeiterfassung) zulassen.

Die Identmedien werden an den Lesegeräte sowohl gelesen als auch beschrieben (Read/Write-System (R/W)).

Die verwendeten Identmedien basieren auf einer nicht kopierbaren und passiven Transpondertechnologie, werden kontaktfrei gelesen oder beschrieben und sind wartungsfrei.

Die Verschlüsselung basiert auf einem symmetrischen Kryptosystem (z.B. AES 128, TDES, DES, nicht UID)

5. Eintritts-/Austrittsleser (Wandlesegerät)

Wandlesegeräte werden entweder online oder offline in Verbindung mit einer Steuereinheit betrieben. Ein Wandlesegerät mit Codetastatur ermöglicht, abhängig von der Konfiguration, die Identifikation mittels Identmedium, Identmedium und Code oder nur Code.

Die Systemverwaltung erfolgt mittels Softwareapplikation. Für die Programmierung der Offline-Schließkomponenten ist keine Verkabelung notwendig. In Abhängigkeit der Systemgröße sind Identmedien niedriger oder höherer Speicherkapazität eingesetzt.

Ein Manipulations- und Sabotageschutz erfolgt durch eine externe Steuereinheit im gesicherten Bereich. Eine Sabotage des Lesers ist weder durch Gewalteinwirkung noch durch Datenzugriff möglich.

Über Online-Wandleser werden zusätzlich die Identmedien synchronisiert, um Änderungen der Zugangsrechte für die Offline-Komponenten umzusetzen.

Die Schutzart entspricht mindestens IP44 im geschützten Außenbereich.

6. Zutrittskontrollzentrale

Zutrittskontrollzentralen sind konfigurierbar, einschließlich Netzgerät mit unterbrechungsfreier Umschaltung auf Batteriebetrieb, sowie wiederaufladbarer Batterie in einem sabotagegeschützten Gehäuse.

7. E-Zylinder mit eingebauter Elektronik:

E-Zylinder sind geeignet zur normgerechten Montage auf europäischen Einstemmschlössern und Schutzbeschlägen.

8. E-Beschlag mit eingebauter Elektronik:

E-Beschläge sind mit Berechtigungsprüfung und mit elektronischem Drückerkontrollsystem ausgestattet. Bei einseitigen E-Beschläge setzt sich die Garnitur aus einem E-Beschlag und einem mechanischen Beschlag zusammen.

E-Beschläge sind zur Montage auf normgerechte europäische Einstemmschlösser unter Berücksichtigung des Drückerwegs, der Befestigungsbohrungen, der Nussdimension und des Achsabstandes geeignet.

Beschläge sind auch bei Rohrrahmentüren einsetzbar und mit einem mechanischen Schließzylinder für eine Notsperre kombinierbar.

Software für E-Schließsysteme:

Die Software dient zur Parametrierung und Steuerung des gesamten Zutrittssystems mit On- und Offline-Komponenten über eine gemeinsame Nutzeroberfläche und Datenbank.

9. Kodierstation:

Die Kodierstation ermöglicht die Autorisierung von Identmedien durch die Software und kodiert diese.

213000 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

213000Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 2130

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

2140

Gaswarnanlagen

Im Folgenden sind Gaswarnanlagen für eine kontinuierliche Überwachung von toxischen Gasen und Dämpfen in Garagen beschrieben.

1. Nachweise:

Datenblätter, Protokolle und Prüfzertifikate zur Feststellung der Leistungskriterien sind auf Anforderung vorzulegen.

2. Geräteeigenschaften:

Alle Anforderungen in den einzelnen Montageorten (Brandschutz, Brandklassen, Behördenvorgaben) sind berücksichtigt.

3. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Das Montieren aller erforderlichen Komponenten im Rahmen behördlicher Vorgaben, das Justieren, Programmieren und alle notwendige Unterlagen (Zertifikate, Prüfprotokolle, behördlicher Abnahmen) ergänzend zur Dokumentation sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

4. Leistungen des AG:

Das Pflichten-/Lastenheft (vom AG erstellt) ist die Grundlage für die Programmierung und Parametrierung der Anlage.

214000 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

214000Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 2140

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

21A1 + Zutrittskontrollanlagen effeff (ASSA ABLOY)

Version: 2024-03

Im Folgenden ist die Lieferung und Einbau bzw. Installation beschrieben. Die Richtlinien des Herstellers sind einzuhalten.

Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

21A100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

21A100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 21A1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

21A2 + Zutrittskontrollsystem SCALA net (ASSA ABLOY)

Version: 2024-03

Im Folgenden ist die Lieferung und Einbau bzw. Installation beschrieben. Die Richtlinien des Herstellers sind einzuhalten.

Vorbemerkung zum Zutrittskontrollsystem SCALA net

- 1 Ausgeschrieben wird ein elektronisches Zutrittskontrollsystem bestehend aus Zutrittskontrollsoftware, Zutrittscontrollern mit optionalen Erweiterungsmodulen, sowie Schreib-/Leseeinheiten, die an der Türe montiert werden. Das Zutrittskontrollsystem wird online und/oder offline betrieben.
- 2 Der Zutrittskontroller übermittelt die Information zwischen Schreib-/Leseinheit und der Zutrittskontrollsoftware.
- 3 Die Kommunikation zwischen Software und Kontroller erfolgt über auf einer Micro-SD-Karte verschlüsselte gespeicherte Konfigurationsdatei. Mit Hilfe der auf dieser Micro-SD-Karte gespeicherten Daten ist ein Betrieb ohne ständige Serververbindung möglich.
- 4 Am Zutrittskontroller werden außerdem weitere Komponenten, wie z.B. Türmeldekontakte, externe Signalgeber, Türöffner, Türöffner Taster, etc. angeschlossen. Diese werden ebenfalls über die Software konfiguriert.
- 5 Das Zutrittskontrollsystem basiert auf 13,56 MHz Transpondertechnologie. MIFARE Classic, MIFARE DESFire EV1/EV2 oder alternativ LEGIC prime/advant.
- 6 Neben den verkabelten RFID-Lesegeräten unterstützt das System zudem elektronische und mechatronische Schlösser, Beschläge, Drücker und Zylinder, online via Funk und offline via "Data on Card" bzw. über OSS Standard Offline. Eine verschlüsselte Kommunikation zwischen den Identmedien, den Türkomponenten und den Zutrittscontrollern muss konfigurierbar sein.
- 7 Das System ist in einer Microsoft Windows basierenden Client-Server Architektur auszuführen. Der Zugriff auf die Zutrittskontrollsoftware erfolgt mit einem Java basierten betriebssystemunabhängigen Webclient. Die Kommunikation zwischen Client und Server erfolgt via verschlüsselter SSL Kommunikation per https. Eine Softwareinstallation auf dem Client ist nicht erforderlich.
- 8 Das System ist mehrbenutzerfähig und mehrplatzfähig.
- 9 Verkabelte Zutrittskontrollleser im System müssen gleichzeitig als Updateleser konfigurierbar sein und für diverse Schalterprogramme in Unterputzausführung oder als Design-Aufputzvarianten verfügbar sein. Zusätzlich müssen alle Leser manipulationssicher sein, das heißt die sicherheitsrelevanten Daten dürfen nicht im Leser, sondern im Controller im sicheren Bereich, liegen.
- 10 Die Dauer der Berechtigung, die über den Updateleser auf die Transponder geschrieben werden, muss individuell einstellbar sein (z. B. stunden-, tage- oder wochenweise). Bei Identmittelverlust wird der Zugang zentral über einen Client gesperrt.
- 10 Der sicherheitsrelevante Aufbau der Zutrittskontrolle muss so beschaffen sein, dass bei Betreten eines Gebäudes mit einem RFID-Transponder oder PIN die Berechtigung am Zugangspunkt abgefragt wird. Bei einem Onlinezugangspunkt werden die Daten im System geprüft und erst dann werden die Verriegelungskomponenten in der Türe wie z.B. Elektrotüröffner oder Sicherheitsschloss angesteuert. Sollte das Datennetz nicht zur Verfügung stehen muss, der dezentrale Zutrittskontroller die Möglichkeit bieten, dass die Verarbeitung und Freigabe eines Zutrittskontrollpunktes nach dem letzten verfügbaren Datenstand möglich ist.
- 11 Das Zutrittskontrollsystem muss die Möglichkeit bieten, dass die per RS485 Verkabelung angeschlossenen Lesegeräte sowie die Sperrelemente zentral am Zutrittskontroller angeschlossen werden können oder alternativ dezentral über Türmodule mit integriertem Relais, die bspw. in einer Unterputzdose in Tüرنähe montiert sind.
- 12 Damit im Servicefall keine Kundendaten auf einem Zutrittskontroller gespeichert sind, müssen die Daten auf einer kryptierten SD-Karte gespeichert sein. Diese Karte muss bis zu 250.000 Stammsätze und 1 Mio. offline Ereignisse

speichern können.

13 Der Zutrittskontroller muss über eine integrierte Ethernet Schnittstelle oder optionale WLAN Schnittstelle mit der Serverapplikation verbunden sein.

14 Batteriebetriebene elektronische Schlösser, Beschläge, Drücker und Zylinder müssen via einem Funk-Hub online an das Zutrittskontrollsystem anbindbar sein. Damit können Berechtigungsänderungen an den batteriebetriebenen elektronischen Komponenten direkt von der Zutrittskontrollsoftware an die Komponente geschickt werden, ohne dass ein Mitarbeiter die Berechtigung manuell an allen betroffenen Komponenten via einer Programmierkarte ändern muss, wie es bei "Data on Card" erforderlich ist.

15 Um die Zutrittssteuerung auch im Falle von Funkstörungen sicherzustellen, müssen die elektronischen Komponenten eine Whitelistfunktion unterstützen die durch die Zutrittskontrollsoftware konfigurierbar ist. Die Konfiguration kann entweder statisch (bestimmte Personen erhalten Zutritt) oder dynamisch (die letzten berechtigten Ausweise an der Tür erhalten Zutritt) erfolgen. Pro Komponente sind Whitelists mit bis zu 1000 Einträgen möglich. Buchungen werden "offline" gespeichert und bei erneuter Verbindung mit dem System an dieses übertragen.

16 Die Funkschnittstelle IEEE 802.15.4 UHF muss eine AES-128 Verschlüsselung ermöglichen. Der Funk-Hub ist über RS485 mit dem Controller des Zutrittskontrollsystems verbunden. Pro Funk-Hub müssen bis zu 8 Komponenten bedient und überwacht werden können.

17 Ergänzend oder alternativ zur Funk-online Anbindung von batteriebetriebenen elektronischen Komponenten muss das Zutrittskontrollsystem auch Offline-Funktionalitäten via Data on Card bzw. OSS Standard Offline unterstützen. Bei DoC oder OSS-SO werden die Zutrittsrechte mit einer zeitlich beschränkten Gültigkeitsdauer auf der Karte gespeichert, und müssen regelmäßig über einen Update- bzw. Validierungsleser verlängert oder aktualisiert werden.

18 Neben der Verwaltung von kartenbasierten elektronischen Schließkomponenten muss das Zutrittskontrollsystem die Option bieten schlüsselbasierte elektronischen Schließkomponenten und deren Berechtigungen zu verwalten.

19 Über eine Schnittstelle muss das Zutrittskontrollsystem den Datenimport von batterielosen elektronischen Schließzylindern und deren Schlüssel ermöglichen.

20 Das Zutrittskontrollsystem muss sicherstellen, dass nach Inbetriebnahme der Schnittstelle Berechtigungen der Schlüssel in der Zutrittskontrollsoftware verwaltet werden können.

Hierzu ist der Import und das kontinuierliche Synchronisieren von Personen-, Zylinder-, Zylindergruppen-, Schlüsselereignisse, Zylinderereignisse und Schlüsseldaten (Berechtigungen, Zeitpläne, Gültigkeiten, Revalidierungszeiten, Schlüsselstatus, Zugangsprofile) erforderlich.

21 Die Zutrittskontrollsoftware bietet die Möglichkeit Schlüssel an Personen auszugeben bzw. zurückzunehmen. Dabei wird die Gültigkeitsdauer/Revalidierungszeit des Schlüssels definiert, eine Zeitplanvorlage zugewiesen, explizite Zylinder- und Zylindergruppenberechtigungen hinterlegt und Zugangsprofile zugewiesen. Ferner bietet die Zutrittskontrollsoftware die Möglichkeit Personenstammsätze, Zugangsprofile und Zeitplanvorlagen zu erstellen, zu bearbeiten und über die Schnittstelle zu synchronisieren.

22 Generell muss die Zutrittskontrollsoftware die Verwaltung von Zylindern, Schlüsseln, Ausweiskarten, verkabelten RFID-Lesern, RFID Online-Zylindern und Personen sowie die Aus- und Rückgabe von physischen elektronischen Schlüsseln und Ausweiskarten unterstützen und Schließ- und Zutrittsberechtigungen über einen Schließplan bzw. Zutrittsmatrix ermöglichen.

23 Der Druck von Auswertungen und Quittungen für ausgegebene Schlüssel und Identmedien muss unterstützt werden.

24 Alternativ zu Karte und Schlüssel muss das System eine Möglichkeit anbieten, Türen mit einem Smartphone zu öffnen. In Verbindung mit einem BLE-basierenden Türmodul kann dabei sowohl eine Tür entriegelt werden als auch ein Freigabesignal an eine elektronische Schließkomponente geschickt werden um dies zu betätigen.

25 Das Zutrittskontrollsystem muss ein Auditlog enthalten, welches vorgenommene Änderungen und Events des Systems aufzeichnet.

26 Durch die Option eines 4-Augen-Prinzips in der Software werden personenbezogene Daten verschlüsselt und können nur gemeinsam mit einer zweiten Person, z.B. dem Betriebsrat eingesehen werden.

27 Das Zutrittskontrollsystem muss so gestaltet sein, dass Warnungen, Hinweise, Buchungen sowie Statusinformationen zu Zutrittspunkten in einem Dashboard konfiguriert und farblich visualisiert werden können.

28 Die Vergabe von Zutrittsberechtigungen für Personen muss rollenbasiert für Gruppen und Organisationseinheiten an Zutrittspunkten möglich sein. Die Vergabe von temporären Zutrittsberechtigungen muss möglich sein.

29 Das System muss über die Option einer Bereichswechselkontrolle verfügen, um im Notfall den Aufenthaltsort von Personen ermitteln zu können.

30 Das System bietet Möglichkeiten zum Scharf-/Unscharfschalten von Einbruchmeldeanlagen.

Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

21A200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

21A200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 21A2

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

21A5 + Rettungswegtechnik (ASSA ABLOY)

Version: 2024-03

Im Folgenden ist die Lieferung und Einbau bzw. Installation beschrieben. Die Richtlinien des Herstellers sind einzuhalten.

21A500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

21A500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 21A5

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

21C1 + Schrankschließsysteme (GANTNER)

Version: 2025-07

Im Folgenden ist das Liefern und Versetzen bzw. die Montage von **Schrankschließsystemen** beschrieben.

Ein **Ausweissystem**, eine **Zutrittskontrolle**, eine **Software** für Gebäudemanagement und ein **Zeiterfassungssystem** sind in eigenen Positionen beschrieben bzw. auszuschreiben.

In den Unterleistungsgruppen werden die erforderlichen Komponenten für die Identifikation von Personen und Fahrzeugen im Zutrittskontroll- und Zeiterfassungssystem sowie für die Verwaltung von Umkleide- und Büroschränken zusammengefasst.

Dazu gehören neben den Ausweisen und Erfassungsgeräten auch die Geräte zur Steuerung von Türen, Speicherung von Daten sowie die Verwaltungssoftware für diese Systeme.

Das Schrankschließsystem erlaubt das komfortable elektronische Sperren von Umkleide- und Büroschränken oder Depotfächern. Die bestehenden Mitarbeiterausweise dienen als Identifikationsmedien direkt am Schrankschloss.

Dank Multitechnologie-Leser sind nahezu alle gängigen RFID-Technologien sowie NFC für die Identifikation geeignet.

Die Verwaltung der Berechtigungen erfolgt genauso wie jene der Türen im Gebäude über das Zutrittskontrollsystem.

Batteriebetriebene Schlösser

Durch den Einsatz von Batterieschlössern kann der Montageaufwand gering gehalten werden, da keinerlei Verkabelung notwendig ist. Daher bieten Batterieschlösser den Vorteil einer einfachen Nachrüstung bei bestehenden Schränken. Die Vergabe der Berechtigungen erfolgt über den Datenträger, welcher für die jeweilige Anwendung programmiert ist.

Vernetzte, verkabelte Schlösser

Vernetzte Schloss Systeme bieten den Vorteil der direkten Kontrolle aller Schlösser von einer zentralen Stelle aus. Ebenso laufen dort alle Informationen, Alarmer und Bewegungsdaten auf. Auch die Berechtigungen können zentral verwaltet und gesteuert werden. Spezielle, komplexe Berechtigungsabläufe können in der Zentralen Software definiert und im Bedarfsfall erweitert werden.

Die Stromversorgung der gesamten Schlossinstallation erfolgt aus dem Netz und benötigt daher keine auszutauschenden Energiespeicher.

Änderungen

Die Kosten für Nachbegutachtungen und für Planänderungen werden dem Verursacher in Rechnung gestellt. Von den Prüfstellen verlangte, im LV nicht erfasste Leistungen, wie z. B. Testeinbrüche oder spezielle Prüfanforderungen, welche nicht in der Norm beschrieben sind, werden nach Aufwand abgerechnet

Anforderungen, Prüfbestimmungen

Errichtung der Zutrittskontrollanlage nach OVE-Richtlinie R10 Ausgabe 2016-03-01

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör/Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

21C100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

21C100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 21C1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

21C2 + Ausweissysteme (GANTNER)

Version: 2025-07

Im Folgenden ist das Liefern von **Ausweissystemen** beschrieben.

Ein **Schrankschließsystem**, eine **Zutrittskontrolle**, eine **Software** für Gebäudemanagement und ein Zeiterfassungssystem sind in eigenen Positionen beschrieben bzw. auszuschreiben.

In den Unterleistungsgruppen werden die erforderlichen Komponenten für die Identifikation von Personen und Fahrzeugen im Zutrittskontroll- und Zeiterfassungssystem sowie für die Verwaltung von Umkleide- und Büroschränken zusammengefasst.

Dazu gehören neben den Ausweisen und Erfassungsgeräten auch die Geräte zur Steuerung von Türen, Speicherung von Daten sowie die Verwaltungssoftware für diese Systeme.

1. Ausweissystem:

Die Ausweise dienen der Identifikation von Mitarbeitern, Besuchern und anderen Personen sowie von Fahrzeugen und werden von der Zutrittskontrolle, von der Zeiterfassung, vom Schrankschließsystem und dem bargeldlosen Zahlungsverkehr verwendet. Weitere Nutzungsmöglichkeiten sind durch die Multiapplikationsfähigkeit der Ausweise jederzeit möglich (z.B. Follow me Printing, Tankdatenerfassung, PC-Logon etc.).

Neben der elektronischen Erfassung ist auch die optische Verwendung als Sichtausweis durch eine entsprechende Bedruckung möglich.

Ausweise sind in Form von Karten (weitgehend bruch- und knickfeste Vollplastikausweis),

Schlüsselanhängern (eingeschweißt, wasser- und trittfest sowie absolut robust), Armbändern oder für Longrange Identifikation auch in diversen anderen Formen erhältlich und können im System auch gemischt verwendet werden.

1.1 RFID System

Da das RFID System die Systemsicherheit maßgeblich beeinflusst, wird ein System verlangt, bei dem die Codierung von Ausweisen durch ein physikalisches Main Controller Token gesichert sein muss. Die Verwendung eines Systems, das ausschließlich auf geheimen Schlüsseln oder Passwörtern basiert ist nicht ausreichend!

Das Main Controller Token muss nach dem Vererbungsprinzip arbeiten, so dass weitere Main Controller Token mit weniger Rechten erstellt werden können. Die Erstellung von gleichberechtigten Main Controller Token darf nicht möglich sein.

Bei der Codierung von Ausweisen müssen die Informationen vom Main Controller Token auf die codierten Ausweise übertragen werden und diese Informationen müssen von der RFID Lesern des Zutrittskontrollsystems, der Zeiterfassung und des Schrankschließsystems auf Gültigkeit geprüft werden. Ausweise die diese Merkmale nicht aufweisen dürfen im System nicht akzeptiert werden. Die Umgehung der Autorisierung durch die Verwendung von Passwörtern ist durch die RF/ID Technologie ausgeschlossen. Es muss eine strikte Trennung zwischen Autorisierungsmedien (für die Codierung oder für die Autorisierung von Lesern) und Identifikationsmedien (Datenträger für Benutzer) vorgegeben sein.

Neben den Informationen des Main Controller Tokens müssen für die verschiedenen Applikationen codierte Informationen in entsprechend geschützten Segmenten vorhanden sein, die als Basis für gültige Zutritte oder Zeiterfassungsbuchungen verwendet werden.

Der Schutz der Segmente muss mindestens einen Schreibschutz in allen Segmenten aufweisen um die Informationen die per Main Controller Token übertragen wurden zu schützen. Der Schreibschutz kann aber auf andere Daten des Segments erweitert werden. Für sichere Bereiche kann auch ein Leseschutz vergeben werden, der das Auslesen von Informationen nur für entsprechend autorisierte Leser ermöglicht. Die Autorisierung muss per Spezialausweis an den Leser übertragen werden können.

Pro Leser kann definiert werden, welche Technologie auf dem Datenträger verwendet werden soll um eine Optimierung hinsichtlich Reichweite oder auf Geschwindigkeit zu ermöglichen.

Main Controller-datenträger für die Codierung von Ausweisen zwingend vom System erforderlich.

Die Kommunikation zwischen Leser und Ausweis ist verschlüsselt (AES oder 3DES). Bei jedem Verbindungsaufbau wechselt der Kommunikationsschlüssel. Ein mithören und wiedereinspielen der Datenkommunikation zwischen Leser und Ausweis bewirkt keine gültige Identifikation oder Veränderung von Daten auf dem Ausweis.

Für die Multiapplikationsanwendung der Ausweise muss das RFID System im 13,56 MHz Bereich arbeiten und den ISO 14443, ISO 15693 und dem LEGIC RF Standard entsprechen. Um den Datenträger auch in Zukunft sicher machen zu können, muss vorgesehen werden, dass ein Standard dauerhaft abgeschaltet und nicht wieder eingeschaltet werden kann. Eine Kombination von mehreren einzelnen Chips und Antennen in einem Ausweis (Kombidatenträger) ist nicht zugelassen.

Der Ausweis ist für mindestens 50 Multiapplikationsanwendungen geeignet. Die Speicherverwaltung erfolgt dynamisch. Fixe Blockgrößen sind nicht zugelassen. Multiapplikationsanwendungen können von unterschiedlichen Anbietern auf einem Ausweis realisiert werden, ohne dass zwischen den Anbietern Passwörter ausgetauscht werden müssen oder dass Rücksicht auf bestimmte Segmentnummern, die bereits in Verwendung sind, genommen werden muss.

Eine Speichergröße von 4kByte für die Datenträger ist vorzusehen.

1.2 RFID System MIFARE DESFire

Da das RFID System die Systemsicherheit maßgeblich beeinflusst, wird ein System verlangt, bei dem die Codierung von Ausweisen durch geheime Schreib- und Leseschlüssel und moderne Verschlüsselungen wie AES gesichert sein muss.

Bei der Codierung von Ausweisen müssen Informationen auf die codierten Ausweise übertragen werden und diese Informationen müssen von der RFID Lesern des Zutrittskontrollsystems, der

Zeiterfassung und des Schrankschließsystems auf Gültigkeit geprüft werden. Ausweise, die diese Merkmale nicht aufweisen dürfen im System nicht akzeptiert werden.

Die Codierung der Ausweise muss in mehrere voneinander geschützten Applikationen und Files aufgebracht werden, die voneinander unabhängig geschützt werden können (verschiedene kundenabhängige Schlüssel). Diese Informationen sind die Basis für gültige Zutritte oder Zeiterfassungsbuchungen.

Pro Leser kann definiert werden, welche Technologie auf dem Datenträger verwendet werden soll, um eine Optimierung hinsichtlich Reichweite oder auf Geschwindigkeit zu ermöglichen.

Die Kommunikation zwischen Leser und Ausweis ist verschlüsselt (AES). Bei jedem Verbindungsaufbau wechselt der Kommunikationsschlüssel. Ein mithören und wieder einspielen der Datenkommunikation zwischen Leser und Ausweis bewirkt keine gültige Identifikation oder Veränderung von Daten auf dem Ausweis.

Für die Multiapplikationsanwendung der Ausweise muss das RFID System im 13,56 MHz Bereich arbeiten und den ISO 14443A Standard entsprechen. Eine Kombination von mehreren einzelnen Chips und Antennen in einem Ausweis (Kombidatenträger) ist nicht zugelassen.

Der Ausweis ist für mindestens 50 Multiapplikationsanwendungen geeignet. Die Speicherverwaltung erfolgt dynamisch. Fixe Blockgrößen sind nicht zugelassen. Multiapplikationsanwendungen können von unterschiedlichen Anbietern auf einem Ausweis realisiert werden, ohne dass zwischen den Anbietern Passwörter ausgetauscht werden müssen.

Eine Speichergröße von 4kByte für die Datenträger ist vorzusehen.

1.3. Longrange System

Das Longrange System weist auf Grund der höheren Reichweiten nicht die gleichen Sicherheitsstandards auf wie das RFID System. Es darf aus diesen Gründen nur für Bereiche verwendet werden, in denen die Sicherheitsanforderungen mit den technischen Gegebenheiten zusammen passen.

Die Datenträger des Longrange Systems müssen den Personen als zweiter Datenträger zugewiesen werden können. Die Anlage von zwei Personen zur Verwaltung von RFID und Longrange Datenträgern ist nicht zulässig.

Anforderungen, Prüfbestimmungen

Errichtung der Zutrittskontrollanlage nach OVE-Richtlinie R10 Ausgabe 2016-03-01

Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör/Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

21C200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

21C200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 21C2

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

21C3 + Zeiterfassung (GANTNER)

Version: 2025-07

Im Folgenden ist das Liefern und Versetzen bzw. die Montage einer **Zeiterfassung** beschrieben.

Ein **Schrankschließsystem**, ein **Ausweissystem**, eine **Zutrittskontrolle** und eine **Software** für Gebäudemanagement sind in eigenen Positionen beschrieben bzw. auszuschreiben.

In den Unterleistungsgruppen werden die erforderlichen Komponenten für die Identifikation von Personen und Fahrzeugen im Zutrittskontroll- und Zeiterfassungssystem sowie für die Verwaltung von Umkleide- und Büroschränken zusammengefasst.

Dazu gehören neben den Ausweisen und Erfassungsgeräten auch die Geräte zur Steuerung von Türen, Speicherung von Daten sowie die Verwaltungssoftware für diese Systeme.

Zeiterfassung

Die Terminals dienen als Erfassungs- und Anzeigeeinheiten für Personal- und Auftragszeiten sowie für Betriebsdaten sowie als Infoeinheiten für den Anwender und als Aktualisierungsstationen für Zutrittsberechtigungen in Offline-Zutrittskontrollsystemen. Sie verfügen über ein Display, Auswahlmöglichkeiten für Funktionen, einen Ausweisleser für das angegebene Ausweissystem und die angegebenen Kommunikationsmöglichkeiten. Ergänzend zu diesen Merkmalen sind auch Geräte mit integriertem Fingerprintleser verfügbar.

Die Konfiguration der Geräte ermöglicht die Anpassung an die Kundenanforderungen in Hinsicht auf Funktion und bei Geräten mit Farbdisplay auch für das Screendesign (Texte, Logo usw.).

Die Montage und Inbetriebnahme der Geräte muss einfach möglich sein. Passend zu den Gegebenheiten auf Baustellen, muss der elektrische Anschluss fertig gestellt werden können, ohne dass die Geräte bereits montiert werden müssen um Verschmutzungen oder Beschädigungen während dem Abschluss der Bauphase zu vermeiden.

Die Einstellung der Kommunikationsparameter kann am Gerät oder über das Netzwerk erfolgen. Bei einem Gerätetausch von Terminals mit Plug&Play Funktion müssen die Kommunikationsparameter am neuen Gerät nicht neuerlich eingestellt werden und die Initialisierung des neuen Gerätes erfolgt vollautomatisch.

Neben Kommen und Gehen Buchungen werden auch Abwesenheitszeiten, Projekt- und Auftragszeiten an den Geräten erfasst. Dabei sind die einfache Benutzerführung, die optimierte Datenprüfung und Signalisierung am Erfassungsterminal die entscheidenden Kriterien, um Fehleingaben zu verhindern und somit nachfolgende Korrekturen minimieren.

Neben den Zeiterfassungsterminals ist eine Kommunikationssoftware (Middleware) Bestandteil dieser Ausschreibung. Diese Software erledigt den Datenaustausch zwischen der vorhandenen Zeiterfassungssoftware und den Geräten.

Änderungen

Die Kosten für Nachbegutachtungen und für Planänderungen werden dem Verursacher in Rechnung gestellt. Von den Prüfstellen verlangte, im LV nicht erfasste Leistungen, wie z. B. Testeinbrüche oder spezielle Prüfanforderungen, welche nicht in der Norm beschrieben sind, werden nach Aufwand abgerechnet

Anforderungen, Prüfbestimmungen

Errichtung der Zutrittskontrollanlage nach OVE-Richtlinie R10 Ausgabe 2016-03-01

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör/Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

21C300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

21C300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 21C3

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

21C4 + Zutrittskontrolle (GANTNER)

Version: 2025-07

Im Folgenden ist das Liefern und Versetzen bzw. die Montage und Inbetriebnahme von **Zutrittskontrollsystemen** beschrieben.

Ein **Schrankschließsystem**, ein **Ausweissystem**, eine **Software** für Gebäudemanagement und ein **Zeiterfassungssystem** sind in eigenen Positionen beschrieben bzw. auszuschreiben.

In den Unterleistungsgruppen werden die erforderlichen Komponenten für die Identifikation von Personen und Fahrzeugen im Zutrittskontroll- und Zeiterfassungssystem sowie für die Verwaltung von Umkleide- und Büroschränken zusammengefasst.

Dazu gehören neben den Ausweisen und Erfassungsgeräten auch die Geräte zur Steuerung von Türen, Speicherung von Daten sowie die Verwaltungssoftware für diese Systeme.

1. Zutrittskontrolle

Das System regelt und steuert die Zutrittskontrolle in abzusichernden und zu überwachenden Bereichen, zu denen nur berechtigten Personen Zutritt gewährt werden darf.

Jeder berechnigte Mitarbeiter erhält einen Hochsicherheitsausweis oder sonstige Identifikationsmedien mit innen liegender, nicht sichtbarer Codierung. Sie besteht aus einer fortlaufenden Nummer zur Zuordnung des Ausweises zu dem im System hinterlegten Mitarbeiterstammsatz sowie einer einheitlichen Anlagennummer. Die Anlagennummer wird durch den Anbieter weltweit nur einmal vergeben und sichert die Zugehörigkeit des Ausweises zur installierten Anwendung.

Bei Verlust eines Ausweises bietet das System die Möglichkeit, diesen zu sperren und einen Ersatzausweis freizugeben.

Die Logik des Zutrittscontrollers prüft die Systemzugehörigkeit aufgrund der Codierung des Ausweises. Fällt sie positiv aus, erfolgt die Überprüfung der Zutrittsberechtigung im System. Bei positivem Buchungsentscheid wird für einen einstellbaren Zeitraum eine Tür freigegeben, ein Drehkreuz bzw. eine Schranke frei geschaltet.

An besonders sicherheitsrelevanten Punkten kann die Überprüfung durch biometrische Erkennung erweitert werden.

Ist die Überprüfung negativ (Ausweisinhaber zu diesem Zeitpunkt und/oder an diesem Ort nicht

berechtigt) erfolgt keine Türfreigabe. Der Zutrittsversuch wird optisch und akustisch abgewiesen, im System dokumentiert und ggf. Alarmschritte eingeleitet.

Unregelmäßigkeiten bzw. Fehler werden an die Controller gemeldet. Die Controller prüfen zusätzlich anhand der Türzustandsüberwachung die Einhaltung der Türöffenzeit. Auch hier erfolgt bei Überschreitung eine akustische Signalisierung vor Ort.

Ausweislesefehler werden dem Mitarbeiter akustisch und optisch am Zutrittsleser angezeigt.

Alle Ereignisse werden im System gespeichert und dort einer individuellen Alarmbehandlung mit Zuordnung zu unterschiedlichen Ausgabegeräten (optisch/akustisch) überstellt.

Bei Störungen der Übertragungswege zum Controller wird durch den Controller die Zutrittsberechtigung der Ausweiskarte oder ID-Mittel selbständig geprüft und bei positiver Entscheidung die entsprechende Tür und/oder das Drehkreuz, die Schranke, usw. freigegeben. Alle Ereignisse werden im Controller gespeichert, nach Wiederherstellung der Kommunikation werden alle gespeicherten Buchungen an die Zutrittskontrollsoftware übergeben.

1.1 Planung

Das anzubietende Zutrittskontrollsystem ist als online System mit verkabelten Controllern zu planen. Für Türen bei denen eine verkabelte Variante nicht möglich ist, ist ein batteriebetriebenes System einzuplanen. Je nach Tür muss für das Offline System eine Vernetzung per Funk, eine virtuelle Vernetzung, eine Programmierung mit Programmiergerät oder per Datenträger möglich sein. Die Art der „Vernetzung“ von Offline Türen kann pro Tür gewählt werden.

Für die ausgeschriebene Zutrittskontrolle wurde das Fabrikat Gantner Electronic verwendet. Vom Bieter kann ein gleichwertiges Fabrikat angeboten werden. Es muss jedoch gewährleistet sein, dass die angebotene Qualität dem des ausgeschriebenen Fabrikats entspricht und mindestens die Forderungen der DIN EN 50133-1 / VDE 0830 Teil 8-10 erfüllt werden. Bei berührungslosen Systemen muss mindestens die Norm I-ETS 300330 erfüllt sein.

Alle technischen Angaben verstehen sich ohne Gewähr und sind vom Bieter ggf. abzuändern.

Änderungen

Die Kosten für Nachbegutachtungen und für Planänderungen werden dem Verursacher in Rechnung gestellt. Von den Prüfstellen verlangte, im LV nicht erfasste Leistungen, wie z. B. Testeinbrüche oder spezielle Prüfanforderungen, welche nicht in der Norm beschrieben sind, werden nach Aufwand abgerechnet

Anforderungen, Prüfbestimmungen

Errichtung der Zutrittskontrollanlage nach OVE-Richtlinie R10 Ausgabe 2016-03-01

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör/Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

21C400 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

21C400Q + **Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 21C4**

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

21C5 + Software für Gebäudemanagement (GANTNER)

Version: 2025-07

Im Folgenden ist das Liefern und installieren einer **Software** für Gebäudemanagement beschrieben.

Ein **Schrankschließsystem**, ein **Ausweissystem**, eine **Zutrittskontrolle** und ein **Zeiterfassungssystem** sind in eigenen Positionen beschrieben bzw. auszuschreiben.

In den Unterleistungsgruppen werden die erforderlichen Komponenten für die Identifikation von Personen und Fahrzeugen im Zutrittskontroll- und Zeiterfassungssystem sowie für die Verwaltung von Umkleide- und Büroschränken zusammengefasst.

Dazu gehören neben den Ausweisen und Erfassungsgeräten auch die Geräte zur Steuerung von Türen, Speicherung von Daten sowie die Verwaltungssoftware für diese Systeme.

1 Software für Gebäudemanagement

Integrales Sicherheits- und Gebäude-Managementsystem (im weiteren GMS genannt) unter Windows 2xxx Server, Windows 10 oder höher. Unterschiedliche Systeme und Anlagen (wie z.B. Gefahrenmeldeanlagen, Videokreuzschienen, Zutrittskontrollanlagen, etc.) müssen mit dem GMS gekoppelt werden können, um deren Meldungen unter einer einheitlichen Bedienoberfläche grafisch zu visualisieren, zu dokumentieren, zu archivieren und um die angeschlossene Peripherie zu steuern. Die gekoppelten Anlagen arbeiten dabei auch weiterhin als autarke Systeme, können jedoch zur Entlastung des Bedieners zusätzlich über das GMS miteinander verknüpft werden.

Durch Ereignisse (Alarm, Störung, etc.) in den gekoppelten sicherheitstechnischen Systemen werden entsprechende Meldungen im GMS ausgelöst. Diese Meldungen werden in der Folge ihres zeitlichen Eintreffens gespeichert, in Listenform angezeigt und können zur weiteren Bearbeitung ausgewählt werden. Wesentliche Aufgabe des GMS ist es, den Bediener zu den einzelnen Meldungen mit umfangreichen zusätzlichen Informationen und Hilfestellungen zu versorgen und ihn bei der Durchführung erforderlicher Maßnahmen zu unterstützen.

Eigenschaften:

- Jedem Datenpunkt können beim Projektieren Grafik- und Textinformationen mit Hinweisen und Maßnahmen als auch Befehlssequenzen und individuelle Bearbeitungsrechte zugeordnet werden. Die Bearbeitung der Meldung geschieht dann durch interaktives Abarbeiten der Maßnahmen und Eintragen von Anmerkungen, unterstützt durch die Informationen in der Grafik und im Text.
- Notwendige Aktionen, wie z.B. Schaltung von Kameras im Gefahrenbereich, Schaltung von Meldergruppen, Anwahl von Telefonnummern, Benachrichtigung per SMS etc. können vollautomatisch oder auf Anforderung ausgeführt werden.
- Eine vollständig bearbeitete Meldung wird mit allen im Rahmen der Meldung durchgeführten Aktionen und sämtlichen eingegebenen Anmerkungen in einem Archiv gespeichert. Auf das Archiv kann über variable Filter zugegriffen werden, jede Meldung kann aus dem Archiv heraus jederzeit wieder zur Information angezeigt werden.
- Kann die Bearbeitung einer Meldung nicht sofort abgeschlossen werden, so besteht die Möglichkeit, die Meldung zu parken um die Bearbeitung später abzuschließen.

Auch außerhalb der Meldungsbearbeitung unterstützt das GMS die Arbeit der Sicherheitsdienstleistenden. Zeitlich vorprogrammiert lassen sich Meldergruppen schalten, Berichte drucken und sonstige Bedienaktionen automatisch ausführen. Der Status von Meldergruppen und Meldern lässt sich übersichtlich anzeigen und direkt beeinflussen. All diese Aktionen können wahlweise auch über Grafiken und Texte mit interaktiven Symbolen ausgeführt werden.

Eine einheitliche Bedienung sämtlicher gekoppelter Anlagen ist möglich, wahlweise auch über

einen individuellen, vom Schnittstellentreiber der Anlage zur Verfügung gestellten Dialog.

Sämtliche Bedieneraktionen sowie sämtliche über die Schnittstellen empfangenen bzw. gesendeten Telegramme werden vom System mitprotokolliert. Diese Protokolle können über einstellbare Filter angezeigt und zusammen mit den Informationen aus dem Archiv zu frei definierbaren Berichten zusammengefasst werden.

1.1 Allgemeines

- Bedienoberfläche und Bedienerführung in Windows-Technik.
- Individuelle Benutzerprofile mit den Parametern Oberfläche, Sprache und Benutzerrechte einstellbar. Alle Oberflächenelemente, wie Meldungsliste, Befehlsleiste, Menüleiste, Symbolleiste, Explorer und Zähler lassen sich individuell dem jeweiligen Benutzerprofil anpassen.
- Das Windowssystem kann vollkommen vor dem Bediener verborgen werden.
- Modulare und damit einfach erweiterbare Systemarchitektur.
- Einheitliches Bedienkonzept für die unterschiedlichen Subsysteme.
- Kontextsensitive Online-Hilfe.
- Beliebige Anzahl von Datenpunkten, Meldergruppen und Meldern.
- Ortshierarchie zur strukturierten Verwaltung der Datenpunkte und Meldergruppen.
- Ergänzend können zusätzliche hierarchische Beziehungen zwischen Datenpunkten definiert werden.
- Komfortables Anzeigen und Steuern von Meldergruppen über Bedienfelder, Grafiken oder über die integrierten Hierarchiedarstellungen.
- Betrieb als Mehrplatzsystem möglich.
- Projektierung auch während des normalen Alarmbetriebs möglich.
- Die Arbeitsstationen können auch gleichzeitig für andere Anwendungen genutzt werden. Beim Eintreffen einer Meldung wird das Fenster des GMS in den Vordergrund gebracht und die Meldung akustisch und optisch signalisiert.

1.2 Personendatei

- Zentrale Datenbank für sämtliche Benutzer.
- Jeder Person können u. a. verschiedene Rufnummern für Telefon, Fax und Mobilfunk sowie Anschrift und Email-Adresse zugeordnet werden. Die Personen-Datenfelder lassen sich in Text- und Grafikdateien referenzieren.
- Innerhalb der Personendatei können Vertretungen definiert werden. Bei Referenzen auf die Personendaten (z.B. Benachrichtigung per SMS) werden dann automatisch die Daten des Vertreters verwendet.

1.3 Benutzerverwaltung

- Beliebige Zahl von Benutzern mit passwortgeschütztem Zugang zum System.
- Beliebige Anzahl von Benutzerprofilen. Jedem Benutzer können mehrere Profile zugeordnet werden, zwischen denen er jederzeit wechseln kann.
- Ein Benutzerprofil bestimmt Aussehen und Funktion der Programmoberfläche (Menü, Symbolleiste, Tastenkürzel, Programmfenster etc.) und legt sämtliche Benutzerrechte fest.
- Die Benutzerrechte eines Profils können dabei flexibel aus zahlreichen Einzelrechten zusammengestellt werden. Hierzu zählen Änderungen bestimmter Teile der Stammdaten (z.B. Grafiken, Texte, Personen), Bearbeitung von Meldungen, manuelles Steuern etc. Die Steuerberechtigung kann für komplette Anlagen, bestimmte Orte oder auch einzelne Datenpunkte individuell festgelegt werden.

1.4 Meldungen

- Eingehende Meldungen werden akustisch und optisch signalisiert.
- Einheitliche Meldungsbearbeitung für unterschiedliche Subsysteme.
- Automatische Maßnahmen beim Eintreffen und Anzeigen von Meldungen projektierbar.

1.5 Aktionen

- Funktionen wie u. a. das Umschalten, Drucken und Anzeigen von Grafiken, das Umschalten, Einblenden, Ausführen und Drucken von Texten, das Schalten von Datenpunkten (z.B. Meldergruppen oder Kameras), das Versenden von Faxen, SMS- und Sprachnachrichten (Systemerweiterung "Messaging"), das Starten externer Anwendungen, Erstellen von Berichten, Ausführen und Simulieren von Meldungen stehen als so genannte Aktionen zur Verfügung.
- Aktionen können in Texten und Grafiken auf Schaltflächen (Buttons) gelegt werden oder direkt als Elemente in einen Text eingefügt werden.

- Entsprechende "Aktionstexte" können zu vordefinierten Zeitpunkten einmalig oder in bestimmten Intervallen automatisch ausgeführt werden (Systemerweiterung "Zeitsteuerung"). Außerdem dienen sie zur Definition von Reaktionen beim Eintreffen und Bearbeiten von Meldungen.

1.6 Grafik

- Eingebauter Grafikeditor.
- Modularer Grafikaufbau, d.h. Grafiken können als Bausteine in andere Grafiken eingefügt werden.
- Grafiken in Standardformaten können direkt (.wmf, emf, sld, bmp, jpg, png, tif, gif) eingebunden werden. Die CAD-Formate (.dxf und .dwg) (vom Auftraggeber beigestellt) ermöglichen zudem die automatische Aktivierung der eingezeichneten Meldersymbole.
- Die Einbindung erfolgt mittels Verweis auf die Datei, so dass insbesondere die externe Pflege von Grundrisszeichnungen mit Hilfe anderer Programme möglich ist. Änderungen an den Grundrisszeichnungen werden dabei automatisch vom System übernommen und sind in sämtlichen Dokumenten gleichzeitig wirksam.
- Eine beliebige Anzahl von Symbolen kann pro Grafik eingefügt werden.
- Symbole können mit dem eingebauten Grafikeditor neu erstellt und nachbearbeitet werden.
- Eine umfangreiche und beliebig erweiterbare Bibliothek mit Normsymbolen für die verschiedenen Anwendungsfälle ist enthalten.
- Schaltflächen (Buttons) mit zugewiesenen Aktionen können in die Grafik eingefügt werden.
- Live-Videobilder können in Grafiken eingeblendet werden.
- Grafiken können aus Layern (Schichten) aufgebaut werden. Diese Layer können je nach Anwendungsfall sichtbar oder unsichtbar geschaltet werden um z.B. Fluchtwege ein- oder auszublenden.
- Grafiken werden im Vektorformat verarbeitet, was eine hochwertige Darstellung in beliebigen Zoomstufen ermöglicht.
- Der Grafikeditor ermöglicht die einfache Erstellung und Pflege von Feuerwehrlaufkarten, Fluchtwegplänen und Einsatzplänen in DIN 14675 Qualität.

1.7 Text

- Eingebauter Texteditor.
- Beliebige Schriftarten und Farben können im Text verwendet werden.
- Modularer Textaufbau, d.h. Texte können als Bausteine in andere Texte eingefügt werden.
- Verweise auf Einträge in der Personendatei können in den Text eingefügt werden, Personendaten und Telefonnummern werden so nur einmal zentral verwaltet und sind nach Änderung sofort in allen Texten aktuell.
- Variable Textfelder für Zeit, Datum, Gruppenname etc. können in den Text eingefügt werden, dies erhöht die Wiederverwendbarkeit der Texte für unterschiedliche Meldergruppen.
- Textabschnitte können von Bedingungen (definierbare Zeitpläne, Meldungstyp etc.) abhängig gemacht werden; so wird immer nur die im konkreten Meldungsfall wirklich benötigte Information dargestellt.
- Schaltflächen (Buttons) mit zugewiesenen Aktionen können in den Text eingefügt werden.
- Aktionen können auch direkt in den Text eingefügt werden; zusammen mit den Bedingungen steht somit ein leistungsfähiger Mechanismus zur Programmierung bedingter Aktionen zur Verfügung.
- Texte können durch Einfügen von Eingabefeldern, Auswahlfeldern, Markierungsfeldern etc. zu beliebigen Eingabefeldern gestaltet werden, in denen dann beim Bearbeiten einer Meldung strukturiert Informationen hinterlegt werden können. Sämtliche Formularfelder können dabei als Pflichteinträge definiert werden, die vor dem Abschließen der Meldungsbearbeitung zwingend auszufüllen sind.
- Mit der dynamischen Sprachausgabe "Text-to-speech" werden Meldungstexte dynamisch in Sprache umgewandelt und auf Lautsprecher oder Telefon ausgegeben.

1.8 Dokumentation

- Archivierung sämtlicher bearbeiteter Meldungen.
- Zugriff auf das Archiv über variable Filter.
- Meldungen können aus dem Archiv heraus jederzeit wieder mit sämtlichen Informationen, d.h. wie zum Zeitpunkt der Meldungsbearbeitung, angezeigt werden.
- Protokollierung sämtlicher Bedieneraktionen.
- Protokollierung sämtlicher empfangener und gesendeter Telegramme für jede Schnittstelle.

- Zugriff auf die Protokolle über variable Filter.
- Informationen aus Archiv und Protokollen können zu frei gestaltbaren Berichten zusammengefasst werden.

1.9 Anlagenkopplung

- Kopplung beliebiger Anlagentypen (Brandmeldeanlagen, Einbruchmeldeanlagen, Zutrittskontrollanlagen, Sprechanlagen, digitalen Videorecordern, etc.) verschiedener Hersteller möglich.
- Kopplung von Bussystemen wie EIB-Bus, LON, Interbus etc. möglich.
- Individuelle Bedienfelder für diverse Anlagenkopplungen verfügbar.
- Anlagen können beim Netzwerkbetrieb an einem beliebigen Bedienplatz im System angeschlossen werden. Die Anbindung an das GMS erfolgt über reine Software-Schnittstellenmodule. Die Bedienplätze sind autark lauffähig, d.h. bei einer Verbindungsunterbrechung zum Server, werden die lokalen Meldungen weiterhin angezeigt.

Änderungen

Die Kosten für Nachbegutachtungen und für Planänderungen werden dem Verursacher in Rechnung gestellt. Von den Prüfstellen verlangte, im LV nicht erfasste Leistungen, wie z. B. Testeinbrüche oder spezielle Prüfanforderungen, welche nicht in der Norm beschrieben sind, werden nach Aufwand abgerechnet

Anforderungen, Prüfbestimmungen

Errichtung der Zutrittskontrollanlage nach OVE-Richtlinie R10 Ausgabe 2016-03-01

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör/Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

21C500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

21C500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 21C5

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

21E0 + Allgemeine VB Zutrittskontrollsystem (ESSECCA)

Version: 2025-09

In der ULG 21.EA bis 21.EZ sind Leistungen für das Liefern und die Montage bzw. den Einbau von Sicherheitssystemen beschrieben.

In der ULG 21.E0 sind allgemeine Vorbemerkungen bzw. Angaben zum Leistungsumfang, gemäß den Vorgaben des Herstellers, als wählbare Vorbemerkungen beschrieben.

Für das Erstellen eines Leistungsverzeichnisses sind Vorbemerkungen aus 21.E0 - je nach Projekt - heranzuziehen und für alle Positionen gültig.

Im Gebäude wird ein verkabeltes, rechnergestütztes Zutrittskontrollsystem verwirklicht. Das komplette Zutrittssystem wird über eine WEB Browser basierte Software-Oberfläche administriert. Grundsätzlich werden berührungslose Medienleser verwendet.

In dem System müssen verkabelte Online Komponenten, Offline Komponenten sowie wireless online Komponenten in verschiedenen Bauformen mit unterschiedlichen Drückermodellen verfügbar sein, welche über eine einheitliche Softwareoberfläche sowie Datenbank verwaltet und bedient werden können.

Es müssen zumindest folgende Bauformen zur Verfügung stehen.:

- Beschlag (Vollblatt und Rohrrahmentüre), wireless online
- Design-Hotelbeschlag inkl. Schloss, K handle und Privacy Funktion, wireless online
- Beschlag mit Codetastatur, wireless online
- Rosettenbeschlag, wireless online
- Glasbeschlag, wireless online
- Zylinder, wireless online
- Zylinder für EDV Schränke und Briefkästen
- Vorhangschloss, wireless online
- Locker Spind Schloss, wireless online

21E000 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

21E000Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 21E0

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

21EA + e-Zylinder/e-Schlösser (ESSECCA)

Version: 2025-09

Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Im Folgenden ist das Liefern beschrieben. Die Montage ist in eigenen Positionen beschrieben.

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

e-Zylinder/e-Schlösser sind in Doppelknaufausführung (DK) mit ein-, beidseitiger Berechtigungsprüfung und elektronischem Knaufkontrollsystem zur Riegelbetätigung ausgeführt.

Der Knauf im Innenbereich ist immer freigegeben, der Knauf im Außenbereich ist freidrehend oder bei berechtigtem Identmedium eingekuppelt. Das Abnehmen des Außenknaufs ist nur mit Spezialwerkzeug möglich. Eine Kernziehsicherung ist eingebaut. Eine Aufbohrsicherung ist in Kern und Gehäuse untergebracht.

Die Speicherkapazität im Zylinder speichert bis zu 2.200 Zutrittsereignisse. Die Elektronik und Mechanik sind auch auf eine zeitgesteuerte Daueröffnung, ohne erhöhtem Energiebedarf, ausgelegt.

Sonderausführungen für Sicherheitsbeschläge mit Zylinderabdeckung sind möglich.

Verwendete Identifikationstechnologie und Ausführung: lt. Vorbemerkung Punkt 21E090B

Für die Öffnung ist min. ein Spezial Öffnungsschlüssel pro 50 Türen einzukalkulieren.

Elektronische Schließzylinder (e-Zylinder) müssen folgendes erfüllen:

- wireless online BLUEnet
- virtuelles Netzwerk SVN (Datenweitergabe per Identmedium)
- SVN flex (wireless Online)
- Mobiles SVN (Kartenupdate via Handy)
- Bluetooth Kommunikation (Handy als Zutrittsmedium)
- Protokollierung von Nutzern auf Karten über das virtuelle Netzwerk (SVN) kontaktlose Versionen (kompatibel zu ISO 14.443A, ISO 14.443B) für eine Vielzahl von RFID-Marken wie DESfire, DESfire EV1, EV2, EV3, Mifare, Mifare plus, HID iClass, Inside Picopass ermöglichten Mehrfachanwendungen mit Drittsystemen auf nur einer Karte
- kontaktlose elektronische Zylinder sind NFC-kompatibel (Near Field Communication), sodass Mobiltelefone mit NFC-Chip als kontaktlose Datenträger zum Öffnen und Kontrollieren von gesicherten Türen dienen können
- Kommunikation zwischen Träger und elektronischem Zylinder erfolgt gesichert und verschlüsselt
- diverse Schließbärte und Zylinderprofile: Europrofil, Zylinder für Einsteckschlösser, RIM-Außenzylinder
- hohe Sicherheit dank hochwiderstandsfestem, gehärtetem Aufbohrschutz
- verdeckte Montageschrauben
- Überwachung der Batterieladung über BLUEnet oder über das virtuelle Netzwerk; Träger dienen als Übertragungsmedium des Ladezustands an die Software oder Auslesen am Schloss
- Zweifarb-LED (grün/rot) zum Anzeigen der Zugangsfreigabe
- Zertifiziert für die Widerstandsklasse 3 für den Einsatz in einbruchshemmenden Türen und Beschlägen
- mögliche Schutzart: IP 66
- Panikfunktionen
- Optische und akustische Rückmeldung zur einfachen Benutzerführung
- Rote, grüne und blaue/gelbe LED zur Anzeige der Schließberechtigung bzw. Update
- Daueröffnungsbetrieb über Software oder direkt am Zylinder einstellbar
- Notstromöffnung und Notöffnung mittels Programmiergerät und Notöffnungskabel
- Erhalt von Daten und Uhrzeit bei Batterietausch
- Protokollierung von max. 2.200 Zutrittsereignisse mit Echtzeitfunktion
- Handelsübliche Standardbatterien LR1 Alkaline
- Lange Batterielebensdauer: max. 130.000 Betätigungen

Energieversorgung: Eine Energieunterbrechung oder -Wiederkehr darf nicht zu einer fehlerhaften Freigabe führen.

Sabotageschutz: Ohne den Gebrauch von Werkzeugen darf es für unberechtigte Personen nicht möglich sein, Zutritt zu erlangen.

Zugriffsschutz: Es müssen Maßnahmen zur Sicherung gegen unberechtigtes Ändern der eingestellten Systemzutrittsparameter vorhanden sein.

Um den höchstmöglichen Sicherheitsstandard zu bieten, müssen e-Zylinder / e- Schlösser wireless betrieben auch ein Kartenupdate durchführen können.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen zu Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

21EA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

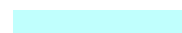
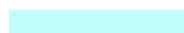
21EA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 21EA

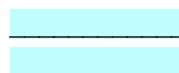
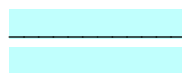
Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:





21EB + e-Beschlag EN 179 (ESSECCA)

Version: 2025-09

Für das Erstellen eines Leistungsverzeichnisses sind Vorbemerkungen aus 21.E0 - je nach Projekt - heranzuziehen und einzelnen Positionen aus 21.EA bis 21.EZ zuzuordnen.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur aufeinander abgestimmte Produkte verwendet.

Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Im Folgenden ist das Liefern von Beschlägen beschrieben. Die Montage ist in einer eigenen Position beschrieben.

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

E-Beschläge sind mit ein oder beidseitiger Berechtigungsprüfung und mit elektronischem Drückerkontrollsystem zum Einsatz im Innenbereich und witterungsgeschütztem Außenbereich ausgeführt. Der Drücker im Innenbereich ist immer freigegeben (Antipanikfunktion), der Drücker im Außenbereich ist freidrehend und wird bei berechtigtem Identmedium eingekuppelt.

Die Elektronik und Batterien befinden sich im Beschlagsinnenteil.

Das elektronische Beschlagsystem kann mit oder ohne Profilzylinderlochung ausgeführt sein und erlaubt die Kombination mit einer mechanischen Schließanlage. Sie sind mit mechanischem Schließzylinder für mechanische Notsperre kombinierbar (wird elektronisch protokolliert).

Einstemmschlösser sind mit Antipanik-Funktion oder Mehrfachverriegelung einsetzbar.

Geeignet zur normgerechten Montage auf handelsüblichen europäischen Einstemmschlössern unter Berücksichtigung des Drückerwegs, der Befestigungsbohrungen, der Nussdimension und des Achsabstandes.

Verwendete Identifikationstechnologie: lt. Vorbemerkung Punkt 21E090B

Hauptmerkmale:

- Kupplungsmechanismus mit frei beweglichem Drücker, elektrisch kuppelbar
- Erhältlich als BLUEnet-Beschlag für Online-Kontrolle
- Türstatus-Detektor zum Monitoring von Eindringversuchen und Tür-Offen-Anzeige (bei BLUEnet-Funk-Beschlägen)
- Beschlagkörper und -abdeckung aus rostfreiem Stahl
- Rote, grüne und blaue/gelbe LED zur Anzeige der Schließberechtigung bzw. Update
- virtuelles Netzwerk SVN (Datenweitergabe per Identmedium)
- Mobiles SVN (Kartenupdate via Handy)
- Bluetooth Kommunikation, BLE (Handy als Zutrittsmedium)
- Für Türblattstärken von 32 mm bis 120 mm
- Entfernungsmaß zwischen Drücker und Zylinder: 47 mm bis 110 mm
- Kompatibel mit DIN-Einsteckschlössern, europäischen Einsteckschlössern und anderen schmalen Einsteckschlössern
- mechanische Öffnung mit Protokollfunktion möglich
- Elektronische "Bitte-nicht-Stören"-Funktion mit Dreh- oder Druckknopf am Innenbeschlag
- IP53-konform, optional IP55
- Feuerschutz EI90 nach 1634-1

Technische Daten:

- Energieversorgung: durch Standardbatterien AAA

Anzahl an Öffnungen:

- min. 40.000 bis 60.000 mit einem Batterieset

Umgebungsbedingungen:

- Außenbeschlag: +5 °C / +50 °C, optional -20°C / +50°C
- Innenbeschlag: +5°C / +50 °C

Zertifikate:

- min. IP53-konform; IP 55 Außenbeschlag
- Feuerschutz EI90 nach EN 1634-1.

Zutrittskontrollfunktionen:

- Min. Benutzeranzahl pro Tür: 60.000
- Min. Türanzahl im System: 60.000
- Min. Ereignisanzahl der Ereignisliste am Beschlag: 2250
- min. Zeitzonen: 200
- min. Perioden: 200
- min. Kalender im System: 200
- min. Zonen im System: 1000
- Benutzergruppen: unbegrenzt.

Wireless Online (BLUEnet)

- Sofortiger Datenaustausch zwischen e-Beschlag und Software über Gateway von Ereignisdaten, Batteriestatus, gelöschten Identmedien (Sperrliste) etc.
- Ändern von Daueröffnungsperioden und Funktionen, Kalender, Zeitzonen
- Freigabezeit über die Software (Einkuppeln des Drückers)
- Türöffnung über die Software (Einkuppeln des Drückers)
- Notschließung von definierten Bereichen (Auskuppeln des Drückers)
- Sofortiges Löschen von verlorenen Identmedien
- Online-Synchronisation der Uhrzeit
- Kartenupdate von aktuellen Zutrittsrechten sowie Sperrlisteneinträgen

Erhältliche Schließarten:

- Standard (jederzeit geschlossen).
- Drückergesteuert (Daueröffnung).
- Drucker/Zeitbegrenzt (automatisches Sperren nach Ablauf der Zeit).
- Zeitgesteuert (automatische Öffnungszeitzonen laut Zeitplänen und Kalender).
- Mediensteuert (Präsentation des Identmediums zum Sperren/Öffnen).
- Medien/Zeitbegrenzt (Präsentation des Identmediums zum Sperren/ Öffnen abhängig von Zeitplan)

Energieversorgung: Eine Energieunterbrechung oder -Wiederkehr darf nicht zu einer fehlerhaften Freigabe führen.

Sabotageschutz: Ohne den Gebrauch von Werkzeugen darf es für unberechtigte Personen nicht möglich sein, Zutritt zu erlangen.

Zugriffsschutz: Es müssen Maßnahmen zur Sicherung gegen unberechtigtes Ändern der eingestellten Systemzutrittsparameter vorhanden sein.

Um den höchstmöglichen Sicherheitsstandard zu bieten, müssen e-Beschläge wireless betrieben auch ein Kartenupdate durchführen können

2. Aufzählungen:

Aufzählungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

21EB00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

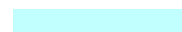
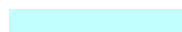
21EB00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 21EB

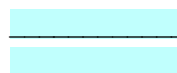
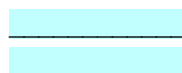
Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:





21EC + e-Beschlag EN1125 (ESSECCA)

Version: 2025-09

Für das Erstellen eines Leistungsverzeichnisses sind Vorbemerkungen aus 21.E0 - je nach Projekt - heranzuziehen und einzelnen Positionen aus 21.EA bis 21.EZ zuzuordnen.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur aufeinander abgestimmte Produkte verwendet.

Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Im Folgenden ist das Liefern von Beschlägen beschrieben. Die Montage ist in einer eigenen Position beschrieben.

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

E-Außenbeschläge EN1125 sind mit einseitiger Berechtigungsprüfung und mit elektronischem Drückerkontrollsystem für Türverschlüsse nach EN1125 ausgeführt, zum Einsatz im Innenbereich.

Die Elektronik und Batterien befinden sich im Beschlagsinnenteil.

Das elektronische Beschlagsystem kann mit oder ohne Profilzylinderlochung ausgeführt sein und erlaubt die Kombination mit einer mechanischen Schließanlage. Beschläge sind für Vollblatt und Rohrrahmen Türen einsetzbar. Sie sind mit mechanischem Schließzylinder für mechanische Notsperre kombinierbar (wird elektronisch protokolliert). Eine Panikstange ist im Innenbereich immer freigegeben (Antipanik-Funktion).

Einstemmschlösser sind mit Antipanik-Funktion oder Mehrfachverriegelung einsetzbar.

Zur normgerechten Montage auf handelsüblichen europäischen Einstemmschlössern unter Berücksichtigung des Drückerwegs, der Befestigungsbohrungen, der Nussdimension und des Achsabstandes.

Verwendete Identifikationstechnologie: lt. Vorbemerkung Punkt 21E090B

Hauptmerkmale:

- Kupplungsmechanismus mit frei beweglichem Drücker, elektrisch kuppelbar
- Erhältlich als Wireless-Beschlag für Wireless-Kontrolle
- Türstatus-Detektor zum Monitoring von Eindringversuchen und Tür-Offen-Anzeige (nur bei Wireless-Funk-Beschlägen)
- Beschlagkörper und -abdeckung aus rostfreiem Stahl
- Rote, grüne und blaue/gelbe LED zur Anzeige der Schließberechtigung bzw. Update
- virtuelles Netzwerk SVN (Datenweitergabe per Identmedium)
- Mobiles SVN (Kartensystem via Handy)
- Bluetooth Kommunikation, BLE (Handy als Zutrittsmedium)
- Für Türblattstärken von 32 mm bis 120 mm
- Entfernungsmaß zwischen Drücker und Zylinder: 47 mm bis 110 mm
- Kompatibel mit DIN-Einsteckschlössern, europäischen Einsteckschlössern und anderen schmalen Einsteckschlössern
- mechanische Öffnung mit Protokollfunktion möglich
- IP53-konform, optional IP55
- Feuerschutz EI90 nach 1634-1

Technische Daten:

- Energieversorgung: durch Standardbatterien wie AAA

Anzahl an Öffnungen:

- min. 40.000 bis 60.000 mit einem Batterieset

Umgebungsbedingungen:

- Außenbeschlag: +5 °C / +50 °C.
- Innenbeschlag: +5°C / +50 °C

Zertifikate:

- min. IP53-konform; IP 55 Außenbeschlag
- Feuerschutz EI90 nach EN 1634-1.

Zutrittskontrollfunktionen:

- Min. Benutzeranzahl pro Tür: 60.000.
- Min. Türanzahl im System: 60.000.
- Min. Ereignisanzahl der Ereignisliste am Beschlag: 2250
- min. Zeitzonen: 200.
- min. Perioden: 200.
- min. Kalender im System: 200.
- min. Zonen im System: 1000.
- Benutzergruppen: unbegrenzt.

Wireless Online (BLUEnet)

- Sofortiger Datenaustausch zwischen e-Beschlag und Software über Gateway von Ereignisdaten, Batteriestatus, gelöschten Identmedien (Sperrliste) etc.
- Ändern von Daueröffnungsperioden und Funktionen, Kalender, Zeitzonen
- Freigabezeit über die Software (Einkuppeln des Drehknaufts)
- Türöffnung über die Software (Einkuppeln des Drehknaufts)
- Notschließung von definierten Bereichen (Auskuppeln des Drehknaufts)
- Sofortiges Löschen von verlorenen Identmedien
- Online-Synchronisation der Uhrzeit
- Kartenupdate von aktuellen Zutrittsrechten sowie Sperrlisteneinträgen

Erhältliche Schließarten:

- Standard (jederzeit geschlossen).
- Drückergesteuert (Daueröffnung).
- Drucker/Zeitbegrenzt (automatisches Sperren nach Ablauf der Zeit).
- Zeitgesteuert (automatische Öffnungszeitzonen laut Zeitplänen und Kalender).
- Mediensteuert (Präsentation des Identmediums zum Sperren/Öffnen).
- Medien/Zeitbegrenzt (Präsentation des Identmediums zum Sperren/ Öffnen abhängig von Zeitplan).

Energieversorgung: Eine Energieunterbrechung oder -Wiederkehr darf nicht zu einer fehlerhaften Freigabe führen.

Sabotageschutz: Ohne den Gebrauch von Werkzeugen darf es für unberechtigte Personen nicht möglich sein, Zutritt zu erlangen.

Zugriffsschutz: Es müssen Maßnahmen zur Sicherung gegen unberechtigtes Ändern der eingestellten Systemzutrittsparameter vorhanden sein.

Um den höchstmöglichen Sicherheitsstandard zu bieten, müssen e-Beschläge, wireless betrieben auch ein Kartenupdate durchführen können

2. Aufzählungen:

Aufzählungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

21EC00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

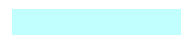
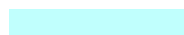
21EC00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 21EC

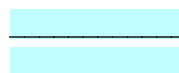
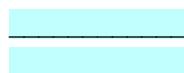
Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:





21ED + e-Beschlag beidseitig (ESSECCA)

Version: 2025-09

Für das Erstellen eines Leistungsverzeichnisses sind Vorbemerkungen aus 21.E0 - je nach Projekt - heranzuziehen und einzelnen Positionen aus 21.EA bis 21.EZ zuzuordnen.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur aufeinander abgestimmte Produkte verwendet.

Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Im Folgenden ist das Liefern von Beschlägen beschrieben. Die Montage ist in einer eigenen Position beschrieben.

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

E-Beschläge sind mit beidseitiger Berechtigungsprüfung und elektronischem Drückerkontrollsystem für den Einsatz im Innenbereich und witterungsgeschütztem Außenbereich (Batterie nur im Innenbereich) ausgeführt. Drücker im Innen- und Außenbereich werden blockiert oder bei berechtigtem Identmedium freigegeben.

Die Elektronik und Batterien befinden sich im Beschlagsinnenteil.

Das elektronische Beschlagsystem kann mit oder ohne Profilzylinderlochung ausgeführt sein und erlaubt die Kombination mit einer mechanischen Schließanlage. Beschläge sind auch bei Rohrrahmentüren einsetzbar.

Geeignet zur normgerechten Montage auf handelsüblichen europäischen Einstemmschlössern unter Berücksichtigung des Drückerwegs, der Befestigungsbohrungen, der Nussdimension und des Achsabstandes.

Verwendete Identifikationstechnologie: lt. Vorbemerkung Punkt 21E090B

Hauptmerkmale:

- Kupplungsmechanismus mit frei beweglichem Drücker, elektrisch einkuppelbar
- Erhältlich als Wireless-Beschlag für Wireless-Kontrolle
- Beschlagkörper und -abdeckung aus rostfreiem Stahl
- virtuelles Netzwerk SVN (Datenweitergabe per Identmedium)
- Mobiles SVN (Kartenuptdate via Handy)
- Für Türblattstärken von 30 mm bis 115 mm
- Entfernungsmaß zwischen Drücker und Zylinder: 47 mm bis 110 mm
- Kompatibel mit DIN-Einsteckschlössern, europäischen Einsteckschlössern und anderen schmalen Einsteckschlössern
- IP46-konform
- Feuerschutz EI160 nach 1634-1
- UL-10C-konform (Holztüren 90 min.)

Technische Daten:

- Energieversorgung: durch Standard Batterien wie AA oder AAA

Anzahl an Öffnungen:

- min. 40.000 bis 70.000 mit einem Batterieset

Umgebungsbedingungen:

- Außenbeschlag: -20 °C / +70 °C.
- Innenbeschlag: -20 °C / +70 °C (mit Lithiumbatterien).

Zertifikate:

- min. IP46-konform.
- UL-10C-konform (Stahltüren 180 min., Holztüren 90 min.).

- Feuerschutz EI160 nach EN 1634-1.

Zutrittskontrollfunktionen:

- Min. Benutzeranzahl pro Tür: 60.000.
- Min. Türanzahl im System: 60.000.
- Min. Ereignisanzahl der Ereignisliste am Beschlag: 900
- min. Zeitzonen: 200.
- min. Perioden: 200.
- min. Kalender im System: 200.
- min. Zonen im System: 1000.
- Benutzergruppen: unbegrenzt.

Erhältliche Schließarten:

- Standard (jederzeit geschlossen).
- Drückergesteuert (Daueröffnung).
- Drücker/Zeitbegrenzt (automatisches Sperren nach Ablauf der Zeit).
- Zeitgesteuert (automatische Öffnungszeitzonen laut Zeitplänen und Kalender).
- Mediengesteuert (Präsentation des Identmediums zum Sperren/Öffnen).
- Medien/Zeitbegrenzt (Präsentation des Identmediums zum Sperren/ Öffnen abhängig von Zeitplan).

Energieversorgung: Eine Energieunterbrechung oder -Wiederkehr darf nicht zu einer fehlerhaften Freigabe führen.

Sabotageschutz: Ohne den Gebrauch von Werkzeugen darf es für unberechtigte Personen nicht möglich sein, Zutritt zu erlangen.

Zugriffsschutz: Es müssen Maßnahmen zur Sicherung gegen unberechtigtes Ändern der eingestellten Systemzutrittsparameter vorhanden sein.

2. Aufzählungen:

Aufzählungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

21ED00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

21ED00Q + **Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 21ED**

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

21EE + **Schrank- und Kabinenlösung (ESSECCA)**

Version: 2025-09

Für das Erstellen eines Leistungsverzeichnisses sind Vorbemerkungen aus 21.E0 - je nach Projekt - heranzuziehen und einzelnen Positionen aus 21.EA bis 21.EZ zuzuordnen.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur aufeinander abgestimmte Produkte verwendet.

Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Im Folgenden ist das Liefern von Schlössern beschrieben. Die Montage ist in einer eigenen

Position beschrieben.

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Die elektronischen Spindschlösser bieten Schutz und Zugangskontrolle für viele Spind Modelle, Schränke, Schaukästen, Kisten, Vitrinen.

Beidem Spindschloss befinden sich Batterie, elektronische Komponenten und Schließmechanismus auf der Türinnenseite, um die Tür vor Vandalismus oder Sabotage zu schützen. Eine glatte Oberfläche macht das Spindschloss widerstandsfähig gegenüber Chemikalien, UV-Strahlung und materieller Abnutzung.

Hauptmerkmale:

- Erhältlich als BLUEnet-Spindschloss für Wireless-Kontrolle
- virtuelles Netzwerk SVN (Datenweitergabe per Identmedium)
- Mobiles SVN (Kartenupdate via Handy)
- Bluetooth Kommunikation (Handy als Zutrittsmedium)

Technische Daten:

- Energieversorgung: durch Standardbatterien wie AAA

Anzahl an Öffnungen:

- Bis zu 75.000 (60.000 mit BLE) mit einem Batterieset

Umgebungsbedingungen:

- Außenbeschlag: -20 °C / +60 °C.
- Innenbeschlag: -20 °C / +60 °C (mit Lithiumbatterien).

Zutrittskontrollfunktionen:

- Min. Benutzeranzahl pro Tür: 60.000.
- Min. Türanzahl im System: 60.000.
- Min. Ereignisanzahl der Ereignisliste am Beschlag: 2250
- min. Zeitzonen: 200.
- min. Perioden: 200.
- min. Kalender im System: 200.
- min. Zonen im System: 1000.
- Benutzergruppen: unbegrenzt.

Energieversorgung: Eine Energieunterbrechung oder -Wiederkehr darf nicht zu einer fehlerhaften Freigabe führen.

Sabotageschutz: Ohne den Gebrauch von Werkzeugen darf es für unberechtigte Personen nicht möglich sein, Zutritt zu erlangen.

Zugriffsschutz: Es müssen Maßnahmen zur Sicherung gegen unberechtigtes Ändern der eingestellten Systemzutrittsparameter vorhanden sein.

Um den höchstmöglichen Sicherheitsstandard zu bieten, müssen e-Schrankschlösser, wireless betrieben auch ein Kartenupdate durchführen können

2. Aufzahlungen:

Aufzahlungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

21EE00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

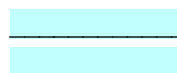
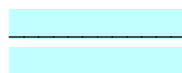
21EE00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 21EE

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:



21EF + Hotelbeschlagn (ESSECCA)

Version: 2025-09

Für das Erstellen eines Leistungsverzeichnisses sind Vorbemerkungen aus 21.E0 - je nach Projekt - heranzuziehen und einzelnen Positionen aus 21.EA bis 21.EZ zuzuordnen.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur aufeinander abgestimmte Produkte verwendet.

Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Im Folgenden ist das Liefern von Beschlägen beschrieben. Die Montage ist in einer eigenen Position beschrieben.

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Hotelbeschläge sind als elektronische Systemlösung mit rundem Leuchtringleser und in die Tür eingebauter Elektronik, inkl. Einsteckschloss, optional mit mechanischer "Bitte nicht stören"-

Funktion, für Türen nach DIN/Euro-Standard.

Hotelbeschläge sind mit einseitiger Berechtigungsprüfung und mit elektronischem Drückerkontrollsystem zum Einsatz im Innenbereich ausgeführt. Der Drücker im Innenbereich ist immer freigegeben (Antipanikfunktion), der Drücker im Außenbereich ist freidrehend und wird bei berechtigtem Identmedium eingekuppelt.

Der Hotelbeschlagn besteht aus folgenden Komponenten:

ÆElement Fusion Elektronik (Leser, Steuerung, Batteriefach, spezielle Vierkantstifte)

ÆElement Fusion Einsteckschloss

Türdrücker

Innenknauf (für Euro-Einsteckschloss)

Innenknaufrosette (für Euro-Einsteckschloss)

Für das geforderte ÆElement Fusion ist zwingend die Elektronik und das Einsteckschloss von SALTO zu verwenden

Die Türdrücker können, wenn gewünscht, auch von Drittanbietern geliefert werden. Diese Drückermodelle MÜSSEN von SALTO genehmigt werden.

Das elektronische Beschlagsystem kann mit oder ohne Profilzylinderlochung ausgeführt sein und erlaubt die Kombination mit einer mechanischen Schließanlage.

Hauptmerkmale:

- Kupplungsmechanismus mit frei beweglichem Drücker, elektrisch kuppelbar
- Wireless online Beschlag
- Türstatus-Detektor zum Monitoring von Eindringversuchen und Tür-Offen-Anzeige (nur bei Wireless online - Beschlägen)
- Design Leser, Durchmesser 45mm Höhe 8,5mm, in schwarz, weiß, silber und gold erhältlich
- Rote, grüne und blaue/gelbe LED zur Anzeige der Schließberechtigung bzw. Update
- virtuelles Netzwerk SVN (Datenweitergabe per Identmedium)
- Bluetooth Kommunikation (Handy als Zutrittsmedium)
- Für Türblattstärken von 40 mm bis 125 mm
- Abmessung Stulp für Elektronik 150,0 x 20,0/24,0 mm
- Elektronische "Bitte-nicht-Stören"-Funktion mit Drehknopf am Innenbeschlagn

Technische Daten:

- Energieversorgung: durch Standardbatterien wie AA oder AAA

Anzahl an Öffnungen:

- bis zu 100.000 mit einem Batterieset

Zertifikate:

- CE, EN1634-1 EI90
- Feuerschutz EN1634-1 EI90
- FCC
- RCM
- EN 14846

Zutrittskontrollfunktionen:

- Min. Benutzeranzahl pro Tür: 60.000.
- Min. Türanzahl im System: 60.000.
- Min. Ereignisanzahl der Ereignisliste am Beschlag: 2.200
- min. Zeitzonen: 200.
- min. Perioden: 200.
- min. Kalender im System: 200.
- min. Zonen im System: 1000.
- Benutzergruppen: unbegrenzt.

Erhältliche Schließarten:

- Standard (jederzeit geschlossen).
- Automatische Öffnung
- Mediengesteuert.
- Mediengesteuert Zeitbegrenzt (automatische Öffnungszeitzonen laut Zeitplänen und Kalender).
- Automatisch Öffnung + Mediengesteuert
- Automatische Änderung (2-Personen-Regel)

Energieversorgung: Eine Energieunterbrechung oder -Wiederkehr darf nicht zu einer fehlerhaften Freigabe führen.

Sabotageschutz: Ohne den Gebrauch von Werkzeugen darf es für unberechtigte Personen nicht möglich sein, Zutritt zu erlangen.

Zugriffsschutz: Es müssen Maßnahmen zur Sicherung gegen unberechtigtes Ändern der eingestellten Systemzutrittsparameter vorhanden sein.

Um den höchstmöglichen Sicherheitsstandard zu bieten, müssen Hotelbeschläge, wireless betrieben auch ein Kartenupdate durchführen können

2. Aufzählungen:

Aufzählungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

21EF00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

21EF00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 21EF

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

21EG + Zutrittsmanagementsystem (ESSECCA)

Version: 2025-09

Die allgemeinen Vorbemerkungen befinden sich in den LGPosNr.: 21EG01 für alle nachfolgenden Positionen.

Die angebotene Software wird auf bauseits beigestellter IT-Hardware installiert.

Das Zutrittskontrollsystem muss Möglichkeiten für die **Signalisierung** von Alarmen und Anzeigen für folgende Ereignisse besitzen:

- Sabotageerkennung
- Zutrittspunkt ohne Zutrittsgewährung geöffnet
- Zutrittspunkt noch offen, nachdem die zulässige Geöffnet-Zeit abgelaufen ist
- Ansprechen der Sabotageerkennung, mit Ortsangabe
- Starten oder Beenden des Parametriermodus
- Zutrittspunkt geöffnet ohne Zutrittsgewährung, mit Ortsangabe
- Zutrittspunkt noch offen nach Zutrittsgewährung, nachdem die zulässige Geöffnet-Zeit abgelaufen ist, mit Ortsangabe.
- Die Protokollierung eines Ereignisses muss Art, Datum und Uhrzeit beinhalten.
- Jeder geforderte Alarm muss mit maximal 10 Sekunden Verzögerung signalisiert werden.
- Transaktionen mit Benutzerbenennung und Ortsangabe
- Zutritt verweigert für systemzugehörige Benutzer, mit Benutzerbenennung und Ortsangabe.
- Das Zutrittskontrollsystem muss mindestens 1000 Ereignisse protokollieren können.

Schnittstellen zu Fremdanlagen: Das Zutrittskontrollsystem muss für jeden Zutrittskontrollpunkt eine Signalisierung bzw einen Ausgang besitzen, um anzuzeigen, wenn ein berechtigter Zutritt stattgefunden hat.

Wenn dieser Ausgang ein Kontakt ist, muss dieser potentialfrei sein und muss gesetzt sein, wenn Zutritt gewährt ist, und zurückgesetzt werden, wenn eines der folgenden Ereignisse eintritt:

- der Zutrittspunkt wurde geöffnet und geschlossen
- die zulässige Freigabezeit lief ohne Öffnung des Zutrittspunktes ab
- der Zutrittspunkt blieb nach Ablauf der zulässigen Geöffnet-Zeit geöffnet

Wenn andere Mittel für diesen Ausgang genutzt werden, müssen sie die gleichen logischen Informationen liefern können.

Wenn die angeschalteten Anlagen die Möglichkeit bieten, die Parameter der Zutrittskontrollanlage zu ändern, dann müssen sie den Anforderungen an Zutrittskontrollanlagen entsprechen.

Anschluss und Trennung von Datenverbindungen dürfen zu keiner Zutrittsgewährung führen.

Importfunktion: Folgende Daten müssen in die angebotene Zutrittsmanagementsoftware importiert werden können:

- Personen (Titel, Vorname, Nachname, Zusatzfeld 1, 2 und 3, Gruppe)
- Beschläge (Name, Beschreibung)
- Bereiche (Name, Beschreibung)
- Personengruppen (Name, Beschreibung)
- Zuordnung Person zu Beschlag
- Zuordnung Person zu Bereich
- Zuordnung Personengruppe zu Beschlag
- Zuordnung Personengruppe zu Bereich
- Zuordnung Beschlag zu Bereich

Es ist eine Anbindung des Zutrittsmanagementsystems an die **Aufzugssteuerung** vorzusehen.

Es muss von der Zutrittssoftware eine Schnittstelle zur Verfügung gestellt werden über die Berechtigungen und Personen inkl. der UID Nummer (Kartenummer) und den Stockwerken bzw. Homefloor übergeben wird.

Die Verwaltung der Personen, Personengruppen und deren Berechtigungen sowie des Homefloor erfolgt in der ZuKo Software. Diese kodiert das Identmedium und in Echtzeit muss dieser Datensatz an die Schnittstelle des AN Aufzug übergeben werden.

Ebenso müssen alle Änderungen übergeben werden.

Diese Datensatz muss nach Vorgaben des Aufzugsherstellers an die Schnittstelle des Aufzuges übergeben werden.

Diese Schnittstelle muss für zumindest für das Schindler PORT Protokoll vorhanden sein.

Bauseitige Leistung durch den AN Aufzug: Es muss eine Schnittstelle zur Verfügung gestellt werden über die ie Berechtigungen und Personen inkl. der UID Nummer (Kartenummer) und den Stockwerken übernommen wird.

Die Abhandlung bei einer berechtigten Karte (Homefloor – mit Displayanzeige, Freischaltung Aufzugstableau DOP) wird dann durch den Aufzug durchgeführt. Auch kann es mit dieser Integration zu keinen Timing-Problemen kommen, da die Abhandlung Aufzugsintern durchgeführt wird.

Gewünschte Systemanforderungen:

Um für zukünftige Erweiterung offen bzw. flexibel zu sein, muss das angebotene System über folgende ZuKo Komponenten verfügen:

A) Leser

- 1) Die Leser müssen über eine hohe Lesegeschwindigkeit verfügen, dies darf max. 2 sec. nicht überschreiten unabhängig vom Medium.
- 2) Die Leser müssen alle Medien in einem Bereich zwischen 2 und 4 cm lesen und beschreiben können.

B) Software

- 1) Die integrierte Software dient zur Parametrisierung und Steuerung des gesamten Zutrittsystem mit On- und Offline-Komponenten über eine gemeinsame Nutzeroberfläche und Datenbank
- 2) Verwaltung von min. 64.000 Türen und min. 4.000.000 Benutzer
- 3) Die Daten Kommunikation darf ausschließlich im gesicherten verschlüsselten Daten Transfer erfolgen.
- 4) Alle Personalprofile/ Daten müssen mit einem Kennwortschutz versehen sein, um eine unbefugte Einsicht durch Dritte zu verhindern.
- 5) Beliebig viele Personalprofile pro Sicherheitsstufen und beliebige Anzahl an Sicherheitsstufen
- 6) Das Systems muss über min. 256 verschiedenen Zeitzonen verfügen.
- 7) Das System muss ein Besucherverwaltungsmodul zur Verfügung stellen mit dem Besuchskarten ausgegeben werden können, die nur wenige Stunden oder Tage gültig sind, sodass der Zugang automatisch wie vorgesehen endet.
- 8) Das System muss über ein Abteilungsmodul verfügen, welches die unabhängige Verwaltung von Bereichen unter Berücksichtigung gemeinsamer Zugangsrechte ermöglicht. Einzelne Bereiche können von den jeweils Verantwortlichen verwaltet werden, die so die Zugangsrechte der jeweiligen Benutzer steuern.
- 9) Das System muss über ein Modul zur Synchronisierung von Datenbanken inkl. AD und LDAP verfügen mit welchem Personen und Berechtigungsdaten übernommen werden können.
- 10) Das System muss über eine Visualisierung mit hinterlegtem Grundrissplan in der Software verfügen welche folgenden Parameter anzeigt.

- a) Alarmmeldung bei Türaufbruch
- b) Überschreitung der Öffnungsdauer
- c) Sabotagemeldung

Folgende Modellvarianten müssen im angebotenen System verfügbar sein:

1) Elektronische Schließzylinder:

- a) Elektronische Schließzylinder mit einseitiger Mediumsprüfung
- b) Elektronische Schließzylinder mit beidseitiger Mediumsprüfung
- b) Elektronische Hebel / Möbelzylinder

- b) Elektronisches Vorhangschloss
- 2) Elektronische Schließbeschläge:
 - a) Elektronischer Beschlag mit einseitiger Mediumsprüfung
 - b) Elektronischer Beschlag mit beidseitiger Mediumsprüfung
 - c) Elektronischer Beschlag mit einseitiger Mediumsprüfung und " Bitte nicht stören" Funktion
 - d) Elektronischer Beschlag mit einseitiger Mediumsprüfung und " Protokollierter Notöffnung" Funktion
 - e) Elektronischer Beschlag mit einseitiger Mediumsprüfung und " Protokollierter Notöffnung" Funktion und " Bitte nicht stören" Funktion
 - f) Elektronischer Beschlag mit einseitiger Mediumsprüfung und kapazitivem Keypad
 - g) Elektronischer Glasbeschlag
 - h) Spindschloss
- 3.) Rosettenbeschlag
- 4) Elektronische Beschläge müssen optional über folgende Zusatzfunktionen verfügen:
 - a) Elektronischer "Funk ON Line" Beschlag mit einseitiger Mediumsprüfung und Funkübertragung des Türzustandes
 - b.) Medienupdate aller präsentierter Medien
 - c.) Fernöffnung
 - d.) Notschließung
- 5) Elektronische Mediumleser:
 - a) Wandleser für den Betrieb ON und OFF Line
 - a) Wandleser mit Codetastatur
 - b) Wandleser schmale Profilausführung (max. breite 40 mm)
 - e) Wandleser Modulausführung für den Einbau (Abmessungen max. BxHxT 30x41x10 mm)

Alle entsprechenden Datenblätter sind dem Angebot beizulegen.

Energieversorgung: Eine Energieunterbrechung oder - Wiederkehr darf nicht zu einer fehlerhaften Freigabe führen.

Sabotageschutz: Ohne den Gebrauch von Werkzeugen darf es für unberechtigte Personen nicht möglich sein, Zutritt zu erlangen.

Zugriffsschutz: Es müssen Maßnahmen zur Sicherung gegen unberechtigtes Ändern der eingestellten Systemzutrittsparameter vorhanden sein.

Um den höchstmöglichen Sicherheitsstandard zu bieten, müssen alle wireless betriebenen Komponenten auch ein Kartenupdate durchführen können

Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

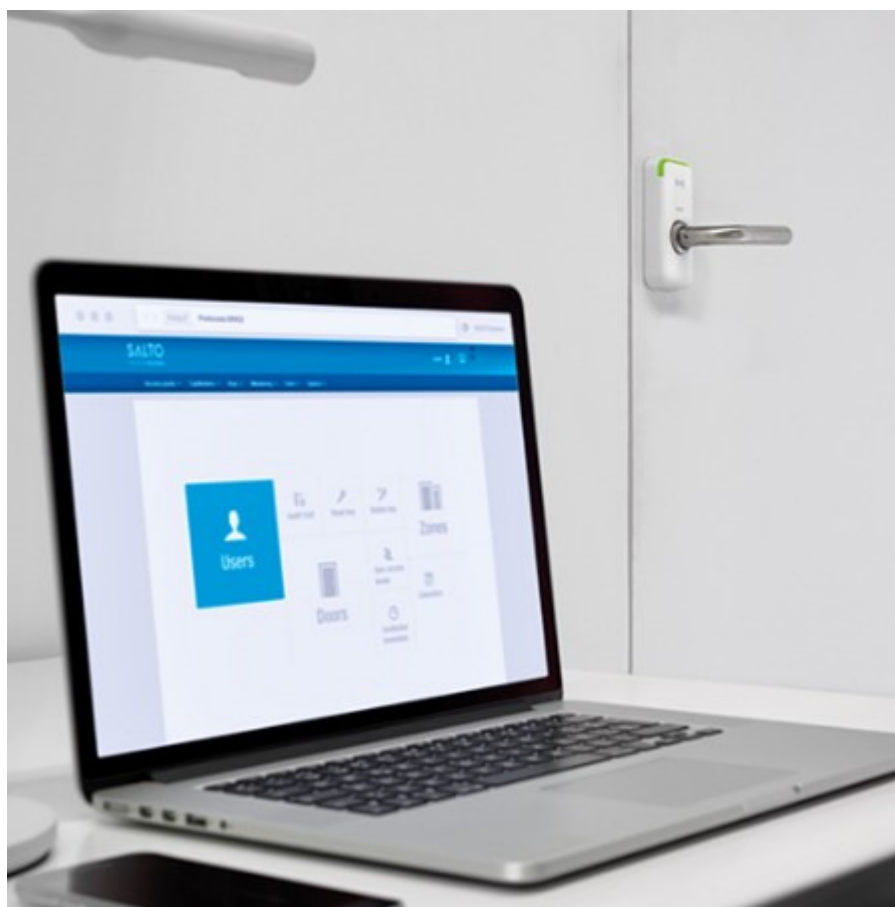
Im Folgenden ist das Liefern von Zutrittsmanagementsystemen beschrieben. Die Installation und Inbetriebnahme ist in eigenen Positionen zu beschreiben.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur aufeinander abgestimmte Produkte verwendet.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen zu Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.



Essecca_21EG

21EG00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

21EG00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 21EG

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

21EH + Identmedien (ESSECCA)

Version: 2025-09

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur aufeinander abgestimmte Produkte verwendet.

Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Im Folgenden ist das Liefern von Identmedien beschrieben. Die Montage ist in eigenen Positionen zu beschreiben.

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Die eingesetzten Identmedien entsprechen einem Industriestandard und werden daher auch

durch andere Hersteller (z.B. in Zeiterfassung, Automatenlösung, usw.) als Identifikationsmedium angewendet und eingesetzt.

Die verwendeten Identmedien basieren auf einer nicht kopierbaren und passiven Transpondertechnologie, werden kontaktfrei gelesen bzw. beschrieben und sind wartungsfrei (keine Batterie darf im Identmedium enthalten sein).

Das Identmedium ist in den Ausführungsformen Karten, Schlüsselanhänger, Kombischlüssel, Aufkleber, Uhr, Armband und so weiter verfügbar.

1.1 Kombi-Schlüssel:

Die mechanische und elektronische Kodierung sind fix und unlösbar miteinander verbunden, die Schlüsselkappe ist aus glasfaserverstärktem Kunststoff. Der Schlüssel ist mit verschiedenen mechanischen Schließsystemen kombinierbar, den Schlüsselhals gibt es in kurzer (S) oder langer (L) Ausführung.

Verwendete Identifikationstechnologie: MIFARE

1.2. Zutrittskarte:

Die Zutrittskarte ist ISO kompatibel und multiapplikationstauglich. Die Karten sind neutral/weiß (N) oder im ESSECCA Design (E).

Verwendete Identifikationstechnologie: MIFARE

1.3. Schlüsselanhänger:

Verwendete Identifikationstechnologie: MIFARE

Vorteile:

- Konform mit ISO-Normen
- Batterielos
- Kundenspezifische Ausführungen
- Wasserdicht
- Leichte Bedienung für behinderte Personen
- SVN-kompatibel
- Sicher und kopiergeschützt für hohe Sicherheit
- Starkes, ergonomisches Design für lange Lebensdauer
- Extrem wetterfest
- Komfortable Verwendung – z.B. als Schlüsselanhänger am selben Schlüsselbund wie "konventionelle" Schlüssel
- Mehrfachapplikationen möglich

Um den höchstmöglichen Sicherheitsstandard zu bieten, müssen die Identmedien an wireless betriebenen Komponenten auch ein Upgedatet werden können.

2. Aufzählungen:

Aufzählungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

21EH00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

21EH00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 21EH

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

21EI + Online Leser (ESSECCA)

Version: 2025-09

Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Im Folgenden ist das Lieferrn beschrieben. Die Montage ist in eigenen Positionen beschrieben.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur aufeinander abgestimmte Produkte verwendet.

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Wandler können sowohl online über ein Standardnetzwerk auf Basis Ethernet als auch offline in Verbindung mit einer Steuereinheit betrieben werden.

Ein Wandler mit zusätzlicher Codetastatur ermöglicht, abhängig von der Konfiguration, die Identifikation mittels Identmedium, Identmedium und Code oder nur Code. Ein Manipulations- und Sabotageschutz erfolgt durch eine externe Steuereinheit im gesicherten Bereich. Bei Sabotage des Lesers z.B. gewaltsames Entfernen des Lesers ist durch Eingriff auf das Anschlusskabel keine Türöffnung oder -schließung bzw. kein Zugriff auf Daten möglich.

Hauptmerkmale:

- virtuelles Netzwerk SVN (Datenweitergabe per Identmedium)
- Mobiles SVN (Kartendownload via Handy)
- Bluetooth Kommunikation, BLE (Handy als Zutrittsmedium)
- IP66-konform
- In Gehäusefarbe schwarz oder weiß, In Bauform gerade oder konisch erhältlich
- Aufputz (zur Montage auf 60er uP-Dose geeignet)
- als UP Variante erhältlich

Technische Daten:

- Energieversorgung durch die Steuereinheit

Umgebungsbedingungen:

- -30 °C / +65 °C.
- Luftfeuchtigkeit 35% bis 85%, nicht kondensierend

Zertifikate:

- IP66
- CE, FCC, IK 09, RCM, MIC, UL294

Energieversorgung: Eine Energieunterbrechung oder -Wiederkehr darf nicht zu einer fehlerhaften Freigabe führen.

Sabotageschutz: Ohne den Gebrauch von Werkzeugen darf es für unberechtigte Personen nicht möglich sein, Zutritt zu erlangen.

Zugriffsschutz: Es müssen Maßnahmen zur Sicherung gegen unberechtigtes Ändern der eingestellten Systemzugriffsparameter vorhanden sein.

Um den höchstmöglichen Sicherheitsstandard zu bieten, müssen alle Wandler auch ein Kartendownload durchführen können.

2. Funktion:

Das On Line System der Leser muss folgende Anforderungen erfüllen. Bei Zutrittsanfrage per Identmedium kommunizieren die nachfolgend definierten Leser mit dem Zutrittsserver in realtime und überprüfen die Zugangsberechtigungen und erlauben oder lehnen dann die entsprechenden Zutritte bzw. Funktionen zu oder ab.

3. Aufzählungen:

Aufzählungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

21EI00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

21EI00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 21EI

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

21EJ + Steuereinheit für Wandler (ESSECCA)

Version: 2025-09

Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Im Folgenden ist das Liefern beschrieben. Die Montage ist in eigenen Positionen beschrieben.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur aufeinander abgestimmte Produkte verwendet.

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Die Steuereinheiten können sowohl online als auch offline betrieben werden.

An jede Steuerung könne 2 Türen angeschlossen werden.

An eine Online Steuerung können per BUS 4 weitere Steuerungen angeschlossen werden.

Sie verfügen über eine Schnittstelle für externe Relaisboards (ein Relaisboard hat acht Relais). Die Leser können bis zu 100 m von der Steuereinheit entfernt installiert werden. Es besteht die Möglichkeit einen Türtaster sowie einen Türkontakt anzuschließen. eine Zeitgesteuerte Daueröffnung ist möglich. Die Energieversorgung erfolgt mittels mitgeliefertem Niederspannungs-Steckernetzteil (12V DC) zum Anschluss an vom Auftraggeber zur Verfügung gestellten Steckdosen. Das Kunststoffgehäuse zur AP-Montage ist im gesicherten Innenbereich montiert.

Die Software ermöglicht eine sofortige Ereignisdatenrückmeldung an die Software, eine Alarmmeldung bei Türaufbruch sowie eine Sabotagemeldung und die Visualisierung bei Türöffnungszeitenüberschreitung sowohl an die Software als auch mittels zweites Relais, Fernfreigabe sowie Notöffnung/-schließung der Tür über die Software. Online-Update der Steuereinheit mit aktueller Firmware über die Software ist möglich. Für den Anschluss wird eine RJ45-Anschlussbuchse vom Auftraggeber zur Verfügung gestellt.

Die Software ermöglicht eine automatische Deaktivierung gelöschter Identmedien bzw. ausgecheckter Gäste (beim Hotelzimmer), ein Update der Identmedien entsprechend den Änderungen in der Software, das Auslesen der Zutrittsinformationen und des Batteriezustands von den Identmedien und die Übermittlung an die Software, die Erstellung einer Sperrliste (mittels berechtigtem und aktualisiertem Identmedium wird die Information über verlorene oder gestohlene Identmedien von der Steuereinheit an die Offline-Schließkomponenten übertragen und damit für das System gesperrt) sowie die Aktualisierung der Zutrittsprofile.

Energieversorgung: Eine Energieunterbrechung oder -Wiederkehr darf nicht zu einer

fehlerhaften Freigabe führen.

Sabotageschutz: Ohne den Gebrauch von Werkzeugen darf es für unberechtigte Personen nicht möglich sein, Zutritt zu erlangen.

Zugriffsschutz: Es müssen Maßnahmen zur Sicherung gegen unberechtigtes Ändern der eingestellten Systemzutrittsparameter vorhanden sein.

Um den höchstmöglichen Sicherheitsstandard zu bieten, müssen alle Steuereinheiten auch ein Kartenupdate durchführen können

2. Aufzahlungen:

Aufzahlungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

21EJ00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

21EJ00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 21EJ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

21EK + Kodier-/Lesestation/Zubehör (ESSECCA)

Version: 2025-09

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur aufeinander abgestimmte Produkte verwendet.

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Der Auftraggeber stellt für die Stationen eine Steckdose für die Stromversorgung zur Verfügung.

Verwendete Identifikationstechnologie: lt. Vorbemerkung Punkt 21E090B

1.1. Kodierstation:

Eine Kodierstation mit Kunststoffgehäuse inklusive Netzteil, ermöglicht die Autorisierung von Identmedien durch die Software und kodiert Identmedien schnell und zuverlässig. Der Kodiervorgang wird ohne Tastendruck ausgelöst, die Ankündigung des Kodiervorgangs erfolgt akustisch und optisch. Wartungsarbeiten sind nicht erforderlich, da die Kodierstation ohne Motoreinzug arbeitet. Vorhandene Schnittstellen zum Anschluss an den PC sind USB und Ethernet. Die Ethernet-Kodierstation kann zusätzlich zur Autorisierung von Gästemedien aus einem PMS-System eingesetzt werden.

1.2. Encoder mit Desktopleser:

Kodiergerät zum Kodieren von SALTO Identmedien. Mit integriertem Desktop-Leser, der für die Ausgabe von Mediendaten an Drittsysteme dient. Kann zusätzlich als Brücke zwischen PPD und ProAccess SPACE verwendet werden.

2. Aufzahlungen:

Aufzahlungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

21EK00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

21EK00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 21EK

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

21EL + elektronisches Schrankschloss (ESSECCA)

Version: 2025-09

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur aufeinander abgestimmte Produkte verwendet.

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Ein elektronisches Schloss, das speziell für technische Schränke wie Server Racks, Schaltschränke und Cabinets entwickelt wurde und sowohl indoor als auch outdoor eingesetzt werden kann.

Der TANlock ist eine mechanische Serverschrankverriegelung, dessen Betätigungshebel im Metallgehäuse des TANlock versenkt werden kann.

Die Schließmechanik des Schrankes kann nur dann betätigt werden, wenn der Betätigungshebel des TANlock ausgeklappt ist.

Das Einklappen des Hebels erfolgt manuell. Das Ausklappen des Hebels erfolgt durch eine Feder, die beim Einklappen des Hebels vorgespannt wird.

Im eingeklappten Zustand ist der Hebel durch eine Schließfalle verriegelt. Diese Falle wird durch einen elektrisch betriebenen Stellmotor entriegelt. Der Motor öffnet nur dann die Schließfalle, wenn der Mikrokontroller im TANlock die Berechtigung zum Öffnen über die SALTO Space Software erhalten hat.

Integration und Berechtigungsvergabe in der SALTO Space Software und damit Zutrittsprotokollierung

Verwendete Identifikationstechnologie: lt. Vorbemerkung Punkt 21E090B

Energieversorgung: Eine Energieunterbrechung oder -Wiederkehr darf nicht zu einer fehlerhaften Freigabe führen.

Sabotageschutz: Ohne den Gebrauch von Werkzeugen darf es für unberechtigte Personen nicht möglich sein, Zutritt zu erlangen.

Zugriffsschutz: Es müssen Maßnahmen zur Sicherung gegen unberechtigtes Ändern der eingestellten Systemzutrittsparameter vorhanden sein.

2. Aufzahlungen:

Aufzahlungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

21EL00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

21EL00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 21EL

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

21EM + Einsteckschloss (ESSECCA)

Version: 2025-09

Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Im Folgenden ist das Liefern beschrieben. Die Montage ist in eigenen Positionen beschrieben.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur aufeinander abgestimmte Produkte verwendet.

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

1.1. XS4 LE7S Europäisches Einsteckschloss

Das LE7S ist ein DIN 18251 (72 mm) kompatibles Einsteckschloss mit Sperrfalle mit großem Funktionsumfang.

Es ist mit diversen Kontakten lieferbar, wodurch zusammen mit XS4 Beschlägen eine Türüberwachung ohne zusätzliche Hardware möglich ist.

2. Aufzahlungen:

Aufzahlungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

21EM00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

21EM00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 21EM

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

21EN + Beschlag ohne Elektronik (ESSECCA)

Version: 2025-09

Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Im Folgenden ist das Liefern beschrieben. Die Montage ist in eigenen Positionen beschrieben.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur aufeinander abgestimmte Produkte verwendet.

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

1.1. Beschlag ohne Elektronik:

Beschläge ohne Elektronik sind auch bei Rohrrahmentüren einsetzbar, die Beschlagbreite beträgt 40mm (schmale Ausführung) auch für Rohrrahmentüren oder 67mm (breite Ausführung) und ist kombinierbar mit einem mechanischem Schließzylinder für mechanische Notsperren. Die Beschläge sind geeignet zur normgerechten Montage auf handelsüblichen europäischen Einstemmschlössern unter Berücksichtigung des Drückerweges, der Befestigungsbohrungen, der Nussdimension und des Achsabstandes.

Einstemmschlösser sind mit Antipanik-Funktion oder Mehrfachverriegelung einsetzbar.

1.2. Abdeckplatten:

Abdeckplatten sind Unterlegplatten zur Abdeckung bereits vorhandener Bohrungen oder beschädigter Türen in Edelstahl matt (IM), Optik Messing poliert (PP) oder matt (PM).

1.3. Panikstangen nach EN1125:

Panikstangen werden mit einem elektronischen Außenbeschlag und einem Panikschloss verwendet.

1.4. Panikschloss:

Panikschlösser werden mit einem elektronischen Außenbeschlag und einer Panikstange verwendet.

2. Aufzählungen:

Aufzählungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

21EN00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

21EN00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 21EN

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

21EO + Fluchttürsteuerung (ESSECCA)

Version: 2025-09

Eine Panik- und Fluchttüranlage kann mit einer Fluchttürsteuerung verbunden werden (um den befugten Zugang oder Ausgang zu gestatten), vorausgesetzt sie ist so konstruiert, dass sie nach der Auslösung die Zutrittskontrollanlage sofort außer Kraft setzt (um zu jedem Zeitpunkt eine

sofortige Flucht zu ermöglichen).

Das Einrichten einer Verbindung mit einer Zutrittskontrollanlage darf keinesfalls dazu führen, dass die Paniktüranlage von innen nicht mehr betätigt werden kann. In den Einbauanweisungen müssen die für die Zutrittskontrollanlage zugelassenen Konfigurationen eindeutig gekennzeichnet sein.

Die Übereinstimmung ist durch Sichtprüfung, Funktionsprüfungen und/oder Messungen zu verifizieren.

Die Anlage gemäß EN 13637 besteht mindestens aus einer elektrischen Verriegelung zum Sichern der Notausgangstür, einem Nottaster zum Abruf der Freigabe der elektrischen Verriegelung des Notausgangs und einer elektrischen Steuerung für Versorgung, Anschluss und der Nottaste. Die Norm behandelt keine mechanisch betätigten Verschlüsse für Notausgangstüren die in den Geltungsbereich von DIN EN 179 Schlösser und Baubeschlüsse - Notausgangverschlüsse mit Drücker oder Stoßplatte für Türen in Rettungswegen - Anforderungen und Prüfverfahren fallen. Die Eignung einer Notausgangsanlage für den Einsatz an Feuerschutz- oder Rauchschutztüren wird durch eine Feuerwiderstandsprüfung nach DIN EN 1634-1 Feuerwiderstandsprüfungen und Rauchschutzprüfungen für Türen, Tore, Abschlüsse, Fenster und Baubeschlüsse - Teil 1: Feuerwiderstandsprüfungen für Türen, Tore, Abschlüsse und Fenster nachgewiesen.

Funktionsweise

Durch das elektrische Verriegelungssystem darf die Freischaltung der Tür nicht verhindert oder zeitlich verzögert werden. Die Steuerung elektrischer Verriegelungssysteme muss so beschaffen sein, dass das Auftreten eines Fehlers die Freischaltung der Tür nicht verhindert oder zeitlich verzögert (Einfehlersicherheit).

Das elektrische Verriegelungssystem muss mit einer Nottaste in unmittelbarer Nähe der Tür oder auf dem Türblatt ausgestattet und so beschaffen sein, dass der Anschluss einer automatischen Sicherheitseinrichtung zur Notentriegelung möglich ist.

Nach einer Freischaltung darf die Wiederverriegelung nur von Hand an der Tür vorgenommen werden können. Hierzu ist ein entsprechender Schalter, z. B. Schlüsselschalter, an der Tür vorzusehen. Der Schalter kann auch im Gehäuse der örtlichen Steuerung untergebracht sein.

Das elektrische Verriegelungssystem ist mit Signalgebern zur Anzeige des Verriegelungszustandes der Tür auszustatten, die in unmittelbarer Nähe der Tür anzuordnen sind. Die elektrische Verriegelung der Tür ist durch eine rote Leuchtdiode, die Freischaltung der Tür durch eine grüne Leuchtdiode anzuzeigen.

Steuerung

Ist die Steuerung zur indirekten Freischaltung ausgelegt, so sind mindestens zwei Relais vorzusehen, die den Versorgungsstromkreis der elektrischen Verriegelung unterbrechen. Die Funktion der Relais muss beim Einschalten überwacht werden. Beim Ausfall eines Relais darf die elektrische Verriegelung nicht wirksam werden.

Ist für die Steuerung eine externe Energieversorgung vorgesehen, so muss diese der DIN EN 60950: 1997-11 entsprechen. In der Betriebsanleitung des elektrischen Verriegelungssystems sind die Anforderungen an die Stromversorgung durch den Hersteller anzugeben.

Ist eine Notstromversorgung Bestandteil der Steuerung, so muss das Netzteil gemäß DIN VDE 0833-1: 1989-01, Abschnitt 3.9, und DIN VDE 0833-2: 1992-07, Abschnitt 3.4, ausgelegt sein. Die Mindest-Überbrückungszeit muss 15 Minuten betragen. Die Notstromversorgung darf die Freischaltung des elektrischen Verriegelungssystems nicht beeinträchtigen.

Nottaste

Die Nottaste muss beleuchtet sein, ein rotes, pilzförmiges Bedienteil haben und ein zwangsöffnendes Schaltglied aufweisen. Zusätzlich gelten die Anforderungen der EN 60947-5-1: 1991 an NOT- AUS- Befehlsgeräte. Die Nottaste muss eine Innenbeleuchtung haben. Zur Vermeidung einer versehentlichen Betätigung darf die Nottaste mit einer durchsichtigen Abdeckung ausgestattet sein. Die Kraft zum Auslösen der Nottaste, einschließlich der Kraft zum Überwinden der Abdeckung darf 80 N nicht überschreiten. Das pilzförmige Bedienteil der Nottaste muss einen Durchmesser von mindestens 25 mm haben.

Nottasten sind entsprechend der nachfolgenden Zeichnung in der Nähe der Tür oder auf dem Türblatt anzuordnen. Sie müssen auch für Behinderte, z. B. Rollstuhlfahrer, und Kinder erreichbar sein. Die Höhe über dem Fußboden darf 1.200 mm nicht überschreiten. Empfohlen wird eine

Höhe von 850 mm (siehe DIN 18024-2: 1996-11).

Freigabe

Jeder Einsatz einer Fluchttürsteuerung ist von der zuständigen Behörde (zB. Arbeitsinspektor) freizugeben.

Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Im Folgenden ist das Liefern beschrieben. Die Montage ist in eigenen Positionen beschrieben.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur aufeinander abgestimmte Produkte verwendet.

1. Allgemeines:

Eine Panik- und Fluchttüranlage kann mit einer Fluchttürsteuerung (FTT) verbunden werden (um den befugten Ausgang zu gestatten), vorausgesetzt sie ist so konstruiert, dass sie nach der Auslösung die Zutrittskontrollanlage sofort außer Kraft setzt (um zu jedem Zeitpunkt eine sofortige Flucht zu ermöglichen).

Das Einrichten einer Verbindung mit einer Zutrittskontrollanlage darf keinesfalls dazu führen, dass die Paniktüranlage von innen nicht mehr betätigt werden kann. In den Einbauanweisungen müssen die für die Zutrittskontrollanlage zugelassenen Konfigurationen eindeutig gekennzeichnet sein.

Die Übereinstimmung ist durch Sichtprüfung, Funktionsprüfungen und/oder Messungen zu verifizieren.

Die Anlage gemäß ÖNORM EN 13637 besteht mindestens aus einer elektrischen Verriegelung zum Sichern der Notausgangstür, einem Nottaster zum Abruf der Freigabe der elektrischen Verriegelung des Notausgangs und einer elektrischen Steuerung für Versorgung, Anschluss und der Nottaste. Die Norm behandelt keine mechanisch betätigten Verschlüsse für Notausgangstüren die in den Geltungsbereich von DIN EN 179 Schlösser und Baubeschläge - Notausgangverschlüsse mit Drücker oder Stoßplatte für Türen in Rettungswegen - Anforderungen und Prüfverfahren fallen. Die Eignung einer Notausgangsanlage für den Einsatz an Feuerschutz- oder Rauchschutztüren wird durch eine Feuerwiderstandsprüfung nach DIN EN 1634-1 Feuerwiderstandsprüfungen und Rauchschutzprüfungen für Türen, Tore, Abschlüsse, Fenster und Baubeschläge - Teil 1: Feuerwiderstandsprüfungen für Türen, Tore, Abschlüsse und Fenster nachgewiesen.

Funktionsweise

Durch das elektrische Verriegelungssystem darf die Freischaltung der Tür nicht verhindert oder zeitlich verzögert werden. Die Steuerung elektrischer Verriegelungssysteme muss so beschaffen sein, dass das Auftreten eines Fehlers die Freischaltung der Tür nicht verhindert oder zeitlich verzögert (Einfehlersicherheit).

Das elektrische Verriegelungssystem muss mit einer Nottaste in unmittelbarer Türnähe oder auf dem Türblatt ausgestattet und so beschaffen sein, dass der Anschluss einer automatischen Sicherheitseinrichtung zur Notentriegelung möglich ist.

Nach einer Freischaltung darf die Wiederverriegelung nur von Hand an der Tür vorgenommen werden können. Hierzu ist ein entsprechender Schalter, z. B. Schlüsselschalter, an der Tür vorzusehen. Der Schalter kann auch im Gehäuse der örtlichen Steuerung untergebracht sein.

Das elektrische Verriegelungssystem ist mit Signalgebern zur Anzeige des Verriegelungszustandes der Tür auszustatten, die in unmittelbarer Nähe der Tür anzuordnen sind. Die elektrische Verriegelung der Tür ist durch eine rote Leuchtdiode, die Freischaltung der Tür durch eine grüne Leuchtdiode anzuzeigen.

Steuerung

Ist die Steuerung zur indirekten Freischaltung ausgelegt, so sind mindestens zwei Relais vorzusehen, die den Versorgungsstromkreis der elektrischen Verriegelung unterbrechen. Die Funktion der Relais muss beim Einschalten überwacht werden. Beim Ausfall eines Relais darf die elektrische Verriegelung nicht wirksam werden.

Ist für die Steuerung eine externe Energieversorgung vorgesehen, so muss diese der DIN EN 60950: 1997-11 entsprechen. In der Betriebsanleitung des elektrischen Verriegelungssystems sind die Anforderungen an die Stromversorgung durch den Hersteller anzugeben.

Ist eine Notstromversorgung Bestandteil der Steuerung, so muss das Netzteil gemäß DIN VDE 0833-1: 1989-01, Abschnitt 3.9, und DIN VDE 0833-2: 1992-07, Abschnitt 3.4, ausgelegt sein. Die Mindest-Überbrückungszeit muss 15 Minuten betragen. Die Notstromversorgung darf die Freischaltung des elektrischen Verriegelungssystems nicht beeinträchtigen.

Nottaste

Die Nottaste muss beleuchtet sein, ein rotes, pilzförmiges Bedienteil haben und ein zwangsöffnendes Schaltglied aufweisen. Zusätzlich gelten die Anforderungen der EN 60947-5-1: 1991 an NOT- AUS- Befehlsgeräte. Die Nottaste muss eine Innenbeleuchtung haben.

Zur Vermeidung einer versehentlichen Betätigung darf die Nottaste mit einer durchsichtigen Abdeckung ausgestattet sein.

Die Kraft zum Auslösen der Nottaste, einschließlich der Kraft zum Überwinden der Abdeckung darf 80 N nicht überschreiten.

Das pilzförmige Bedienteil der Nottaste muss einen Durchmesser von mindestens 25 mm haben.

Nottasten sind entsprechend der nachfolgenden Zeichnung in Türrnähe oder auf dem Türblatt anzuordnen. Sie müssen auch für Behinderte, z. B. Rollstuhlfahrer, und Kinder erreichbar sein. Die Höhe über dem Fußboden darf 1.200 mm nicht überschreiten. Empfohlen wird eine Höhe von 850 mm (siehe DIN 18024-2: 1996-11).

Freigabe

Jeder Einsatz einer Fluchttürsteuerung ist von der zuständigen Behörde (zB. Arbeitsinspektor) freizugeben.

Energieversorgung: Eine Energieunterbrechung oder -Wiederkehr darf nicht zu einer fehlerhaften Freigabe führen.

Sabotageschutz: Ohne den Gebrauch von Werkzeugen darf es für unberechtigte Personen nicht möglich sein, Zutritt zu erlangen.

Zugriffsschutz: Es müssen Maßnahmen zur Sicherung gegen unberechtigtes Ändern der eingestellten Systemzutrittsparameter vorhanden sein.

2. Aufzählungen:

Aufzählungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

21EO00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

21EO00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 21EO

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

21EP + Biometrischer Leser (ESSECCA)

Version: 2025-09

Für das Erstellen eines Leistungsverzeichnisses sind Vorbemerkungen aus 21.E0 - je nach Projekt - heranzuziehen und einzelnen Positionen aus 21.EA bis 21.EZ zuzuordnen.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur aufeinander abgestimmte Produkte verwendet.

Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Im Folgenden ist das Liefern von Beschlägen beschrieben. Die Montage ist in einer eigenen Position beschrieben.

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Es ist eine Systemlösung anzubieten, welche die Zutrittskontrolle mittels Gesichtserkennung ermöglicht. Es müssen die Merkmale des Gesichtes als Ausweis funktionieren.

Die Biometrische Gesichtserkennungslösung muss in das Zutrittsmanagement integriert sein.

Durch die Kombination von modernster Gesichtserkennungstechnologie und elektronischer Türhardware bietet XS4 Face ein hohes Maß an Sicherheit und Betriebseffizienz.

Die Lösung kombiniert Komfort, Sicherheit sowie Datenschutz und lässt sich nahtlos in Salto Sicherheitsinfrastrukturen integrieren, um eine umfassende Zutrittskontrolllösung zu schaffen.

Die Lösung muss im Rahmen der der NIST Face Recognition Technology Evaluation (FRTE) geprüft und ausgezeichnet bewertet sein.

Die Systemlösung muss eine Selbstregistrierung der Nutzer per Web App ermöglichen, sowie über einen präzisen Algorithmus für Gesichter verfügen, welcher die höchste Sicherheit bietet und gesetzeskonformen Datenschutz erlaubt.

Das Bild des Gesichtes, welches für die Berechnung des Templates aufgenommen wurde, muss danach datenschutzkonform gelöscht werden.

Das Template darf ausschließlich auf Kundensystemen gespeichert werden.

Vom Hersteller und Lieferanten wird ein Datenschutzleitfaden gefordert, welcher die Einhaltung der Datenschutzbestimmungen aufgreift und in Bezug auf personenbezogener Daten bei Gesichtserkennung bewertet.

Die personenbezogenen Daten müssen auf einem Linux Betriebssystem (Ubuntu) welches vom Kunden zur Verfügung gestellt wird, gespeichert sein. Der XS4 Face Server wird auf diesem bauseitigen Linux-Betriebssystem aufgesetzt. Er umfasst die Template-Datenbank, die Erkennungssoftware und die Lebenderkennung. XS4 Face unterstützt bis zu 350 Türen auf einem Server.

Für die Verwaltung des Systems muss eine WEB basierte Konsole enthalten sein. Mittels dieser Konsole kann der Kunde die gesamte XS4 Gesichtserkennungs-anlage einrichten und verwalten.

Damit muss es möglich sein über handelsübliche Endgeräte wie Smartphones oder Tablets den "Enrolment Prozess" durchführen zu können, ohne vor Ort sein zu müssen.

Die angebotene Systemlösung muss über eine Lebenderkennung verfügen und daher Täuschungsversuche zB durch Fotos oder Masken zuverlässig verhindern.

Die Lebenderkennung ist ein integraler Bestandteil des Systems, da sie gleichzeitig mit der Gesichtserkennung erfolgt und keine zusätzlichen Maßnahmen oder Verhaltensänderungen seitens der Nutzer erfordert.

Das System muss von einem führenden unabhängigen und akkreditierten Prüfinstitut erfolgreich einem Penetrationstest unterzogen worden sein. Bei den Tests wurde eine Vielzahl von Angriffsszenarien berücksichtigt, darunter die OWASP-Hierarchie der Sicherheitsrisiken in Anwendungen.

Biometrische Leser müssen online über ein Standardnetzwerk auf Basis Ethernet in Verbindung mit einer Steuereinheit betrieben werden.

Hauptmerkmale:

- Systemlösung für Zutrittskontrolle mittels Gesichtserkennung
- Selbstregistrierung der Nutzer (Enrolment)
- In den Sprachen Englisch, Deutsch, Französisch, Niederländisch und Arabisch erhältlich
- XS4 Face Self-Enrolment Service Web App für die neueste Version von: macOS, Safari, Google Chrome, Firefox sowie Windows, Microsoft Edge, Google Chrome und Firefox.
- Anbindung und Verwaltung durch die Zutrittskontrollsoftware Salto Pro Access Space mit SHIP Schnittstelle

- XS4 Face Console ermöglicht eine schnelle Installation von XS4 Face und unterstützt gleichzeitig die Systemüberwachung und- wartung
- XS4 Server zur Verwaltung der Templates

Zertifikate:

DSGVO-konform und ISO27001-zertifiziert zum Schutz biometrischer Daten und der Privatsphäre der Benutzer

2. Aufzahlungen:

Aufzahlungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

21EP00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

21EP00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 21EP

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

21EX + Überwachungskomponenten (ESSECCA)

Version: 2025-09

Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Im Folgenden ist das Liefern beschrieben. Die Montage ist in eigenen Positionen beschrieben.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur aufeinander abgestimmte Produkte verwendet.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen zu Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

21EX00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

21EX00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 21EX

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

21EY + Engineering und Inbetriebnahme (ESSECCA)

Version: 2025-09

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen zu Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

21EY00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

21EY00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 21EY

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

21EZ + Wartung Elektronisches Schließsystem (ESSECCA)

Version: 2025-09

Für das Erstellen eines Leistungsverzeichnisses sind Vorbemerkungen aus 21.E0 - je nach Projekt - heranzuziehen und einzelnen Positionen aus 21.EA bis 21.EZ zuzuordnen.

Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen

Die Wartung ist nach dem Stand der Technik durchzuführen.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen zu Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

21EZ00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

21EZ00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 21EZ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

21IG + Personenvereinzelungsanlagen halbhöhe Ausführung (dormakaba)

Version: 2024-07

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau von Personenvereinzelungsanlagen als physische Zugangselemente kompatibel mit elektronischen Schnittstellen für alle gängigen Zutrittskontrollsysteme für einen beweglichen Sicherheits- bzw. Raumabschluss beschrieben.

Die Verantwortung für die ordnungsgemäße Zusammenstellung verschiedener Elemente und Montage unterliegt dem Auftragnehmer. In den Positionsbeschreibungen gesondert angegeben, können weiters folgende physische Zugangselemente zur Anwendung kommen:

1. Drehsperren für die Zugangskontrolle oder für den bezahlten Zugang

- Geeignete Modelle für die Aufstellung im Außenbereich
- Automatisch abklappbare Holme im Panikfall und automatisches Wiedereinrichten.
- Komfortable Passage dank Servopositionsantrieb
- Modulare Einzel- und Mehrfachaufstellung
- Mit Zusatzausrüstung geeignet für die Aufstellung in Flucht- und Rettungswegen
- Barrierefreie Lösungen in Verbindung mit automatischen Schwenktüren in abgestimmten Design
- Optionaler Wertbondrunder für Rückvergütungssysteme, Display für Benutzerführung
- Mögliche Einrichtung für verschiedene Sprachen oder Währungen, Kartenleser für Servicekarten

3. Halbhöhe Drehkreuze

- Komfortable Passage durch Servopositionsantrieb
- Platzsparende Varianten möglich
- Barrierefreie Lösungen mit automatischen Schwenktüren in abgestimmtem Design
- In der Kombination mit Schwenktüren auch geeignet für Flucht- und Rettungswege
- Vielfältige Gestaltungsmöglichkeiten im Design

4. Sensorschleusen

- Hohe Durchgangsfrequenz bei hoher Personensicherheit
- Angepasste Sicherheitsstufen für unterschiedliche Sicherheitsansprüche
- Komfortable, direkte Passage, auch mit Gepäck
- Modulares System mit Grund- und Erweiterungseinheiten
- Akustischer Alarm bei unbefugter Nutzung
- Benutzerfreundlich, da Türflügel in Durchgangsrichtung öffnen
- Barrierefreier Zugang bis 1000 mm Breite

5. Schwenktüren

- Anpassungsfähig im Design
- Ideale Ergänzung für Drehsperren, halbhöhe Drehkreuze, Sensorschleusen
- Formschöne und filigrane Elemente aus Edelstahl und Glas
- Ermöglicht den barrierefreien Zugang
- Komfortable Passage durch Servoantrieb
- Geeignet für Flucht- und Rettungswege

6. Personenleitbügel

- Wahlweise mit oder ohne Glasfüllung
- Für die Aufstellung im Außenbereich geeignet

7. Leserstandsäulen

- Vorbereitet für Zutrittsleser und Steuerung (Anpassung an unterschiedliche Lesersysteme möglich)
- Präsenzerkennung für nicht lesbare Karten

8. Fluchtwegausführung (Az)

Geeignete Personenvereinzelungsanlagen können über geprüfte Fluchtwegterminals freigeschaltet werden. Bei Mehrfachanlagen dürfen maximal 2 Anlagen mit einem Fluchtwegterminal freigeschaltet werden, um die maximal zulässige Entfernung zur Personenvereinzelung nicht zu überschreiten.

9. Wartung/Gewährleistung:

Eine regelmäßige Jahreswartung oder technische Überprüfung durch Fachmonteure des

Herstellers (kostenpflichtig) ist Grundlage für eine 24-monatige Gewährleistung, welche mit der vorgeschriebenen Abnahmeprüfung beginnt. Der Auftragnehmer übernimmt die fachmännische Sicherheitsüberprüfung lt. "§ 8 AM-VO - Wiederkehrende Prüfung", welche mindestens einmal im Kalenderjahr, jedoch längstens im Abstand von 15 Monaten durchzuführen ist, und die Wartung der Anlagen nach den gesetzlichen Vorgaben, insbesondere deren Sicherheitsvorrichtungen auf einwandfreie Funktion, sowie das Reinigen und Schmieren der Anlagen. Die mit dieser laufenden Wartung verbundenen Kosten einschließlich der hierzu erforderlichen Kleinteile, Schmier-, Reinigungsmittel usw. sind durch den angeführten Pauschalpreis abgegolten. Ein verlängerter Garantiezeitraum ist durch eine eigene Wartungsposition geregelt (zB. Grundwartung, Vollwartung). Leistungen, welche außer dem Bereich der Service- und Wartungsarbeiten fallen, insbesondere das Beheben von Störungen durch unsachgemäße Bedienung oder Vandalismus gehen zu Lasten des Eigentümers, wenn es sich nicht um Garantieleistungen durch optionale Serviceverträge handelt. In diesen Fällen ist der Hersteller bzw. berechnigte Fachfirma berechnigt, die Behebung von Störungen sowie die Lieferung und Montage der für die einwandfreie Funktion der Türanlagen notwendigen Ersatzteile gesondert in Rechnung zu stellen.

10. Einheitliches Steuerungskonzept:

Alle beschriebenen Anlagen verfügen über ein durchgängiges Steuerungskonzept, welche über eine serielle Schnittstelle verfügen. Es muß möglich sein, dem Lieferanten des Sicherheitsmanagementsystems alle relevanten Systemmeldungen direkt über diese Schnittstelle auszulesen und im Bedarfsfall die Anlage zu steuern.

11. Aufzahlungen/Zubehör/Einbauteile:

Positionen für Aufzahlungen, Zubehör und Einbauteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

21IG00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

21IG00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 21IG

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

21IH + Personenvereinzelung hohe Ausführung (dormakaba)

Version: 2024-07

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau von Personenvereinzelungsanlagen in hoher Ausführung (> 2 m) als physische Zugangelemente beschrieben. Diese müssen kompatibel mit elektronischen Schnittstellen für alle gängigen Zutrittskontrollsysteme für einen beweglichen Sicherheits- bzw. Raumabschluss sowie Perimeterschutz (Schutz und Sicherheit an der äußersten Schutzzone) sein.

Die Verantwortung für die ordnungsgemäße Zusammenstellung verschiedener Elemente und Montage unterliegt dem Auftragnehmer. In den Positionsbeschreibungen gesondert angegeben, können weiters folgende physische Zugangelemente zur Anwendung kommen:

1. Hohe Drehkreuze für die Zugangskontrolle

- Kein Einsperren von Personen möglich durch Grenzpunktverriegelung
- Versionen mit integrierter Fahrradschleuse, Drehflügeltür für eine barrierefreie Personenpassage und Materialtransport, Fluchtwegfunktion sowie erhöhte Widerstandsklasse RC2

- Modulare Kombination von Sperrholmen, Dächern, Leitelementen
- Niedrigenergieantrieb und automatische Anpassung der Durchtrittsgeschwindigkeit durch den Passanten
- Einstellbare Begehbarkeit bei Netzausfall frei wählbar
- Einsatz unter unterschiedlichsten Umwelteinflüssen möglich

2. Sicherheitskarusselltüren

- Kein Einsperren von Personen möglich durch Grenzpunktverriegelung
- Personenschutz ist nach ÖNORM EN 16005 ausgeführt
- Standard mit Sensorik in der Decke
- Modelle in den Widerstandsklassen RC2 und RC3 verfügbar
- Erhöhte Personenvereinzelnung durch optische Sensorik
- Abschluss von außen durch zusätzlichen Nachtverschluss

3. Sicherheitsdrehkreuze

- Kein Einsperren von Personen durch Grenzpunktverriegelung
- Sperrholme in Edelstahl- oder optionaler Acrylglasausführung
- Modelle in den Widerstandsklassen RC2 verfügbar

4. Personenschleusen zylindrisch und kubisch

- Gleichmäßiges und geräuscharmes Laufverhalten
- Geringster Platzbedarf durch kompakte Bauform
- Zusätzliche Sicherheit durch Kontaktmatten, Wiegeeinrichtung oder Kamerasystem
- Widerstandsklassen RC2, RC3 und bei kubischen Schleusen bis zu RC4
- Modulare Bauweise zur Kombination unterschiedlicher Türsysteme wie Schiebetüren, Faltflügeltüren oder Brandschutztüren
- Durchschuss- und Einbruchhemmung

5. Wartung/Gewährleistung:

Eine regelmäßige Jahreswartung oder technische Überprüfung durch Fachmonteure des Herstellers (kostenpflichtig) ist Grundlage für eine 24-monatige Gewährleistung, welche mit der vorgeschriebenen Abnahmeprüfung beginnt. Der Auftragnehmer übernimmt die fachmännische Sicherheitsüberprüfung lt. „§ 8 AM-VO - Wiederkehrende Prüfung“, welche mindestens einmal im Kalenderjahr, jedoch längstens im Abstand von 15 Monaten durchzuführen ist, und die Wartung der Anlagen nach den gesetzlichen Vorgaben, insbesondere deren Sicherheitsvorrichtungen auf einwandfreie Funktion, sowie das Reinigen und Schmieren der Anlagen. Die mit dieser laufenden Wartung verbundenen Kosten einschließlich der hierzu erforderlichen Kleinteile, Schmier-, Reinigungsmittel usw. sind durch den angeführten Pauschalpreis abgegolten. Ein verlängerter Garantiezeitraum ist durch eine eigene Wartungsposition geregelt (zB. Grundwartung, Vollwartung). Leistungen, welche außer dem Bereich der Service- und Wartungsarbeiten fallen, insbesondere das Beheben von Störungen durch unsachgemäße Bedienung oder Vandalismus gehen zu Lasten des Eigentümers, wenn es sich nicht um Garantieleistungen durch optionale Serviceverträge handelt. In diesen Fällen ist der Hersteller bzw. berechnigte Fachfirma berechnigt, die Behebung von Störungen sowie die Lieferung und Montage der für die einwandfreie Funktion der Türanlagen notwendigen Ersatzteile gesondert in Rechnung zu stellen.

6. Einheitliches Steuerungskonzept:

Alle beschriebenen Anlagen verfügen über ein durchgängiges Steuerungskonzept, welche über eine serielle Schnittstelle verfügen. Es muss möglich sein, dem Lieferanten des Sicherheitsmanagementsystems alle relevanten Systemmeldungen direkt über diese Schnittstelle auszulesen und im Bedarfsfall die Anlage zu steuern.

7. Aufzahlungen/Zubehör/Einbauteile:

Positionen für Aufzahlungen, Zubehör und Einbauteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

21IH00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

21IH00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 21IH

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

21IN + Schrankenanlagen (dormakaba)

Version: 2024-07

Im Folgenden ist das Liefern von Schrankenanlagen als Zufahrtskontrolle zu gering bis stark frequentierten Anlagen wie private Parkplätze, Firmengelände oder Tiefgaragen beschrieben. Die Verantwortung für die ordnungsgemäße Zusammenstellung verschiedener Elemente und Montage unterliegt dem Auftragnehmer. Für diesen Fall unterliegen Hersteller und eventuell beteiligte Händler der Informationspflicht. Die Schrankenanlage ist nach den neuesten Normen und Richtlinien entwickelt, gebaut und geprüft.

1. Ausführung:

Die Schrankenanlage beinhalten die komplette Schranke inklusive dem Steuergerät, ein eingebautes 2-Kanal-Detektormodul sowie den Schrankenbaum. Die schnellen Öffnungs- und Schließzeiten ermöglichen eine zügige Durchfahrt. Je nach Anforderung stehen unterschiedliche Schrankenvarianten zur Verfügung. Die Ausführung Knickbaum ermöglicht auch bei geringen Raumhöhen. Die Schubstange hält den vorderen Teil des Schrankenbaumes auch bei geöffneter Schranke waagrecht. Die Einrichtung ist für den stark frequentierten Einsatz im Parking Bereich ausgelegt und gewährleistet einen problemlosen Betrieb über Jahre.

3. Schrankenbaum:

Damit die Fahrzeugschranken individuell an Ihre Anforderungen angepasst werden können, werden nicht nur unterschiedliche Baumlängen gefordert, sondern auch eine Vielzahl von Extras, mit denen die Funktionalität der Schranke gesteigert werden kann. Beleuchtungselemente und Erweiterungssets steigern die Wahrnehmung des Schrankenbaums und bieten Platz für Hinweise und Werbebotschaften, Übersteigschutz und Gitter verhindern nicht nur die Zufahrt von Fahrzeugen, sondern halten auch Fußgänger wirksam zurück, und Knickbäume ermöglichen den Einsatz einer Schranke auch dort, wo die Platzverhältnisse für einen starren Baum nicht ausreichen.

4. Schrankensäule:

Die Schrankensäulen dienen als universelle Plattform für vielfältige Anwendungen und individuelle Systemlösungen wahlweise für Ein- und Ausfahrtskontrollsysteme, Wechselsprechanlagen, Münzprüfer oder Videoüberwachung. Das modular aufgebaute Gehäuse besteht weitgehend aus Aluminium. Dadurch wird bestmöglicher Schutz vor Korrosion gewährleistet. Die Einbauposition und die Anzahl der Geräte kann individuell innerhalb der Frontplatte festgelegt werden. Für elektrische Anschlüsse steht optional eine Anschlussplatte zur Verfügung, welche im Gehäuse hinter der steckbaren Türe montiert wird. Die Standsäule ist in verschiedenen Baugrößen erhältlich:

- PKW-Verkehr
- LKW-Verkehr
- PKW/LKW-Verkehr

Integration von getrennten Zutrittskontrollsystemen für PKW und LKW in entsprechender Fahrzeughöhe.

5. Aufzahlungen/Zubehör/Einbauteile:

Positionen für Aufzahlungen, Zubehör und Einbauteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition

angeboten bzw. ausgeführt.

.

21IN00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

21IN00Q + **Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 21IN**

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

21JC + **Ergänzungsprodukte Rauchwärmeabzugsanlagen RWA (dormakaba)**

Version: 2021-08

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau von Rauchwärmeabzugsanlagen (RWA) als ein Element von geprüften Tür- und Fensterelementen (Kettenantriebe, Lichtkuppelsysteme,...) beschrieben. Rauchabzüge in Stiegenhäusern dienen im Allgemeinen dazu, eindringende Rauchgase z.B. durch flüchtende Personen - ins Freie abzuführen. Durch die Rauchabzugsanlage kann nicht gewährleistet werden, das gesamte Stiegenhaus bzw. Gebäude ohne Unterstützung der Einsatzkräfte der Feuerwehr rauchfrei zu halten. Sie dient vor allem dazu, unter Verwendung von mobilen Überdruckbelüftungsgeräten der Feuerwehr eine raschere Wiederbenutzbarkeit des Stiegenhauses zu ermöglichen. Für die Zuluft wird in den meisten Fällen die Zugangstüre vom Freien im Erdgeschoß verwendet. Dabei ist es wichtig, diese Türe mit einer Vorrichtung auszustatten, sodass diese im geöffneten Zustand fixiert werden kann.

Die Verantwortung für die ordnungsgemäße Zusammenstellung, Krafteinstellung, Montage und Prüfung unterliegt dem Auftragnehmer. Für diesen Fall unterliegen dem Hersteller und beteiligte Systemlieferanten der Informationspflicht.

1. TRVB S 111 Rauchabzug in Stiegenhäuser

Für Rauchabzüge in Stiegenhäusern ist die TRVB S 111 „Rauchabzug für Stiegenhäuser“ einzuhalten.

2. TRVB S 125 Rauch- und Wärmeabzugsanlagen

Für Rauch- und Wärmeabzugsanlagen ist die TRVB S 125 einzuhalten.

3. Abnahme/Wartung/Gewährleistung:

Rauchabzüge sind nach Fertigstellung einer Abschlussüberprüfung durch einen befugten Fachkunden unterziehen zu lassen. Für Rauchabzüge für Stiegenhäusern in Gebäude der Gebäudeklasse 5 mit einem einzigen Fluchtweg, für automatisch angesteuerte Rauchabzüge durch eine Brandmeldeanlage und für Rauchabzüge in Betriebsbauten mit mehr als vier oberirdischen Geschoßen ist die Abschlussüberprüfung durch eine akkreditierte Inspektionsstelle durchführen zu lassen.

4. Aufzählungen/Zubehör/Einbauteile:

Positionen für Aufzählungen, Zubehör und Einbauteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

21JC00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

21JC00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 21JC

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

21JN + Ergänzungsprodukte Ticketsystem (dormakaba)

Version: 2021-08

Im Folgenden ist das Liefern, Montieren, Inbetriebnehmen und Programmieren eines Komplettsystems für Ticketing und Einlass beschrieben. Vom Ticketverkauf (ob als Online-Ticket, in der App oder an der Kasse) bis zum berechtigten Zuganges über Sensorschleusen, Drehkreuze, Drehsperren oder ähnlichem.

1. Aufzahlungen/Zubehör/Einbauteile:

Positionen für Aufzahlungen, Zubehör und Einbauteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Gleichwertigkeit:

Sofern in den Vorbemerkungen oder Positionen nichts anderes festgelegt ist, gelten als Kriterien der Gleichwertigkeit von beispielhaft angeführten Ausführungen alle technischen Spezifikationen, die im Leistungsverzeichnis beschrieben sind, sowie die besonderen Eigenschaften, die in den technischen Unterlagen des Erzeugers der beispielhaft angeführten Ausführung angegeben sind.

Wird in der Bieterlücke eine gleichwertige Ausführung angeboten, sind alle der beispielhaften Ausführung entsprechenden technischen Spezifikationen, eventuell in einem Beiblatt, angegeben.

21JN00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

21JN00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 21JN

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

21JO + Elektronische Zutrittskontrolle (dormakaba)

Version: 2024-08

Im Folgenden sind das Liefern und Montieren, bzw. Errichten, eines komplexen elektronischen Zutrittsmanagementsystems beschrieben. Das Zutrittsmanagementsystem verwaltet, überwacht

und steuert die Zutritte zu einzelnen Durchgängen, für Gebäude, Areale und Räume auf Basis personen- und medienbezogener Zugangsberechtigungen. Die Anlage ist betriebsbereit anzubieten und mit ausführlichen technischen Angaben bzw. Funktionsbeschreibungen zu versehen. Die Leistungen sind zum Gesamtpreis auszuführen. Alle Nebenkosten, die zur Erstellung der Anlage erforderlich sind, müssen, sofern sie nicht gesondert aufgeführt sind, in die jeweils hierzu gehörenden Positionen des Leistungsverzeichnisses mit einkalkuliert werden. Dies gilt auch für Teilleistungen, die nicht ausdrücklich gefordert werden, jedoch zur betriebsbereiten Funktion der Anlage notwendig sind. Das Angebot muss in seinem Leistungsumfang vollständig sein. Die Anlage ist nach neuestem Stand der Technik zu errichten, inkl. Beigabe aller Montage und Kleinmaterialien.

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Sicherheitstechnische Einbauten bzw. -Anlagen sind gemeinsam mit dem Elektro-, Brand- und dem Hersteller des Türelements in Betrieb zu nehmen und zu überprüfen. Ein Protokoll der Überprüfung ist vom AN zu erstellen. Erforderliche elektrische Angaben für die herzustellende Stromversorgung, sind rechtzeitig nach Auftragsvergabe bekanntzugeben.

Voraussetzungen Gewerk Elektro:

Sämtliche Netzwerkverkabelungen (Strukturierte Verkabelungen), Stromanschlüsse, Brandmeldekabel, Alarmanlage,... außer die explizit angeführt sind, zwischen den einzelnen Standorten werden durch das Gewerk "Elektro" bereitgestellt. Sämtliche erforderliche Komponenten, wie z.B. aktive Netzwerkkomponenten, Mediumumsetzer, Patchkabeln und ähnliche Komponenten, werden jeweils in Abstimmung mit dem Gewerk Sicherheitstechnik zur Verfügung gestellt, ebenso die Verkabelung zu den einzelnen Endgeräten. Beim Einsatz der Patchkabeln sind unterschiedliche Farben zu verwenden, damit eine eindeutige Zuordnung erkennbar ist. Netzwerkkomponenten wie Server, zugehörige Monitore, Alarmanlagen, digitale Videoaufzeichnungsgeräte,... sind in den entsprechenden Serverschränken einzubauen. Sämtliche einzubauende Komponenten sind an diese Einbauorte anzupassen.

Voraussetzungen Gewerk Türelement (inkl. Zarge):

Sämtliche Türelementverkabelungen (Motorschloss, Türöffner, Magnetkontakt, Drehtürantriebe, brandfallgesteuerte Türschließer,...) außer die explizit angeführt sind, werden durch das Gewerk "Türen" bereitgestellt. Sämtliche erforderliche Komponenten werden mit Kabelüberlängen ab dem Türelement von 5 m geliefert. Sämtliche einzubauende Komponenten sind an diese Einbauorte anzupassen.

In die Einheitspreise einkalkuliert sind:

- Die zentralen Softwaren, Lizenzen, Baugruppen wie: Steuereinheiten / Beschläge / Wandler / Bedienteile usw., entsprechend den Positionstexten.
- Die Montage, Programmierung, Inbetriebnahme und Überprüfung der Funktion, inkl. Justierung, Parametrierung der Anlage.
- Die Beschriftung (nicht handschriftlich).
- Die Standardfarbgebung durch den Hersteller.

2. Aufzahlungen / Zubehör / Einbauteile:

Positionen für Aufzahlungen, Zubehör und Einbauteile, beschreiben Ergänzungen / Erweiterungen / Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System, oder der Auswahl von Produkten, des Herstellers der Grundposition, angeboten, bzw. ausgeführt.

21JO00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

21JO00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 21JO

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

21JP + Elektronische Zutrittskontrolle IT-Infrastruktur (dormakaba)

Version: 2021-08

Im Folgenden ist die allgemeine IT-Infrastruktur wie PC-Hardware, Software, Monitor, Netzwerkkomponenten, Verkabelung,...) für das Liefern und Montieren bzw. Errichten einer Elektronischen Zutrittskontrolle beschrieben. Sämtliche Netzwerkverkabelungen (Strukturierte Verkabelungen), Stromanschlüsse, Brandmeldekabel, Alarmanlage,... außer die in dieser Unterleistungsgruppe explizit angeführt sind werden durch das Gewerk "Elektro" bereitgestellt. Sämtliche erforderliche Komponenten, wie z.B. aktive Netzwerkkomponenten, Mediumumsetzer, Patchkabeln und ähnliche Komponenten, werden jeweils in Abstimmung mit dem Gewerk Sicherheitstechnik zur Verfügung gestellt, ebenso die Verkabelung zu den einzelnen Endgeräten. Beim Einsatz der Patchkabeln sind unterschiedliche Farben zu verwenden, damit eine eindeutige Zuordnung erkennbar ist. Netzwerkkomponenten wie Server, zugehörige Monitore, Alarmanlagen, digitale Videoaufzeichnungsgeräte,... sind in den entsprechenden Serverschränken einzubauen. Sämtliche einzubauende Komponenten sind an diese Einbauorte anzupassen.

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Als IT-Infrastruktur wird ein solches verwendet, welches hierfür geeignet ist.

1.1 Installationskabel:

Installationskabel für verschlüsselte serielle Busübertragung (RS232, RS485, Wiegand,...) besitzen verseilte, ungeschirmte Leiterpaare aus Kupfer.

Im Positionsstichwort angegeben sind die Ausführung für Außenverlegung (außen), die Anzahl der verseilten Paare und der Durchmesser des blanken Leiters.

1.2 IT-Übertragungskabel:

IT-Übertragungskabel der Kategorie 6 als Teil eines Klasse E-Q1-Systems (Kat.6 Q1) haben vier verdrehte Kupferleiterpaare Twisted Pair (TP). Diese sind innerhalb eines Permanent Link durchgängig und beidseitig vierpaarig angeschlossen. Die Kabel-Ausführungen mit Folienschirm (F), mit Geflechtsschirm (S) oder ungeschirmt (U) sind für Bündelverlegung (LS0H-3) geprüft.

1.3 Anschlussdosen:

Anschlussdosen für Übertragungskabel Twisted Pair in Einbauform bestehen aus einem Einsatzträger mit eingebauten modularen Verbindungskomponenten für Gerätedosen oder ähnliche Einbauvorrichtungen. Die Verbindungskomponenten sind schräg positioniert.

1.4 Patchfeld, Kabelverzeiger:

Patchfelder und Kabelverzweiger sind für modulare Verbindungskomponenten vorbereitet.

1.5 Patchkabel:

Die Belegung ist 1:1. Im Positionsstichwort angegeben sind der Aufbau und die Länge.

1.6. IT-Standschrank und IT-Komplett-Standschrank:

Beim Grundgerüst ist eine Nivelliereinrichtung, ein dem Bedarf angepasster, in der Tiefe verstellbarer Festeinbaurahmen, ein Dachblech mit Kabeleinführungsschutz, eine Potenzialausgleichsschiene mit 20 Anschlusspunkten, zwei Kabelabfangschienen für die Zugentlastung der Installationskabel, vier Kabelabfangschienen für die Verlegung der Kabel innerhalb des Schrankes einschließlich montagebedingtem Befestigungsmaterial (z.B. Kabel-Klettverschlüsse) und 7 Stück Vorrichtungen 80x80mm je Seite zur lotrechten Führung von Patchkabeln einkalkuliert. Metalltüren zu IT-Standschränke sind verwindungssteif ausgeführt. Das Grundgerüst ist zum Anreihen vorgesehen.

1.7 IT-Wandschränke:

Ein IT-Wandschrank ist in Standardausführung allseitig geschlossen, mit Tür und einem Schloss ausgeführt und an Wänden montiert. Es ist ein Kabeleinführungsschutz, ein Festeinbaurahmen, eine Kabelabfangschiene, Befestigungsvorrichtungen und eine Potenzialausgleichsschiene mit 10 Anschlusspunkten einkalkuliert. Angegeben sind die Höhe in Einheiten (HE), 1HE = 44, 45 mm

sowie das Richt-Außenmaß (Normmaße) Breite (B) x Tiefe (T) in mm. Die vom Auftraggeber vorgesehenen Platzreserven (rund 20 %) und ausreichender Raum zur Ableitung thermischer Belastungen sind dabei berücksichtigt.

2. Ausmaß- und Abrechnungsregeln:

Das messtechnische Erfassen und Dokumentieren der abzurechnenden Länge der errichteten Verkabelungsstrecken ist in den Einheitspreisen einkalkuliert. Bei den Messungen ist der vom Hersteller veröffentlichte NVP-Wert berücksichtigt.

3. Aufzählungen/Zubehör/Einbauteile:

Positionen für Aufzählungen, Zubehör und Einbauteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

21JP00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

21JP00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 21JP

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

21JQ + Elektronische Zeiterfassung (dormakaba)

Version: 2021-08

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. Errichten einer Elektronischen Zeiterfassung beschrieben.

1. Aufzählungen/Zubehör/Einbauteile:

Positionen für Aufzählungen, Zubehör und Einbauteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Systemkomponenten

B-COMM Server: Sämtliche von den anderen Komponenten über Remote Method Invocation (RMI) aufgerufenen Objekte und Methoden werden vom Server zur Verfügung gestellt, der außerdem die komplette Konfiguration des Gesamtsystems verwaltet. Der B-COMM Server kommuniziert dabei mit sämtlichen Komponenten und der angebundenen Applikation.

B-COMM IO: Die Kommunikationskomponente ist für den Datenaustausch zwischen den Terminals und der Softwareapplikation verantwortlich. Entsprechend den Anforderungen werden die Daten in beide Richtungen weitergegeben; dabei werden alle Datensätze und Aktivitäten protokolliert und in einer Buchungsdatei gespeichert.

B-COMM GUI: Die grafische Darstellung zur Verwaltung und Konfiguration des gesamten Systems – beispielsweise Anzeigen von Benutzern, Mandanten, Kanälen, Netzwerkadaptern, Terminals und Aufträgen – wird durch B-COMM GUI sichergestellt. Die Komponente kann auf Clientseite mehrfach separat installiert werden.

Flexibilität und Komfort

- unabhängig von Betriebssystem und Hardwareplattform einsetzbar
- einheitliche Benutzer- und Datenschnittstellen über alle Plattformen
- einheitliche, grafische Benutzeroberfläche

- schneller Parameterdownload via FTP möglich
- Online-Schnittstelle zur Softwareapplikation via TCP/IP
- separate Installation von B-COMM und der Applikation möglich
- Administration via Remote Access möglich

Leistungsfähigkeit und Sicherheit

- unbegrenzte Anzahl von Mandanten
- bis zu 99 Kommunikationskanäle pro Mandant konfigurierbar
- Übertragung der Daten in den Betriebsarten online, offline und autonom
- differentieller, automatischer Stammsatzdownload
- differentieller, automatischer Validierungsdownload
- Verschlüsselung der Datenkommunikation zwischen Terminal und Kommunikationssoftware
- betriebssystemorientiertes und dialoggeführtes Installationsprogramm
- Zeitsteuerung für jeden einzelnen Auftrag
- komfortable Supporthilfe
- Konfigurationseinstellungen können gesichert werden (Backup and Restore)
- konfigurierbare, automatisierte Dateipflege

3. Kommunikationssoftware

Für die verwendete Hardware für Zeit-, Betriebsdatenerfassung und Zutrittskontrolle ist -sofern nicht Bestandteil des Herstellers der nachfolgenden Softwareapplikation- eine Kommunikationssoftware notwendig. Diese überträgt die anfallenden Daten vom Terminal an den Host-PC und umgekehrt. Es werden dabei keinerlei Datenänderungen, Berechnungen oder Berechtigungsvergaben in diesem Kommunikationsprogrammen vorgenommen. Dafür ist dann die nachfolgende Softwareapplikation des jeweiligen Softwarelieferanten zuständig. Alle nachstehend beschriebenen Kommunikationsprogramme sind -ihrem speziellen Einsatzgebiet entsprechend- transparente Übertragungsprogramme. Alle technischen Angaben verstehen sich ohne Gewähr und sind vom Bieter gegebenenfalls abzuändern. Die Änderung ist eindeutig kenntlich zu machen. Erwartet wird die Abgabe eines Angebotes für eine voll funktionsfähige Anlage.

4. Benutzerverwaltung

Benutzerverwaltung gewährleistet das Anlegen und Verwalten von Benutzern und die Vergabe von spezifischen Rechten innerhalb von B-COMM. Ein mit speziellen Rechten ausgestatteter Administrator hat eine übergeordnete Funktion und kann die Rechte weiterer Benutzer individuell definieren.

5. Nutzdatenkommunikation

Nutzdatenkommunikation wird die maximale Anzahl Terminals definiert, die angemeldet werden können. Die Nutzdatenkommunikation – die sich je nach Bedürfnis des Anwenders gestaffelt erwerben lässt – gewährleistet den Transfer der Erfassungsdaten (Buchungsdaten) von den Terminals zur Applikation.

6. TerminalStatus

Bei TerminalStatus kann der Systembetreuer die Kommunikationszustände der Terminals abrufen (über Netzwerk erreichbar, nicht erreichbar,...). Auch Fehler bzw. Alarmsätze (Sabotage: Terminal geöffnet! usw.) oder Türalarme lassen sich anzeigen. Die Priorisierung dieser Zustände kann individuell vorgenommen werden.

7. Integration in Elektronische Zutrittskontrolle

Erweiterung der Anwendung um die Lösung einer Zutrittskontrolle. Dabei werden die verschiedenen kabellosen Türkomponenten über das RFID basierte, virtuelle Netzwerk als integrales System in die Kundenapplikation eingebunden.

8. Biometrie

Biometrie ermöglicht Ihnen den Einsatz der Biometrie in allen Bereichen der Datenerfassung. Praktischer Weise wird dabei der Fingerabdruck für die biometrische Identifikation verwendet. Das Modul ergänzt die Terminals, um die Fingermerkmale zu erfassen, zu verwalten und an die angeschlossenen Biometrie-Terminals zu verteilen.

9. Aviso-Routinen

Programmiermodul zum Erstellen und Anpassen von AVISO-Routinen aller Art. Die in den Terminals verfügbare Scriptsprache gewährleistet eine mögliche Erweiterung der Firmware-Funktionalität.

10. Applikationsschnittstellen

In Abhängigkeit von Satzart bzw. Satzartmodifikation können die erfassten Datensätze – beispielsweise aus Zeiterfassung, Betriebsdatenerfassung oder Zutrittskontrolle – den einzelnen Applikationen zugeteilt und an sie übermittelt werden.

11. E-Mail-Server

Um eine Verbindung zu einem E-Mail-Server einzurichten. Beim Auftreten von frei definierbaren Ereignissen – z. B. Start/Stopp eines Kommunikationskanals – wird automatisch eine E-Mail an die verantwortlichen Empfänger verschickt. So kann im Störfall rasch und kompetent reagiert werden.

12. Aufzahlungen/Zubehör/Einbauteile:

Positionen für Aufzahlungen, Zubehör und Einbauteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

21JQ00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

21JQ00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 21JQ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

21JR + Ergänzungprodukte Biometrische Zutrittsselemente (dormakaba)

Version: 2024-03

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren von biometrischen Zutrittsselementen als Ergänzung des Elektronischen ONLINE-Zutrittsystems beschrieben. Die Biometrieleser müssen mit einer leistungsstarken On-Board-Analyse für schnelle und genaue Authentifizierung ausgestattet sein. Um Mitarbeiter und Besucher über benutzerdefinierte Nachrichten zu informieren. Es muß möglich sein, optische Fingererkennung, kapazitive Fingererkennung, multispektrale Fingererkennung, berührungslose 3D-Fingererkennung, IRIS-Erkennung sowie Handvenenerkennung nahtlos im Zutrittsystem zu integrieren.

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Die biometrische Leseinheit (berührungslose Finger-, multispektale Finger, kapazitive Finger oder optische Fingererkennung sowie Gesichts-, Iris- oder Handflächenvenenerkennung) erstellt anhand markanter Merkmale ein einzigartiges Erkennungsmuster. Dabei handelt es sich um eine mathematische Beschreibung von Positionsdaten, die Endpunkte von Linien oder Verzweigungen markieren. Dieses Muster wird beim einmaligen Einlernen als eindeutige Referenz zur Person abgespeichert. Aus diesem Referenzmuster kann kein visueller Abdruck reproduziert werden. Um eine zuverlässige Erkennung jederzeit zu garantieren, werden immer zwei unterschiedliche Finger bzw. Hände eingelernt. Möchte sich ein Mitarbeiter an einem Terminal authentifizieren, legt er seinen Finger bzw. Hand auf den Sensor. Diese wird mit dem gespeicherten Referenzmuster (Template) verglichen. Bei einer Übereinstimmung erfolgt die Zeit- oder Zutrittsbuchung.

2. Identifikationsverfahren:

Beim Identifikationsverfahren sind Referenzmuster im Erfassungsterminal gespeichert. Legt eine Person beispielsweise seinen Finger auf den Sensor, erfolgt ein sogenannter 1:n Vergleich. Das bedeutet, der Finger wird mit allen, diesem Terminal zugewiesenen Referenzmustern verglichen. Bei einer Übereinstimmung erfolgt die Zeit- oder Zutrittsbuchung. Bei diesem komfortablen, ausweislosen Verfahren identifiziert sich jede Person ausschliesslich mit dem Finger.

3. Verifikationsverfahren "Template on Card":

Bei der Verifikation "Template on Card" wird das persönliche Referenzmuster auf den Mitarbeiterausweis gespeichert. Legt eine Person beispielsweise seinen Finger auf den Sensor, erfolgt im Gegensatz zur Identifikation ein 1:1 Vergleich. Zuerst wird das Referenzmuster vom Ausweis gelesen, um dann mit dem soeben erfassten Finger verglichen zu werden.

4. Verifikationsverfahren "ID on Card":

Bei der Verifikation "ID on Card" wird die persönliche ID-Nummer auf den Mitarbeiterausweis gespeichert. Legt eine Person beispielsweise seinen Finger auf den Sensor, erfolgt im Gegensatz zur Identifikation ein 1:1 Vergleich. Zuerst wird die persönliche ID-Nummer vom Ausweis gelesen, danach wird das Muster aus dem aktuell präsentierten Finger erstellt und mit dem Referenzmuster verglichen.

5. Datenschutz:

Bei der Erhebung und Verarbeitung personenbezogener Daten müssen datenschutzrechtliche Anforderungen eingehalten werden. Das eingesetzte Verfahren speichert kein Fingerabdruckbild, sondern nur ein anonymes, mathematisches Referenzmuster. Die persönlichen Merkmale der Fingerkuppe werden vektorisiert und in einen komplexen Zahlencode gewandelt. Diesem Wert wird die jeweilige Personalnummer zugeordnet. Eine Wiederherstellung eines Fingerabdruckbildes ist unter keinen Umständen möglich. Damit ist ein Missbrauch der persönlichen Mitarbeiterdaten durch Dritte ausgeschlossen. Sollten immer noch Bedenken eines Mitarbeiters bestehen, kann er alternativ seine persönliche Identifikationsnummer (optional mit zusätzlicher PIN) über die Tastatur eingeben.

6. Berührungsloser 3D-Fingerprintsensor

Etwa fünf Prozent der Weltbevölkerung verfügen über schwer lesbare Fingerabdrücke. Diese Benutzer können mit herkömmlichen biometrischen Fingerabdruck-Technologien nicht erfasst und identifiziert werden. Diese Einschränkung ist für viele Anwendungsfälle nicht akzeptabel, führt zu zusätzlichen Kosten und verringert die Sicherheit. Der berührungslose 3D-Sensor verfügt über drei optische Kameras, welche qualitativ hochwertige Fingerabdruck-Templates erzeugen und für eine unverwechselbare Identität sorgen. Das System ermöglicht zudem die Handhabung grosser Benutzergruppen im 1:N Modus von bis zu 20000 Templates und im 1:1 Modus bis zu 100000 Templates. Für den Aussenbereich ist auf ausreichenden Witterungsschutz und Schutz gegen direkte Sonneneinstrahlung zu achten. Hierbei muß ausreichend Zubehör angeboten werden können (Schutzklappen über Sensor, Schutzdach,...).

- Der 3D-Fingerprint-Sensor besticht mit höchster Genauigkeit und dem grössten Fingerabdruck-Erfassungsbereich
- Unempfindlich gegenüber der Fingerpositionierung und der qualitativen Beschaffenheit des einzelnen Fingerabdrucks
- Finger muss nicht mit Druck aufgelegt werden, welches die Bildstabilität und das Erfassungsergebnis deutlich erhöht
- Der Sensor ist durch den berührungslosen Sensor äusserst hygienisch
- Keine latenten Abdrücke und kein Verschleiss des Sensors
- Ausgereifte Lebenderkennungs-Funktion zuschaltbar
- Geeignet für grosse Datenbanken im 1:N Format. Bis zu 20000 Templates werden unterstützt

7. Multispektraler Fingerprintsensor

Dieser Sensor verfügt über eine multispektrale-Authentifizierung, welcher in einem speziellen optischen Verfahren den Fingerabdruck unter der Haut erfasst und qualitativ hochwertige Templates erzeugt. Die ausgereifte Technologie erfasst Benutzer jeglichen Alters und Herkunft fehlerfrei und beeinflusst sich nicht durch äussere Lichtbedingungen. Der multispektrale Sensor erlaubt es zudem einen Fingerabdruck mit einem medizinischen Latexhandschuh zu erfassen. Das System ermöglicht zudem die Handhabung grosser Benutzergruppen im 1:N Modus von bis zu 10000 Templates und im 1:1 Modus bis zu 100000 Templates. Für den Aussenbereich ist auf ausreichenden Witterungsschutz und Schutz gegen direkte Sonneneinstrahlung zu achten. Hierbei muß ausreichend Zubehör angeboten werden können (Schutzklappen über Sensor,

Schutzdach,...).

- Geeignet für raue Umgebungen. Der Sensor kann unter direktem Wasser wie beispielsweise Regen einwandfrei benutzt werden
- Verschmutzte Finger stellen für den Sensor kein Problem dar
- Ausgereifte Lebenderkennung
- Mit dünnen Latexhandschuhen bedienbar
- Geeignet für große Datenbanken im 1:N Format, bis zu 10000 Templates werden unterstützt

8. Optischer Fingerprintsensor

Die biometrischen Lesegeräte haben eine optische Erkennungstechnologie welche qualitativ hochwertige Fingerabdruck-Templates erzeugen. Dieser Sensor bietet einen kostengünstigen, aber sehr zuverlässigen und sicheren Einstieg in die Welt der Biometrie. Das System ermöglicht zudem die Handhabung von Benutzergruppen im 1:N Modus von bis zu 5000 Templates und im 1:1 Modus bis zu 100000 Templates. Für den Aussenbereich ist auf ausreichenden Witterungsschutz und Schutz gegen direkte Sonneneinstrahlung zu achten. Hierbei muß ausreichend Zubehör angeboten werden können (Schutzklappen über Sensor, Schutzdach,...).

9. Kapazitiver Fingerprintsensor

Die biometrischen Lesegeräte haben eine kapazitive Erkennungstechnologie welche qualitativ hochwertige Fingerabdruck-Templates erzeugen. Dieser Sensor eignet sich ideal für den Aussenbereich und lässt sich nicht durch äussere Lichtbedingungen beeinflussen. Dieser Sensor bietet einen kostengünstigen aber sehr zuverlässigen und sicheren Einstieg in die Welt der Biometrie. Das System ermöglicht zudem die Handhabung von Benutzergruppen im 1:N Modus von bis zu 5000 Templates und im 1:1 Modus bis zu 100'000 Templates. Für den Aussenbereich ist auf ausreichenden Witterungsschutz und Schutz gegen direkte Sonneneinstrahlung zu achten. Hierbei muß ausreichend Zubehör angeboten werden können (Schutzklappen über Sensor, Schutzdach,...).

10. IRIS-und Gesichtserkennung

Der Biometrieleser verfügt über eine biometrische Authentifizierung, welches IRIS- mit Gesichtserkennung optimal verbindet. Die Gesichtserkennung dient für ein rasches Auffinden der Augen und sorgt somit für einen schnellen IRIS-Abgleich. Diese Kombination ermöglicht eine hochgenaue Erkennungsleistung und einfachste Handhabung. Der Irissensor erfasst die Iris beider Augen, während der Gesichtssensor dafür verwendet wird, das Gesichtsfeld zu detektieren und sich auf die Größe des Benutzers für eine optimale Aufnahme anzupassen. Das Gerät weist ein elegantes und attraktives Design auf und der Bildschirm ermöglicht ein Höchstmass an Interaktivität und Anpassbarkeit und gibt dem Benutzer die Möglichkeit, sich selbst beim Erfassungsprozess zu sehen – ähnlich wie bei der Gesichtserkennung. Das System ermöglicht die Handhabung von Benutzergruppen im 1:N Modus von bis zu 10000 Templates und im 1:1 Modus bis zu 100000 Templates. Zusätzlich ermöglicht der Biometrieleser eine multimodale Identifikation über PIN und RFID.

11. Handvenenerkennung

Die Handvenenerkennung beruht auf der Absorption von Infrarotstrahlen (Wärmestrahlen) im venösen Blut. Der Sensor beleuchtet die Hand mit Infrarotlicht. Das sauerstoffreduzierte Blut in den Venen transportiert die Infrarotstrahlung. Die Kamera des Sensors erstellt das persönliche Bild des Venenmusters und wandelt es in ein Template um. Das Template wird in eine Datenbank (Identifikation) oder auf eine Karte (Verifikation) abgelegt.

12. Touchdisplay

Die Biometrieleser mit Touchbediendisplay (angegeben im Positionsstichwort) müssen ein visuelles Feedback geben:

- Zugriff gewährt (authentifiziert und autorisiert): grüne Anzeige
- Zugriff verweigert (authentifiziert, aber nicht autorisiert): gelbe Anzeige
- Zugriff verweigert (nicht authentifiziert): rote Anzeige
- Es muß den Benutzern ermöglichen, das Bild ihres Fingers zu sehen und Nachtrichtenanweisungen für die endgültige Positionierung zu lesen.
- Es muß den berechtigten Benutzern möglich sein, Benutzer zu registrieren und die Biometrie-Lesereinstellungen zu konfigurieren (Sprache, Schnittstellen, ereignisabhängige Aktionen, Authentifizierungsmodi usw.).
- Es muß bis zu 10 konfigurierbare Tasten für die Zeit- und Anwesenheitsfunktionen unterstützen.

13. Spezielle Authentifizierungsmodi

Die biometrischen Leser müssen spezielle Authentifizierungsmodi unterstützen:

- Zeitgesteuertes Anti-Passback: Derselbe Benutzer wird für eine vordefinierte Zeitspanne nach dem erfolgreichen Zugriffseignis gesperrt.
- Zwei-Personen-Regel: Die sukzessive Authentifizierung von zwei verschiedenen Benutzern ist erforderlich, um ein erfolgreiches Zugriffseignis zu erstellen.

14. Aufzählungen/Zubehör/Einbauteile:

Positionen für Aufzählungen, Zubehör und Einbauteile beschreiben

Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

21JR00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

21JR00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 21JR

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

21JS + Ergänzungprodukte Sicherheitsmanagementsystem (dormakaba)

Version: 2021-08

Im Folgenden ist das Liefern und Programmieren eines Sicherheitsmanagementsystems (kurz SMS) für Bedienung, Parametrierung und Visualisierung von Automatischen Türsystemen, Automatischen Antrieben, Fluchtwegsicherungssystemen, Zutrittskontrolle sowie Schnittstellen zu übergeordneten Managementebenen beschrieben.

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Das Integralen Sicherheitsmanagementsystem muss eine zentrale, integrierte Plattform zur Organisation der Unternehmenssicherheit darstellen. Als ein individuell anpassbares Managementsystem hat es die Integration der vollständigen Sicherheits-, Gebäude- und Kommunikationstechnik sowie die Überwachung der IT-Infrastruktur zu ermöglichen. Von einer kleinen Einzelplatzlösung bis zu einer großen, standortübergreifenden Lösung mit sowohl zahlreichen Bedienplätzen als auch angebundenen Subsystemen muss das System für eine Vielzahl von Anwendungsfällen geeignet sein. Hohe Verfügbarkeit und mehrfache Rückfallebenen dienen zur Vervollständigung des modernen Sicherheitsmanagementkonzepts. Auf Anwenderebene muss das SMS-System eine einfache Einrichtung, Bedienung und Administration bieten.

Das System ist für den Betrieb unter Windows Server 2008 und 2012 sowie Windows 7, 8 und 10 Professional auszulegen. Unterschiedliche Systeme und Anlagen (wie z.B. Gefahrenmeldeanlagen, Videosysteme, Zutrittskontrollanlagen, etc.) müssen mit dem System gekoppelt werden können, um deren Meldungen in einer einheitlichen Bedienoberfläche grafisch zu visualisieren, zu dokumentieren, zu archivieren sowie die angeschlossene Peripherie steuern zu können. Die gekoppelten Anlagen haben dabei auch weiterhin als autarke Systeme zu arbeiten, können jedoch zur Entlastung des Bedieners zusätzlich miteinander verknüpft werden.

Durch Ereignisse (Alarm, Störung, etc.) in den gekoppelten Systemen der Sicherheits-, Gebäude- oder Kommunikationstechnik sind entsprechende Meldungen im System auszulösen. Diese Meldungen müssen in der Folge ihres zeitlichen Eintreffens gespeichert, in Listenform angezeigt werden und zur weiteren Bearbeitung auswählbar sein. Wesentliche Aufgabe des Systems ist es,

den Bediener zu den einzelnen Meldungen mit umfangreichen Zusatzinformationen und Hilfestellungen zu versorgen und ihn bei der Durchführung erforderlicher Maßnahmen zu unterstützen.

- Jedem Melder, jeder Kamera, jeder Sprechstelle etc. (System sind diese als Datenpunkte anzulegen) sind beim Projektieren sowohl Grafik- und Textinformationen mit Hinweisen und Maßnahmen als auch Befehlssequenzen und individuelle Bearbeitungsrechte zuzuordnen. Die Bearbeitung der Meldung hat dann durch interaktives Abarbeiten der Maßnahmen und das Eintragen von Anmerkungen zu erfolgen, unterstützt durch die Informationen in der Grafik und im Text.
- Notwendige Aktionen, wie z.B. Schaltung von Kameras im Gefahrenbereich, Schaltung von Meldergruppen, Anwahl von Telefonnummern, Benachrichtigung per SMS etc. sind vollautomatisch oder auf Anforderung auszuführen.
- Eine vollständig bearbeitete Meldung ist mit allen im Rahmen der Meldung durchgeführten Aktionen und sämtlichen eingegebenen Anmerkungen in einem Archiv zu speichern. Auf das Archiv muss Zugriff über variable Filter möglich sein, jede Meldung muss aus dem Archiv heraus jederzeit wieder zur Information angezeigt werden können.
- Kann die Bearbeitung einer Meldung nicht sofort abgeschlossen werden, so muss die Möglichkeit bestehen, die Meldung zu parken, um die Bearbeitung später abzuschließen.

Auch über die Meldungsbearbeitung hinaus hat das System die Arbeit der Sicherheitsdienstleistenden zu unterstützen. Zeitlich vorprogrammiert müssen sich Meldergruppen schalten, Berichte drucken und sonstige Bedienaktionen automatisch ausführen lassen. Der Status von Meldergruppen und Meldern muss sich übersichtlich anzeigen und direkt beeinflussen lassen. All diese Aktionen müssen wahlweise auch über Grafiken und Texte mit interaktiven Symbolen ausführbar sein.

Eine einheitliche Bedienung sämtlicher gekoppelter Anlagen muss möglich sein, wahlweise auch über einen individuellen, vom Schnittstellentreiber der Anlage zur Verfügung gestellten Dialog.

Sämtliche Bedieneraktionen sowie jegliche über die Schnittstellen empfangenen bzw. gesendeten Telegramme sind vom System mit zu protokollieren. Diese Protokolle müssen über einstellbare Filter angezeigt und zusammen mit den Informationen aus dem Archiv zu frei definierbaren Berichten zusammengefasst werden können.

2. Zertifizierungen

Der Hersteller und insbesondere dessen Softwareentwicklung muss über ein ISO 9001:2008 zertifiziertes Qualitätsmanagement verfügen. (Ein gültiges Zertifikat ist dem Angebot beizufügen.) Das SMS-System muss mit der Leitstellennorm DIN EN 50518 kompatibel sein.

3. Leistungsmindestanforderungen im Überblick

- Das System muss eine integrierte, skalierbare, erweiterbare sowie einfach bedienbare, softwarebasierte Plattform bieten, um die gesamte physische Sicherheitsinfrastruktur zu steuern, z. B. Video- und Zutrittskontrollsysteme, Einbruch- und Brandmeldeanlagen, Gebäudetechnik, etc.
- Das System muss eine effiziente Verwaltung und Steuerung aller installierten Sicherheitssysteme bieten.
- Das System muss alle gesicherten Bereiche überwachen und visuelle sowie akustische Alarmer ausgeben (an Server und Client).
- Die Software muss berechtigten Nutzerzugriff auf die zahlreichen Systeme bieten, die durch das System gesteuert werden.
- Das System muss mit den verbundenen Systemen bidirektional kommunizieren.
- Das System muss Ereignisse in geeigneter Form über eine anpassbare grafische Benutzeroberfläche (GUI) visualisieren.
- Ereignisse, die von den angeschlossenen Subsystemen übermittelt werden, müssen über das System entweder einzeln oder gruppiert gesteuert (Annehmen/Parken/Holen/Übergeben/Abschließen) werden.
- Projektdaten müssen grafische sowie Informationen in Textform mit Anweisungen und Maßnahmen sowie festgelegten Anweisungen liefern. Zusätzlich muss die Möglichkeit bestehen, jedem Datenpunkt persönliche Bedienerrechte zuzuweisen. Mit Hilfe der durch die Grafiken und Texte gelieferten Informationen muss die Meldungsbearbeitung durch das Ergreifen geeigneter Maßnahmen sowie die interaktive Eingabe von Kommentaren abgeschlossen werden können.
- Erforderliche Aktionen, z. B. das Einschalten von Kameras in der Gefahrenzone, das Schalten von Meldergruppen, Wählen von Telefonnummern, Senden von SMS usw. müssen automatisch oder per Eingabe erfolgen.

- Ein abgeschlossenes Ereignis muss mit allen Aktionen und Kommentaren, die im Rahmen der Ereignisbearbeitung erfolgt sind, in einem Archiv gespeichert werden. Die Archive des Systems müssen über variable Filter erreichbar sein. Jedes Ereignis im Archiv muss jederzeit zu Informationszwecken erneut angezeigt werden können.
- Falls ein Ereignis nicht unmittelbar durch das System abgeschlossen werden kann, muss es möglich sein, die Ereignismeldung für eine spätere Bearbeitung zurückzustellen.
- Das Filtern von Ereignissen muss jederzeit möglich sein, z. B. um unwichtige Ereignisse zu vernachlässigen.
- Das System muss eine Echtzeit-Anzeige des Systemstatus und der -daten liefern.
- Das System muss ein integriertes, dynamisches Arbeitsablauf-Management mit Anweisungen zur Alarmbearbeitung beinhalten, um den Bediener bei der erfolgreichen Ereignisbearbeitung zu unterstützen und alle Bearbeitungsschritte zu protokollieren.
- Das System muss den Zugriff und die Alarmierung von Full Clients, Webclients und mobilen Endgeräten unterstützen.

4. Leistungsmindestanforderungen im Detail

- Das System muss eine Bedienoberfläche und Bedienerführung in moderner Windows-8-Technik und -optik bieten.
- Individuelle Benutzerprofile mit den Parametern Oberfläche, Sprache und Benutzerrechte müssen einstellbar sein. Alle Oberflächenelemente, wie Meldungsliste, Befehlsleiste, Menüleiste, Symbolleiste, Explorer und Zähler müssen sich individuell dem jeweiligen Benutzerprofil anpassen lassen.
- Die Gestaltung der Benutzeroberfläche muss frei in unterschiedlichen Layouts definierbar und umschaltbar sein.
- Das Windows-System (Zugriff auf Systemfunktionen wie die Kommandozeile oder den Taskmanager – auch über Tastaturkürzel) muss vollständig vor dem Bediener verborgen werden können.
- Das System muss eine modulare und damit einfach erweiterbare Systemarchitektur bieten.
- Das System muss über ein einheitliches Bedienkonzept für die unterschiedlichen Subsysteme verfügen.
- Das SMS-System muss eine kontextsensitive Online-Hilfe bieten.
- Es muss möglich sein, im SMS-System eine beliebige Anzahl von Datenpunkten, Meldergruppen und Meldern festzulegen.
- Das System muss eine Ortshierarchie zur strukturierten Verwaltung der Datenpunkte und Meldergruppen enthalten.
- Im System müssen ergänzend zusätzliche hierarchische Beziehungen zwischen Datenpunkten definierbar sein.
- Das System muss ein komfortables Anzeigen und Steuern von Meldergruppen über Bedienfelder, Grafiken oder über die integrierten Hierarchiedarstellungen bieten.
- Der Betrieb als Mehrplatzsystem muss möglich sein.
- Eine Projektierung muss auch während des normalen Alarmbetriebs möglich sein.
- Die Arbeitsstationen müssen optional auch gleichzeitig für andere Anwendungen genutzt werden können. Beim Eintreffen einer Meldung muss das Fenster des SMS-Systems in den Vordergrund gebracht und die Meldung akustisch und optisch signalisiert werden.
- Der Server muss in einer virtuellen Umgebung (VM) eingesetzt und als Windows-Dienst (Service) ausgeführt werden können, so dass keine lokale Benutzeranmeldung erforderlich ist.
- Die Arbeitsstationen müssen in virtuellen Umgebungen (VM) eingesetzt und durch Terminal-Clients auf einem Terminal-Server ausgeführt werden können.
- Die Lizenzierung der Server und Arbeitsstationen hat durch an die Hardware gebundene Softkeys zu erfolgen. Eine vom Hersteller unabhängige Notfallaktivierung neuer Hardware im Falle eines Hardware-Defekts muss möglich sein.
- Parallel zu den Softkeys müssen Hardware-Dongle für den temporären Einsatz für Integratoren und Administratoren verfügbar sein.
- Die Verfügbarkeit und Auslastung der Hardwareumgebung des Managementsystems (CPU, RAM, HDD, LAN) muss selbständig überwacht werden und bei der Überschreitung von Grenzwerten alarmieren.

5. Mehrsprachigkeit

- Das System muss mehr als 23 Sprachen unterstützen (u. a. Englisch, Deutsch, Niederländisch, Französisch, Spanisch, Portugiesisch, Russisch und Chinesisch).
- Die Systemsprache sowie Benutzeroberfläche (GUI) müssen anpassbar sein. Änderungen müssen direkt durchführbar sein, abhängig vom Benutzer-Login.

6. Personen-Datenbank

- Es muss eine zentrale Datenbank für sämtliche Benutzer und Personen existieren.
- Jeder Person müssen u. a. verschiedene Rufnummern für Telefon, Fax und Mobilfunk sowie Anschrift und E-Mail-Adresse zugeordnet werden können. Die Personen-Datenfelder müssen sich in Text- und Grafikdateien referenzieren lassen.
- Innerhalb der Personendatei müssen Vertretungen definierbar sein. Bei Referenzen auf die Personendaten (z.B. Benachrichtigung per SMS) müssen dann automatisch die Daten des Vertreters verwendet werden.

7. Benutzerverwaltung / Rechtemanagement

- Das System muss einer beliebigen Zahl von Benutzern passwortgeschützten Zugang ermöglichen.
- Es muss möglich sein, eine beliebige Anzahl von Benutzerprofilen zu definieren. Jedem Benutzer müssen mehrere Profile zugeordnet werden können, zwischen welchen er jederzeit wechseln kann.
- Ein Benutzerprofil bestimmt Aussehen und Funktion der Programmoberfläche (Menü, Symbolleiste, Tastenkürzel, Programmfenster etc.) und legt sämtliche Benutzerrechte fest.
- Die Benutzerrechte eines Profils müssen dabei flexibel aus zahlreichen Einzelrechten zusammengestellt werden können. Hierzu zählen Änderungen bestimmter Teile der Stammdaten (z.B. Grafiken, Texte, Personen), Bearbeitung von Meldungen, manuelles Steuern etc. Die Steuerberechtigung muss für komplette Anlagen, bestimmte Orte oder auch einzelne Datenpunkte individuell festgelegt werden können.
- Eine Auslagerung der Benutzerauthentifizierung und -verwaltung mittels LDAP in einem auftraggeberseitigen Active Directory muss möglich sein.
- Das System muss "Single-Sign-On" Funktionalität unterstützen.

8. Ereignis- und Alarmbearbeitung

- Das System muss über einen zentralen Meldungsstapel zum Empfang, zur Kategorisierung sowie Priorisierung aller Alarme verfügen.
- Das Schema des Meldungsstapels muss anpassbar sein (z. B. abhängig von Benutzerrechten usw.).
- Eingehende Meldungen müssen akustisch und optisch signalisiert werden.
- Der Meldungsstapel muss Elemente wie z. B. Ereignis-ID, Datum, Uhrzeit, Ort, Status, Priorität, Bedienplatz, etc. beinhalten.
- Das System muss eine einheitliche Meldungsbearbeitung für unterschiedliche Subsysteme bieten.
- Das System muss eine meldungsbezogene Anzeige von Grafik, Text und Protokollen in frei definierbaren Layouts bieten.
- Das Filtern und Gruppieren von Ereignissen muss über 12 separate, anpassbare Filter möglich sein.
- Eine meldungsbezogene Aufschaltung von Videokanälen muss möglich sein.
- Meldungsreports mit eindeutiger ID, Detailinformationen der Meldung (Daten, Zustände etc.), Protokoll aller Ereignisse (Anwenderaktionen etc.), Grafiken der Meldung und manuellen Anhängen (Screenshots, Video-Snapshots und Kommentare) müssen als PDF exportierbar sein.
- Automatische Maßnahmen beim Eintreffen und Anzeigen von Meldungen müssen projektierbar sein.
- Das System muss logisch vordefinierte Arbeitsabläufe bieten, die nicht durch Limitierungen in den angebundenen Systemen eingeschränkt werden.
- Interaktive, dynamische, schrittweise Arbeitsabläufe müssen verfügbar sein, um den Bediener bei der Ereignisbearbeitung mit kontext-spezifischen Bearbeitungsleitlinien sowie Textboxen für frei wählbare Einträge zu unterstützen. Außerdem müssen Maßnahmenenergebnisse wie z. B. die Anzahl der Versuche, Anzahl der Antworten, etc. durch das System berücksichtigt werden, um die korrekten Richtlinien und Arbeitsabläufe bereitzustellen.
- Die dynamischen Arbeitsabläufe des Systems müssen alle Aspekte der Ereignisbearbeitung steuern und echte Benutzerführung bieten (nicht nur eine einfache Aufgabenliste).
- Die dynamischen Arbeitsabläufe des Systems dürfen keinerlei praktische Beschränkungen auf die programmierbare Logik haben, komplexe Szenarien, Variablen und Abläufe müssen definierbar sein.
- Ereignismeldungen müssen interne Dateien (z.B. Kommentare, Grundrisse, Videobilder und -sequenzen) und externe Dateien (z.B. Word-Dokumente, E-Mails oder Fotos)

angehängt werden können. Die Dateianhänge müssen gemeinsam mit der Meldung archiviert werden.

- Die Benutzeroberfläche des Systems muss sich entsprechend dem Ereignis oder der Art des Alarms dynamisch neu aufbauen (z. B. Konfiguration des Videobild-Fensters).
- Das System muss die Weiterleitung von Ereignismeldungen über Mobilgeräte (z. B. SMS, Telefon, E-Mail) ermöglichen.
- Benutzerdefinierte Formulare oder Aktivierungen über Buttons müssen möglich sein.
- Das Eskalieren, Parken oder Weiterleiten von Meldungen an eine andere Arbeitsstation muss möglich sein.
- Die Meldungsanzeige und Steuerung muss über mobile Endgeräte möglich sein. Die mobilen Endgeräte müssen darüber hinaus auch Ereignisse auslösen können, welche dann mit Notizen, Fotos, Videos oder Sprachaufzeichnungen aus dem Feld in der Leitstelle angezeigt werden.

9. Aktionsskripte

- Funktionen wie u. a. das Umschalten, Drucken und Anzeigen von Grafiken, das Umschalten, Einblenden, Ausführen und Drucken von Texten, das Schalten von Datenpunkten (z. B. Meldergruppen oder Kameras), das Versenden von Faxen, SMS- und Sprachnachrichten (Systemerweiterung "Messaging"), das Starten externer Anwendungen, Erstellen von Berichten, Ausführen und Simulieren von Meldungen müssen als so genannte Aktionen zur Verfügung stehen.
- Aktionen müssen in Texten und Grafiken auf Schaltflächen (Buttons) gelegt werden können oder direkt als Elemente in einen Text eingefügt werden können.
- Entsprechende "Aktionstexte" müssen zu vordefinierten Zeitpunkten einmalig oder in bestimmten Intervallen automatisch ausgeführt werden können (Systemerweiterung "Zeitsteuerung"). Außerdem müssen sie zur Definition von Reaktionen beim Eintreffen und Bearbeiten von Meldungen dienen.

10. Grafiken

- Das System muss einen eingebauten Grafikeditor bieten.
- Das System muss einen modularen Grafikaufbau haben, d.h. Grafiken müssen als Bausteine in andere Grafiken eingefügt werden können.
- Grafiken in Standardformaten müssen direkt (.wmf, emf, sld, bmp, jpg, png, tif, gif) eingebunden werden können. CAD-Formate (AutoCAD .dxf und .dwg sowie Microstation .dgn) müssen direkt und unter Beibehaltung der Ebenenstruktur referenziert werden können und zudem die automatische Aktivierung der eingezeichneten Meldersymbole ermöglichen.
- Die Einbindung hat mittels Verweis auf die Datei zu erfolgen, so dass insbesondere die externe Pflege von Grundrisszeichnungen mit Hilfe anderer Programme möglich ist. Änderungen an den Grundrisszeichnungen müssen dabei automatisch vom System übernommen und in sämtlichen Dokumenten gleichzeitig wirksam werden.
- Pro Grafik muss eine beliebige Anzahl von Symbolen eingefügt werden können.
- Symbole müssen mit dem eingebauten Grafikeditor neu erstellt und nachbearbeitet werden können.
- Eine umfangreiche und beliebig erweiterbare Bibliothek mit Normsymbolen für die verschiedenen Anwendungsfälle muss enthalten sein.
- Schaltflächen (Buttons) mit zugewiesenen Aktionen müssen in die Grafik eingefügt werden können.
- Live-Videobilder müssen in Grafiken eingeblendet werden können.
- Optional müssen Grafiken aus Layern (Schichten) aufgebaut werden können. Diese Layer müssen je nach Anwendungsfall sichtbar oder unsichtbar geschaltet werden können, um z.B. Fluchtwege ein- oder auszublenden.
- Grafiken müssen im Vektorformat verarbeitet werden können, was eine hochwertige Darstellung in beliebigen Zoomstufen ermöglicht.
- Der Grafikeditor hat die einfache Erstellung und Pflege von Feuerwehrlaufkarten (DIN 14675), Fluchtwegplänen (DIN 4844-3 sowie DIN 23601) und Einsatzplänen (DIN 14095) in DIN 14675 Qualität zu ermöglichen.

11. Texte / Verfahrensanweisungen

- Das System muss einen eingebauten Texteditor zur schnellen und komfortablen Bearbeitung von Texten zur Verfügung stellen.
- Beliebige Schriftarten und Farben sollten im Text verwendbar sein.
- Modularer Textaufbau muss unterstützt werden, d.h. Texte müssen als Bausteine in andere Texte eingefügt werden können.

- Verweise auf Einträge in der Personendatei müssen in den Text eingefügt werden können, Personendaten und Telefonnummern werden so nur einmal zentral verwaltet und sind nach Änderung sofort in allen Texten aktuell.
- Variable Textfelder für Zeit, Datum, Gruppenname etc. müssen in den Text integrierbar sein, dies erhöht die Wiederverwendbarkeit der Texte für unterschiedliche Meldergruppen.
- Textabschnitte müssen von Bedingungen (definierbare Zeitpläne, Meldungstyp etc.) abhängig gemacht werden können; so wird immer nur die im konkreten Meldungsfall wirklich benötigte Information dargestellt.
- Grafische-Schaltflächen (Buttons) und Checkboxes mit zugewiesenen Aktionen müssen in den Text eingefügt werden können.
- Aktionen müssen auch direkt in den Text eingefügt werden können, damit zusammen mit den Bedingungen ein leistungsfähiger Mechanismus zur Programmierung bedingter Aktionen zur Verfügung steht.
- Texte müssen durch Einfügen von Eingabefeldern, Auswahlfeldern, Markierungsfeldern etc. zu beliebigen Eingabefeldern gestaltet werden können, in denen dann beim Bearbeiten einer Meldung strukturiert Informationen hinterlegt werden können. Sämtliche Formularfelder müssen dabei optional als Pflichteinträge definiert werden können, die vor dem Abschließen der Meldungsbearbeitung zwingend auszufüllen sind.
- Mit der dynamischen Sprachausgabe "Text-To-Speech" müssen Meldungstexte dynamisch in Sprache umgewandelt und auf Lautsprecher oder Telefon ausgegeben werden können.

12. Archivierung

- Eine Archivierung sämtlicher bearbeiteter Meldungen muss möglich sein.
- Der Zugriff auf das Archiv muss über variable Filter erfolgen können.
- Meldungen müssen aus dem Archiv heraus jederzeit wieder mit sämtlichen Informationen, d.h. wie zum Zeitpunkt der Meldungsbearbeitung, änderungsgeschützt angezeigt werden können.
- Eine Protokollierung sämtlicher Bedieneraktionen muss erfolgen.
- Das System muss eine Protokollierung sämtlicher empfangener und gesendeter Telegramme für jede Schnittstelle bieten.
- Der Zugriff auf die Protokolle muss über variable Filter möglich sein.
- Informationen aus Archiv und Protokollen müssen zu frei gestaltbaren Berichten zusammengefasst werden können.

13. Video Management

- Das System muss ein integriertes Videomanagement-System bieten, das Zugriff auf verschiedene Videosysteme bietet, einschl. PTZ-Steuerung, Kamera-Voreinstellungen, vollständige Steuerung von Archiven verschiedener Hersteller, unter Nutzung einer homogenen und vollständig integrierten Benutzeroberfläche (GUI).
- Das System muss alle Kameras (analog oder digital, herstellerunabhängig) im gleichen Format in der Benutzeroberfläche anzeigen, so dass der Bediener keine spezialisierten Schulungen für die angebundenen Videosysteme mehr benötigt. Die Bilder aller verbundenen Videosysteme müssen einfach über die Drag & Drop Funktion auf die Benutzeroberfläche platziert werden können.
- Wenn ein Ereignis registriert wird, muss die im entsprechenden Bereich installierte Kamera automatisch angezeigt werden ("Live-Bild").
- Zugriff auf das Videoarchiv und Playback-Funktionen müssen parallel zu den angezeigten Live-Bildern verfügbar sein.
- Mehrere Videodatenströme müssen in einer zentralen Benutzeroberfläche dargestellt werden, einschließlich festlegbaren/auswählbaren Layouts (Video Manager-Modul).
- Das System ermöglicht automatische ereignisgesteuerte Layout-Umschaltungen.
- Eine Beschränkung individueller Benutzerrechte hinsichtlich der Videobearbeitung/dem Zugriff auf Kameras muss stets möglich und zentral einstellbar sein.

Aufzeichnung

- Es muss möglich sein, von verschiedenen Hersteller-DVRs und –NRVs Lesezeichen direkt aus Ereignissen im Videoarchiv zu erstellen (inkl. Playback, Wiederaufrufen von Bildern, Ereignisauswahl, etc.). Das System muss in der Lage sein, jegliche NRV oder DVR mittels eines zur Verfügung gestellten SDK (Software Development Kit) zu integrieren.

Steuerung

- Das System muss vollständige PTZ-Steuerung für alle verbundenen Videokameras ermöglichen.

- Videobilder sollen sich per Drag&Drop auf Videoflächen (lokal und Videowand) aufschalten und zwischen ihnen verschieben lassen.
- Das System muss die Fernsteuerung von Videoströmen ermöglichen, die auf einer Videowand angezeigt werden.
- Das System muss dafür ausgelegt sein, eine zentral gesteuerte Interaktion zwischen Sicherheits-, Gebäude und Informationsmanagementsystemen zu ermöglichen, allerdings die installierten Einzelsysteme nicht ersetzen. Die Integrationstiefe ist abhängig von der Leistungsfähigkeit des vom Anlagenhersteller gelieferten SDK (Software Development Kit).

14. Auswertung

- Das System muss eine Berichtsfunktion enthalten, um die Erstellung von Managementreports zu ermöglichen.
- Das System muss über eine Dashboard-Visualisierung verfügen, um unverzüglich Information über den aktuellen Systemstatus liefern zu können.
- Berichte müssen als .pdf-Dokumente ausgegeben werden. Es dürfen keine externen Anwendungen zur Erstellung von Berichten benötigt werden, da die Reportfunktionen im SMS-System integriert sein müssen.
- Der Benutzer muss in die Lage versetzt werden, vordefinierte Berichte abzufragen.
- Berichte müssen auch als Teil der Benutzeroberfläche (GUI) und z. B. auf Videowänden darstellbar sein.
- Die in einem Bericht enthaltenen Informationen müssen unter anderem folgendes umfassen: Ereignisinformationen (Art des Ereignisses, Ort, Uhrzeit und Datum), eingeleitete Maßnahmen, Benutzeraktivitäten, Ereignisbearbeitungszeiten, Systeminformationen inkl. Prüfdaten der Anlage.

15. Benutzeroberfläche

- Das System muss eine integrierte grafische Benutzeroberfläche (GUI) bieten, deren Design entsprechend der Benutzeranforderungen anpassbar sein muss. Die Benutzeroberfläche muss die Möglichkeit bieten, ein separates Design für jeden Server/Client festzulegen.
- Verschiedene Inhalte müssen dargestellt werden, z. B. Karten, Grafiken, Bereiche, Buttons, Symbolleisten, Webseiten, RSS-Feeds, Ereignis- und Alarmstapel, Videowand-Steuerung, PTZ-Steuerung, System- und Benutzerstatusindikatoren, Zugriff auf Live- und Archiv-Video- sowie Audioströme, usw.
- Die Interaktion zwischen Benutzeroberfläche (GUI) und Anzeigewänden muss per Drag & Drop möglich sein.
- Die Anzahl der konfigurierbaren Benutzeroberflächengestaltungen muss unbegrenzt sein.
- Die Anzahl der Fenster, die in der Benutzeroberfläche (GUI) angezeigt werden können, muss unbegrenzt sein.
- Festgelegte Benutzeroberflächengestaltungen müssen jederzeit sofort an jedem Client (Arbeitsstation) entsprechend der definierten Benutzerrechte und seines Logins aufrufbar sein.
- Spezifische Layouts müssen für die Benutzeroberfläche (GUI) erstellbar und festlegbar sein (mit Hilfe des Layout Manager-Moduls).
- Das System muss Benutzeroberflächen in der Muttersprache des Benutzers anzeigen können (mehr als 23 Sprachen müssen bereits vorinstalliert und auswählbar sein).

16. Softwarearchitektur

- Das System muss eine Redundanzlösung mit Hot-Standby und Multi-Level-Fallback bieten, falls der Hauptserver ausfällt oder die Verbindung zu diesem getrennt wird. Die lokalen Arbeitsstationen müssen während eines Hauptserver-Ausfalls oder falls die Verbindung nicht funktioniert eigenständig arbeiten.
- Die Systemarchitektur muss flexibel und skalierbar sein, um jederzeit hinsichtlich seiner Kapazität und/oder Funktionalität erweiterbar zu bleiben, so dass es den Kundenanforderungen exakt gerecht wird (dank Softwareupdates, Funktionsmodulen, kundenspezifische Anpassungen, etc.).
- Neben den regulären Arbeitsplätzen (Full Clients) muss plattformübergreifend (Windows/Phone, Apple OS X/iOS, Linux, Android) und endgeräteunabhängig (Desktop-PC, Notebook, Tablet, Smartphone) ein Web-Zugriff zur Anzeige der Ereignisse und Steuerung der angebundenen Systeme möglich sein.
- Der Web-Zugriff muss auf Grundlage von HTML5 und JS browserunabhängig (Microsoft Internet Explorer, Google Chrome, Mozilla Firefox, Apple Safari, Opera) und ohne manuelle Installation (z.B. von Plug-Ins) erfolgen.

17. Anlagenkopplung

- Kopplung beliebiger Anlagentypen (Brandmeldeanlagen, Einbruchmeldeanlagen, Zutrittskontrollanlagen, Sprechanlagen, digitale Videorecorder, etc.) verschiedener Hersteller möglich.
- Kopplung von Bussystemen wie EIB-Bus, LON, Interbus etc. sollten möglich sein.
- Individuelle Bedienfelder für diverse Anlagenkopplungen verfügbar.
- Anlagen müssen beim Netzwerkbetrieb an einem beliebigen Bedienplatz im System angeschlossen werden können. Die Anbindung an das SMS-System muss über reine Software-Schnittstellenmodule erfolgen. Die Bedienplätze müssen autark lauffähig sein, d.h. bei einer Verbindungsunterbrechung zum Server müssen die lokalen Meldungen weiterhin angezeigt werden.

18. Schnittstellenkommunikation

- Das System muss bidirektionale Kommunikation mit den angebundenen Systemen ermöglichen, d.h. den Empfang und die Weiterleitung von Informationen und Ereignissen an und von den angebundenen Anlagen und Subsystemen sowie aus deren Datenbanken.
- Das System muss außerdem die Generierung von Anrufen zu Intercom, VoIP-Telefonen und Mobilsystemen, etc. ermöglichen.
- Darüber hinaus muss ein Trigger-Mechanismus vorhanden sein, um auf Ereignisse reagieren zu können, die in überwachten Gebäuden/Bereichen auftreten. Komplexe Alarmbedingungen müssen erstellt werden, einschließlich des logischen Vergleichs multipler Trigger-Objekte.
- Das System muss dafür ausgelegt sein, eine zentral gesteuerte Interaktion zwischen Sicherheits-, Gebäude und Informationsmanagementsystemen zu ermöglichen, allerdings die installierten Einzelsysteme nicht ersetzen. Die Integrationstiefe ist abhängig von der Leistungsfähigkeit des vom Anlagenhersteller gelieferten SDK (Software Development Kit).

19. Subsystem-Anforderungen

- Alle Systeme und Anlagen, die mit dem SMS-System verbunden sind, wie z. B. Zutrittskontrolle, Brand- und Einbruchmeldeanlage, Gebäudemanagement- und Kommunikationssysteme, etc. müssen ihren jeweiligen Status sowie die Alarmmeldungen kommunizieren und Steuerungsanweisungen/-sequenzen über IP-Netzwerk empfangen können.

20. Software-Lizenzierung

- Das SMS-System muss lizenziert werden und zukünftige Erweiterungen (funktions- und kapazitätsbezogen) ermöglichen. Das Software-Lizenzmodell muss auf der Anzahl der installierten Subsysteme/Arbeitsplätze/Server sowie auf den Funktionalitäten des SMS-Systems und der Gesamtanzahl installierter Anlagen basieren.
- Das SMS-System muss Systeme anderer Hersteller integrieren können und optionale Zusatzmodule beinhalten sowie die Möglichkeit zur zukünftigen Erweiterung mit optionalen Modulen.

21. Aufzahlungen/Zubehör/Einbauteile:

Positionen für Aufzahlungen, Zubehör und Einbauteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

21JS00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

21JS00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 21JS

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

21JU + Ergänzung Schlüssel und Objektverwaltungssysteme (dormakaba)

Version: 2021-08

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. Errichten von Schlüssel und Objektverwaltungssystemen mit folgenden Anforderungen beschrieben:

- Verbesserung der Sicherheit, Nachverfolgbarkeit und der Verwaltung der Schlüssel und Objekte
- Verwaltung von Alarmen (Schlüssel und Objekte die nicht rechtzeitig zurückgebracht worden sind,...)
- Verwaltung in Notfallsituationen - Notentriegelung der Schlüssel/Objekte vor Ort oder per Remote
- vereinfachte Organisation (Zuordnung von Zugriffsrechten,...) - vor Ort und im Firmennetzwerk
- höhere Standardisierung in der Organisation der Schlüssel/Objekte
- hohe Langlebigkeit der Schlüssel und Werkzeuge (Wartung)

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Ein Schlüssel- oder Objektverwaltungssystem besteht aus einem oder mehreren Schränken, die entweder autonom oder im Netzwerk mithilfe einer Software verwaltet werden. Die Schränke sind die Schnittstelle zwischen dem Nutzer und der Schlüssel/Objekte. Die Entnahme und Rückgabe von einzeln auswählbaren Schlüsseln/Objekten muss einfach und intuitiv für jeden Benutzer möglich sein. Die Software muss ebenfalls einfach zu bedienen sein, aber gleichzeitig so viel Verwaltungsmöglichkeiten bieten wie möglich. Dabei müssen verschiedene Administratorlevel für verschiedenen Anwendungsbereiche möglich sein (zB. Verwaltung der Sicherheitsschlüssel/Objekte, Verwaltung der Besprechungsräume, Verwaltung der Werkzeuge). Die Software muss die Standardfunktionalitäten bieten um nur ein System zu verwalten, aber auch komplexere Verwaltungsaufgaben mit mehreren Standorten und Systemen bewältigen zu können. Bei Bedarf muss die Software mit einer Drittsoftware über Schnittstellen kommunizieren können - folgende Informationen und Funktionalitäten müssen übertragbar sein: Schlüssel- und Benutzerinformationen, Schlüsselzugriffsrechte und Reservierungen.

Generell müssen das Schlüssel und Objektverwaltungssystem folgendes garantieren:

- Verwaltung von Schlüssel/Objekten und deren selektierte Ausgabe mit der Information wer/wann das Objekt entnommen und wer/wann das Objekt zurückgebracht hat. Zudem muss nachvollziehbar sein, welche Schlüssel/Objekte zu spät hinterlegt wurden. Weiters müssen Schlüssel/Objekte reservierbar sein, sodass ihre Benutzung geplant werden kann.
- Identifizierung und Authentifizierung der Nutzer muß möglich sein
- Sicherung der Zugriffe, der Wertgegenstände, Objekte, Schlüssel und vertrauliche Informationen muß gewährleistet werden
- Zeit- und finanzielle Einsparungen in der Verwaltung der Werkzeuge und der Wartung der Werkzeuge
- Reduzierung von Fehlern durch eine manuelle Verwaltung der Gegenstände/Schlüssel
- Zeiteinsparungen für die Personen verantwortlich für die manuelle Verwaltung und Ausgabe, vor allem zu Spitzenzeiten, da das schriftliche Notieren des ausgegebenen Material durch automatisierte Entnahmerechte pro Person ersetzt wird
- Schnelle Suche in den historischen Daten
- Möglichkeit, mehrere Standorte über ein Internet-Portal zu verwalten. Dies ermöglicht es einem Verantwortlichen einen anderen Standort zuzuweisen bzw. einer anderen Person in Vertretung den Standort zu verwalten
- Möglichkeit, Schlüssel/Equipment in beliebigen Schrank im Netzwerk zu verwalten (zB. für Mietstationen)
- Benutzer muss der elektronische und mechanische Aufbau des Schrank eine echte automatisierte Ausgabe/Verwaltung von Schlüsseln und Objekten sicherstellen
- hinsichtlich der Eigenschaften der Software sollte es möglich sein, zwischen der Benutzung im Kunden-Netzwerk oder im Internet zu wählen
- Es muss ein garantierter Vor-Ort Service sichergestellt werden

2. Elektronischer Schlüsselschrank:

Wahlmöglichkeit zwischen verschiedenen Schrankgrößen für bis zu 960 Schlüssel mit nur einer Steuereinheit. Durch Erweiterungen kann die Schlüsselanzahl um mehrere 1000 Stück erhöht werden. Folgende unterschiedliche Schlüsselschrankgrößen können gewählt werden:

- 10 bis 20 Schlüssel
- 20 bis 40 Schlüssel
- 40 bis 80 Schlüssel
- 80 bis 120 Schlüssel
- 120 bis 180 Schlüssel
- 180 bis 240 Schlüssel
- 240 bis 360 Schlüssel
- 360 bis 480 Schlüssel
- 480 bis 720 Schlüssel
- 720 bis 960 Schlüssel

2.1 Frontplatte

Die Frontplatte muss erweiterbar sein, um bei späteren Aufrüstungen, mehrere Stecker aufnehmen zu können. Die Aktivierung der zusätzlichen Stecker muss über die Software möglich sein ohne Einsatz eines Technikers oder zusätzlichem Material. Der Abstand zwischen den Steckerreihen muss mindestens 6 cm in der Horizontalen und mindestens 9 cm in der Vertikalen sein. Die Stecker müssen einzeln im Schlüsselschrank verriegelt werden können. Für die Schlüssel mit geringerer Wichtigkeit oder Schlüssel, welche bereits in einem Hochsicherheitsumfeld aufbewahrt werden, können die Stecker auch in unverriegelten Steckplätzen verwaltet werden. Dabei muss die Nachverfolgbarkeit der Stecker zu jeder Zeit gewährleistet sein. Es soll möglich sein, verriegelte und unverriegelte Steckplätze im selben Schlüsselschrank zu sichern, ohne dass diese in einer anderen Art und Weise verwaltet werden. Über jedem Steckplatz soll eine LED anzeigen können, ob der Nutzer Zugriff auf den Schlüssel hat und wo der/die Schlüssel zu ziehen sind.

2.2 Stecker mit Siegel

Die Stecker sollen aus Metall oder aus robusten ABS-Plastik gefertigt sein damit diese einer häufigen Benutzung in einem hartnäckigen Umfeld standhalten. Diese sollen eine zylindrische Form haben und selbstreinigend sein, sodass ihre Wartung deutlich vereinfacht wird. Sie werden mit einem individuell identifizierbaren Chip ausgestattet sein. Diese wird bei Kontakt gelesen um Interferenzen wie bei der kontaktfreien Methode zu vermeiden. Die Siegel welche die Schlüssel mit dem Stecker verbinden sollen entweder nicht wiederverwendbar (abkneifen um Schlüssel auf dem Stecker zu wechseln) oder unendlich wiederverwendbar sein (keine Maximum an Wiederverwendungen).

2.4 Tür des Schlüsselschranks

Die Tür des Schlüsselschranks ist aus Stahl mit unsichtbaren Bändern oder transparentem Polycarbonat für eine visuelle Kontrolle (Az). Um einfach auf die Stecker zuzugreifen soll es die Möglichkeit geben, eine Rollltür (Az) oder keine Tür (Az) zu verwenden. In letzterem Fall müssen alle Schlüssel einzeln verriegelt werden, um jeglichen Manipulationsversuch zu vermeiden. Das Türschloss sollte eine Simulation der Schließung der Tür durch einen Fremdkörper verhindern können, sodass nur die dafür vorgesehene gezahnte Türzunge die Tür schließen und verriegeln kann.

3. Fachanlage mit Schließfächer und Schubladen:

Die Fachanlage besteht aus Stahlblech mit mindestens 2 mm Stärke. Die Fächer und Schubladen müssen modular in verschiedenen standardisierten Größen aufgebaut sein. Die Fachanlage wird kundenspezifisch nach Maß produziert und wird am Boden (Az) und an der Wand befestigt. Die Höhe der Fachanlage muss so angepasst sein, sodass die Fächer in einer maximalen Höhe von 1,80 m einfach zu erreichen sind. Objekte wie Smartphones, Laptops, Tablets, elektronische Werkzeuge müssen in dem Fach/Schubladen in dem sie aufbewahrt werden, geladen werden können (Az). Das Ladeniveau muss messbar sein und mit der Software synchronisiert werden können. Die Fachanlagen sind erweiterbar mit der Möglichkeit, weitere Fächer und Schubladen hinzuzufügen, sowie weitere Schlüsselschränke mit derselben Steuereinheit zu verwalten.

3.1 Nachverfolgbarkeit der zu sichernden Objekten

Neben den Informationen wer und wann das Fach geöffnet hat, kann durch Erkennung des Equipments nachverfolgt werden ob dieses inner- oder außerhalb der Faches ist. Die Fächer können mit einer RFID-Antenne ausgestattet werden. Diese kann das zu sichernde Equipment

erkennen, wenn ein Aufkleber auf- oder innerhalb dieses montiert wird (Az). Je nach Objekt muss es möglich sein bis zu 4 Objekte in einem Fach/Schubladen per RFID verwalten zu können. Die Position der Antenne und des RFID-Tags werden intensiv untersucht und getestet, sodass eine durchgängige Erkennung des Objektes vorhanden ist. Eine Halterung oder Schaumstoffeinlage wird für die Benutzer angefertigt, sodass diese geführt werden und das Objekt richtig im Fach ablegen.

3.2 Fachtüren

Die Türen müssen entweder aus Stahl oder aus einem durchsichtigen Polycarbonat (Az) sein. Die Öffnung soll horizontal von links nach rechts gehen.

3.3 Motorisierte Schubladen

Entsprechend dem zu sichernden Material werden elektronische Schubladen verlangt. Die Schubladen schließen sich entweder manuell durch ein leichtes Drücken des Benutzers an der Front oder automatisch ohne den Benutzer.

3.4 Laden des zu sichernden Objektes

Die Fächer müssen entweder eine 230Volt-Anschluss mit Masseleitung oder ein direkt im Fach/Schublade integriertes Ladekabel besitzen. Das eventuell vorhandene Ladegerät für das Equipment muss für Wartungszwecke erreichbar sein.

3.5 Kontrolllampe

Der Stand des Ladevorgangs des Equipments muss gemessen werden, eine LED in der Front zeigt den Ladestatus an (wird geladen, voll aufgeladen). Jedes Fach muss eine Kontroll-LED besitzen, um die Präsenz des Objektes im Fach oder den Ladestatus anzeigen zu können.

3.6 Netzwerkverbindung im Fach

Die Fächer müssen ein Netzkabel in jedem Fach anbieten können (Az) und einen RJ45-Anschluss, um Updates und Synchronisierungen des Equipments zu ermöglichen.

3.7 Technikfach

Die Technikfächer müssen mit einem Notfallschlüssel zugänglich sein und groß genug um Platinen und Netzwerk-Switches unterzubringen.

4. Bedienung, Steuereinheit:

Ein kapazitiver Touchscreen mit mindestens 7 Zoll gibt dem Benutzer Anweisungen und Feedbacks. Der Bildschirm muss anzeigen welcher Benutzer welches Objekt hat oder welcher Benutzer das Objekt vorher hatte. Diese Abfragen sollen über den selben Bildschirm gemacht werden, über den man sich einloggt. Diese Informationen vom System können dann in Statistiken durch das Netzwerk hindurch in der Software angezeigt und vom Administrator exportiert werden. Die Fächer/Schubladen können mit einem Steckplatz ausgestattet werden um in den Fächern ebenfalls Schlüssel zu verwalten und die Nachverfolgbarkeit der Entnahme und Rückgabe dieser zu haben.

4.1 Netzwerk

Die Steuereinheit muss einen Ethernet-Port besitzen, um eine TCP/IP-Verbindung zu ermöglichen. Die TCP/IP Verbindung muss dann mit einem 3G/4G Modem im Inneren der Steuereinheit verbunden sein um die Kommunikation zu etablieren.

4.2 Alarmrelais

Das System muss mindestens 3 Alarmrelais besitzen (Modus geöffnet und geschlossen) um nach einem Ereignis einen externen Alarm auszulösen. Dieses Ereignis soll selbstständig definierbar sein.

4.3 Identifizierung

Die Identifizierung der Nutzer kann folgendermaßen geschehen:

- persönlicher Code (PIN)
- Identifizierungsmethoden wie MIFARE, LEGIC,...
- Biometrie mit Fingerabdruck, Fingervenen, Handvenen, Iris oder Gesichtserkennung
- Kombination von Karte und PIN-Code

Der Kartenleser kann einfach getauscht werden, sodass den Entwicklungen ihres Standorts gefolgt werden kann. Ein Teil der Benutzer kann sich per Tag oder Tag + PIN-Code, der andere Teil nur mit PIN-Code identifizieren. Dies kann in den Einstellungen festgelegt werden, um zum

Beispiel eine interne von einer externen Belegschaft zu unterscheiden.

4.4 Notfallablauf

Im Falle eines Notfalls gibt es mehrere Notfallabläufe um Equipment/Schlüssel zugänglich zu machen:

- Mit einem Wartungsschlüssel, welcher einen manuellen Zugang zu den Fächern/Steckplätze ermöglicht
- Mit einem Administratorcode, welcher alle möglichen Berechtigungen besitzt

Der Schrank kann ganz autonom, ohne Netzwerkverbindung funktionieren. Für eine einfache und schnelle Benutzung wird daher ein farbiger 7 Zoll Touch-Bildschirm in vertikaler Ausrichtung gefordert. Der Schrank muss die Funktionalität besitzen, mit Verbindung zu einer Software über Cloud zu funktionieren. Im Schrank ist die Software integriert, sodass dieser im Stand-Alone Modus funktionieren kann und die Nachverfolgbarkeit der Schlüssel/Objekte gegeben ist. Alle Schlüssel- / Objektbewegungen und Ereignisse am Schrank werden gespeichert und können in einem Excel Dokument mithilfe eines USB-Sticks exportiert werden. Hierbei gibt es mehrere Zugangslevel:

- Administrator-Modus in welchem das komplette System mit sämtlichen Einstellungen verwaltet werden kann
- Benutzer-Modus: Schlüssel/Objekte können entnommen und zurückgebracht werden
- Report-Modus: Schlüsselbewegungen und alle weiteren historischen Daten können exportiert werden

Die Verwaltung der Benutzer und ihren Berechtigungen soll direkt über den farbigen Touchscreen möglich sein. Zugriffszeiten für Benutzer oder für bestimmte Schlüssel müssen möglich sein und zudem sollen bei einem Verstoß Alarme generiert werden.

5. Web Cloud-Verwaltungssoftware:

Die Informationen welche sich zwischen den verschiedenen Elementen der Software bewegen müssen durch Sicherheitszertifikate verschlüsselt sein. Der Zugang zur Website muss über eine SSL-gesicherte (https) Webseite geschehen, bei welcher man sich per Benutzername und Passwort oder per Windows Authentication anmelden kann. Die Webseite muss in Echtzeit eine visuelle Darstellung des Schrankes zur Verfügung stellen. Hierbei soll der Status der Schlüssel/Objekte (in- oder außerhalb des Systems), die Schlüsselbewegungen (Wer? Was? Wann?) und die Events am System (Tür zu lange offen, Manuelle Öffnung, An- und Abmeldung) einsehbar sein. Der Administrator kann auf einem Blick sehen wer Zugriff zu welchen Schlüsseln/Objekten hat, wer welchen Schlüssel/Objekt gerade hat und wann er sich angemeldet hat. Jeder Benutzer kann dabei ein Anfangs- und Enddatum seines Zugangs haben, sodass bei Zeitarbeitern automatisch der Zugang gesperrt wird. Die Benutzer und Schlüssel/Equipment können bis zu 4 zusätzliche Informationen haben. Jedes Objekt besitzt eine „Beschreibung“. Es ist möglich eine Dauer der Entnahme oder eine Rückgabezeit zu bestimmen, welche die Benutzerrechte auf diese Schlüssel übertrifft. Der Benutzer kann gefragt werden bei der Rückgabe der Schlüssel ein Kommentar einzutragen. Diese Information wird automatisch in die Cloud-Software übertragen. Der Benutzer kann gebeten werden einen „blockierenden“ oder „nicht-blockierenden“ Defekt einzutragen. Dies ermöglicht es den Schlüssel/Objekt für den nächsten Benutzer zu blockieren. Diese Informationen werden automatisch in die Cloud-Software übertragen. Objekte können über die Cloud-Software reserviert werden und der Zugang für andere Benutzer während der Reservierung blockiert. Der Administrator kann immer noch auf diesen Schlüssel zugreifen. Über E-Mail können Benachrichtigungen zu Events am Schlüsselschrank (Alarme, Tür zu lange offen etc..) an mehrere Nutzer, Administratoren, Benutzergruppen versendet werden. Die Software kann Objektgruppen und Benutzergruppen verwalten. Die Schlüsselgruppen können sehr schnell den Benutzergruppen zugeordnet werden. Detaillierte Filter helfen die Daten zu sortieren und können in Statistiken angezeigt und in PDF/Excel exportiert werden:

- Statistik zur Historie der Objektbewegungen.
- Statistik zum Status der Objekte mit Rückgabeverspätung
- Statistik zu Alarmen, Rückgabefehlern, Fehlzeiten von Objekten usw.

6. Aufzählungen/Zubehör/Einbauteile:

Positionen für Aufzählungen, Zubehör und Einbauteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

21JU00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

21JU00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 21JU

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

21JV + Ergänzungsprodukte Videoüberwachung+Analyse (dormakaba)

Version: 2021-08

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. Errichten einer IP-Videoüberwachungsanlage als Ergänzung zur Elektronischen Zutrittskontrolle beschrieben. Sämtliche Netzwerkverkabelungen (Strukturierte Verkabelungen), Stromanschlüsse, Brandmeldekabel, Alarmanlage,... außer die in dieser Unterleistungsgruppe explizit angeführt sind werden durch das Gewerk "Elektro" bereitgestellt. Sämtliche erforderliche Komponenten, wie z.B. aktive Netzwerkkomponenten, Mediumumsetzer, Patchkabeln und ähnliche Komponenten, werden jeweils in Abstimmung mit dem Gewerk Sicherheitstechnik zur Verfügung gestellt, ebenso die Verkabelung zu den einzelnen Endgeräten. Beim Einsatz der Patchkabeln sind unterschiedliche Farben zu verwenden, damit eine eindeutige Zuordnung erkennbar ist. Netzwerkkomponenten wie Server, zugehörige Monitore, Alarmanlagen, digitale Videoaufzeichnungsgeräte,... sind in den entsprechenden Serverschränken einzubauen. Sämtliche einzubauende Komponenten sind an diese Einbauorte anzupassen.

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Videoüberwachung CCTV

- Der Server/die Serverplattform muss exklusiv für das Videomanagement zur Verfügung stehen. Bei der Geräteauswahl ist auf Eignung für 24/7 Dauerbetrieb aller Komponenten zu achten.
- Die Client-Station dient zur zeitweisen Betrachtung. Die Funktionen am Client dürfen die Serverfunktion nicht beeinflussen (keine Rückwirkung).
- Die Client-Station 24/7 dient zur ständigen Beobachtung der Livebilder. Die Client-Hardware muss exklusiv für Sicherheitsanwendungen (wie CCTV, Alarm, Zutritt, Brand, Sicherheitsleitstand u. dgl.) zur Verfügung stehen.
- Bei der Geräteauswahl ist auf Eignung für 24/7 Dauerbetrieb aller Komponenten zu achten. Diese Station darf die Serverfunktion nicht beeinflussen (keine Rückwirkung).
- Die Bedienstation dient zur Fernsteuerung und Parametrierung der Videoanlage. Die Clienthardware muss nicht exklusiv für Sicherheitsanwendungen zur Verfügung stehen. Entsprechende Zugriffsrechte sind zu berücksichtigen.
- Die Bandbreite der einzelnen Systemkomponenten muss softwareseitig einstellbar und limitierbar sein. Fremde Dienste dürfen die definierte Bandbreite nicht beeinträchtigen.
- Die Aufstellungsorte der zentralen und dezentralen CCTV-Steuereinheiten sind mit einem, der Sicherheitsrelevanz entsprechenden, elektronischen und mechanischen Schutz zu versehen.
- Für die zentralen und dezentralen CCTV-Steuereinheiten sind entsprechende Brandschutzmaßnahmen vorzusehen.
- Sämtliche Zutritte und Zugriffe sind in geeigneter Weise zu dokumentieren (Protokoll, Logdateien u. dgl.).
- Systemkomponenten wie z. B. Videospeichereinrichtungen, Speichermedien, Übertragungswege u. dgl. müssen für nicht berechnete Personen unzugänglich installiert werden (versperrter Schrank, versperrter Serverraum).
- Zutrittsberechtigungen sind entsprechend zu definieren und dokumentieren.

- Systemkomponenten wie z. B. Videospeichereinrichtungen, Speichermedien, Übertragungswege, müssen in geeigneter Weise vor unberechtigtem Zugriff geschützt sein (Passwörter, Vieraugenprinzip, mechanische Einrichtungen u. dgl.).

2. Videoanalyse:

- Musterbasierte Objektklassifizierung und Verfolgungstechnologie.
- Analyse mit kontinuierlicher Selbstlernfunktion, die keine manuelle Kalibrierung erfordert
- Effiziente Installation und Einrichtung
- Beispielbasierte Lerntechnologie mit Eingabemöglichkeit für Bediener
- Integriert in Kameras mit Auflösungen von 1–16 MP
- Analyse-Appliances für alle IP-Kamera- oder Analogsysteme
- Alarmbenachrichtigungen in Echtzeit auf Basis von Analyseregeln
- Leistungsstarke forensische Videoanalyse verkürzt mit einem vollständig einheitlichen Client die forensischen Suchzeiten.
- Kosteneffizienz Keine zusätzlichen Server erforderlich keine zusätzliche Lizenzierung für analyse- und regelbasierte Ereignisse

3. Aufzählungen/Zubehör/Einbauteile:

Positionen für Aufzählungen, Zubehör und Einbauteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

21JV00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

21JV00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 21JV

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

21JW + Ergänzungsprodukte Einbruchmeldeanlage (dormakaba)

Version: 2021-08

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. Errichten und Inbetriebnehmen einer Einbruchmeldeanlage (EMA) als Ergänzung zu einer Elektronischen Zutrittskontrolle beschrieben. Sämtliche Verkabelungen (Strukturierte Verkabelungen, Busverkabelung, Stromanschlüsse, ...) außer die in dieser Unterleistungsgruppe explizit angeführt sind werden durch das Gewerk "Elektro" bereitgestellt. Sämtliche erforderliche Komponenten, wie z.B. aktive Netzwerkkomponenten, Patchkabeln und ähnliche Komponenten, werden jeweils in Abstimmung mit dem Gewerk Sicherheitstechnik zur Verfügung gestellt, ebenso die Verkabelung zu den einzelnen Endgeräten. Beim Einsatz der Patchkabeln sind unterschiedliche Farben zu verwenden, damit eine eindeutige Zuordnung erkennbar ist. Netzwerkkomponenten wie Server, zugehörige Monitore,... sind in den entsprechenden Serverschränken einzubauen. Sämtliche einzubauende Komponenten sind an diese Einbauorte anzupassen.

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Die Anlage ist betriebsbereit anzubieten und mit ausführlichen technischen Angaben bzw. Funktionsbeschreibungen zu versehen. Die Leistungen sind zum Gesamtpreis auszuführen. Alle Nebenkosten, die zur Erstellung der Anlage erforderlich sind, müssen, so fern sie nicht gesondert aufgeführt sind, in die jeweils hierzu gehörenden Positionen des Leistungsverzeichnisses mit einkalkuliert werden. Dies gilt auch für Teilleistungen, die nicht ausdrücklich gefordert werden, jedoch zur betriebsbereiten Funktion der Anlage notwendig sind. Das Angebot muss in seinem

Leistungsumfang vollständig sein.

Voraussetzung für die Errichtung einer EMA der Klasse Privat/Standard (PS), Gewerbestandard-Nieder (GS-N) oder Gewerbestandard-Hoch (GS-H), ist, dass die Anlage nach der Richtlinie OVE R2 geplant und unter ausschließlicher Verwendung der spezifizierten Geräteanforderungen, die funktionsmäßig zusammenwirken, von einem VSO Errichters oder einer in Österreich gemäß Gewerbeordnung befugten Errichterfirma unter Beachtung der anerkannten Regeln der Technik errichtet worden ist. Bei EMA mit direktem Anschluss an Notrufzentralen gelten die Mindestqualitätsanforderungen für zertifizierte Notrufzentralen (lt. EN 15602)

2. Bewertung und Zuordnung des Risikos nach OVE-Richtlinie R2 (Technische Richtlinie für vorbeugenden Einbruchschutz)

Einbruchmeldeanlagen der **Klasse PS** verfügen über einen einfachen Schutz gegen Überwindungsversuche im scharfen Zustand; es wird angenommen, dass Täter geringe Kenntnisse über EMA haben und nur begrenzt über leicht zugängliche Werkzeuge verfügen. Der bevorzugte Einsatz sind Wohnungen und Einfamilienhäuser, bei welchen eine Sabotageüberwachung der EMA im unscharfen Zustand nicht gefordert ist (die einzelnen Anlagenteile der EMA sind im unscharfen Zustand ständig unter Beobachtung). Diese Klasse ist vorwiegend für den Privatbereich vorgesehen, in welchen keine "Fremdpersonen" Zutritt haben. Zum Einsatz dürfen nur Geräte kommen, die den Geräteklasse PS, GS-N, GS-H oder WS entsprechen.

Einbruchmeldeanlagen der **Klasse GS-N** verfügen über einen mittleren Schutz gegen Überwindungsversuche im scharfen und unscharfen Zustand; es wird angenommen, dass Täter begrenzte Kenntnisse über EMA haben und nur begrenzt über leicht zugängliche Werkzeuge verfügen. Sicherheitsrelevante Funktionen werden weitgehend überwacht. Der bevorzugte Einsatz sind Handels-, Gewerbe- und Produktionsbetriebe mit geringem Risiko sowie ohne erforderlichen erhöhten Werteschutz. Zum Einsatz dürfen nur Geräte kommen, die den Geräteklasse GS-N, GS-H oder WS entsprechen

Einbruchmeldeanlagen der **Klasse GS-H** verfügen über einen mittleren Schutz gegen Überwindungsversuche im scharfen und unscharfen Zustand; es wird angenommen, dass Täter Kenntnisse über EMA haben und über leicht zugängliche Werkzeuge verfügen. Sicherheitsrelevante Funktionen werden permanent überwacht. Der bevorzugte Einsatz sind Handels-, Gewerbe- und Produktionsbetriebe mit mittlerem Risiko sowie ohne erforderlichen erhöhten Werteschutz. Zum Einsatz dürfen nur Geräte kommen, die den Geräteklasse GS-H oder WS entsprechen.

Ein entsprechendes INSTALLATIONS-ATTEST für Alarmanlagen gemäß OVE Richtlinie 2 ist zu erstellen. Die darin geforderten Unterlagen (Pflichten des Betreibers; Protokollbuch und die Wartungsvorschriften) sind bei der Inbetriebnahme der Anlage dem Betreiber zu übergeben. An der Alarmzentrale ist eine entsprechende Wartungsvignette mit dem Datum der nächsten erforderlichen Wartung anzubringen.

3. Aufzählungen/Zubehör/Einbauteile:

Positionen für Aufzählungen, Zubehör und Einbauteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

21JW00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

21JW00Q + **Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 21JW**

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

21JZ + Service und Wartung Zutrittskontrolle (dormakaba)

Version: 2021-08

Im Folgenden sind Service- und Wartungsleistungen als auch Nutzungsleistungen für Anwendungen mittels Smartphone für Elektronische Zutrittskontrolle beschrieben.

1. Wartung/Gewährleistung:

Eine regelmäßige Jahreswartung bzw. technische Überprüfung sind mindestens einmal im Kalenderjahr, jedoch längstens im Abstand von 15 Monaten einer wiederkehrenden Prüfung durch Fachmonteure des Herstellers zu unterziehen. Dies ist die Grundlage für eine 24-monatige Gewährleistung, welche mit der vorgeschriebenen Abnahmeprüfung beginnt. Grundlage hierfür ist die § 8 AM-VO - Wiederkehrende Prüfung.

2. Wartungszeitraum:

Das Datum und die Uhrzeit für die Wartungsarbeiten sind vom AG und AN einvernehmlich anhand eines Jahresplans eingeplant.

Falls bei der Auftragsvergabe keine anderen Regelungen vereinbart werden, gilt folgendes: Überstunden können verrechnet werden, wenn der Auftraggeber die Durchführung der nicht normalen, programmgemäßen Wartungsarbeiten in der Zeit von Montag bis Freitag, zwischen 07.00 und 17.00 Uhr gestattet.

3. Wartungs- und Serviceumfang Elektrische Zutrittskontrolle:

- Allgemeine Prüfung auf Betriebssicherheit und Funktion
- Kunden über den Zustand der Anlage informieren
- Prüf- und Wartungsarbeiten ins Prüfbuch eintragen (inkl. digitaler Arbeitsschein in pdf-Format)

4. Aufzählungen/Zubehör/Einbauteile:

Positionen für Aufzählungen, Zubehör und Einbauteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

21JZ00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

21JZ00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 21JZ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

21L0 + Wählbare Vorbemerkungen (Labor Strauss)

Version: 2021-06

21L000 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

21L000Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 21L0

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

21L1 + Brandmeldeanlage (Labor Strauss)

Version: 2021-06

Liefern und Montage:

Im Folgenden ist das Liefern und die Montage beschrieben.

Lagerung, Lieferbedingungen und Montage erfolgen gemäß den Angaben des Herstellers.

Es ist eine automatische Brandmeldeanlage als lt. TRVB 123 S anzubieten. Das System ist nach dem letzten Stand der Technik auszuführen.

Die Anlage muss folgenden Vorschriften in der jeweils letztgültigen Fassung entsprechen:

- den anwendbaren ÖNORMEN, den Europäischen Normen EN 54-2 und EN 54-4, den "Technischen Richtlinien vorbeugender Brandschutz" (TRVB's), den ÖVE-Vorschriften und - soweit es keine diesbezüglichen Vorschriften gibt - den Bestimmungen der VDE 0800 mit Zusatzbestimmungen der Klasse C sowie der DIN 14675.
- Weiters müssen die Anlagenkomponenten gemäß Bauproduktenrichtlinie/-verordnung CPD/CPR zertifiziert sein.

Die Anlage muss folgenden technischen Bedingungen entsprechen:

- Flexibel an die Erfordernisse angepasst, können entweder automatische oder nicht automatische Melder angeschlossen werden. Jedes einzelne Modul führt eigenständig periodische Hard- und Softwaretests durch.
- Über ein integriertes Alarm- und Steuermanagement müssen anlagenspezifische organisatorische Problemstellungen mittels Software frei parametrierbar und flexibel anpassbar sein.
- Die Parametrierung der Anlagendaten muss mittels WINDOWS-PC-Programm auch offline (ohne Anschluss mit der Brandmelderzentrale) möglich sein. Der Datenzugriff muss über ein mehrstufiges Passwortsystem gesichert sein. Die parametrierten Daten bleiben auch bei spannungsloser Zentrale über einen beliebig langen Zeitraum erhalten.
- Die Verkabelung der Brandmelder muss auch über ungeschirmte Kabel möglich sein.
- Loops für intelligente Brandmelder können in Form von Ringen, Stichen oder als beliebige Kombination von Teilringen und Stichen erfolgen.
- Die Anlagenkomponenten sowie das gesamte Anlagensystem müssen der Systembeschreibung bzw. Beschreibung in den einzelnen Positionen entsprechen und von einer österreichischen Zertifizierungsstelle (z.B. VB-CERT) zugelassen sein.

Zusatzkomponenten, Zusatzgewerke und Anlagenteile sowie Zubehör und Dienstleistungen sind in eigenen Positionen auszuschreiben.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

21L100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

21L100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 21L1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

21L2 + Zusatzkomponenten Brandmeldetechnik (Labor Strauss)

Version: 2021-06

Liefern und Montage:

Im Folgenden ist das Liefern und die Montage beschrieben.
 Lagerung, Lieferbedingungen und Montage erfolgen gemäß den Angaben des Herstellers.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben
 Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden
 nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition
 angeboten bzw. ausgeführt.

21L200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

21L200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 21L2

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

21L3 + Zusatzgewerke Brandmeldetechnik (Labor Strauss)

Version: 2021-06

Liefern und Montage:

Im Folgenden ist das Liefern und die Montage beschrieben.
 Lagerung, Lieferbedingungen und Montage erfolgen gemäß den Angaben des Herstellers.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben
 Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden
 nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition
 angeboten bzw. ausgeführt.

21L300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

21L300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 21L3

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

21L4 + Automatische Brandmelder (Labor Strauss)

Version: 2021-06

Liefern und Montage:

Im Folgenden ist das Liefern und die Montage beschrieben.
 Lagerung, Lieferbedingungen und Montage erfolgen gemäß den Angaben des Herstellers.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben
 Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden
 nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition
 angeboten bzw. ausgeführt.

21L400 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

21L400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 21L4

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

21L5 + Handfeuermelder, Handmelder u.Module (Labor Strauss)

Version: 2021-06

Liefern und Montage:

Im Folgenden ist das Liefern und die Montage beschrieben.
 Lagerung, Lieferbedingungen und Montage erfolgen gemäß den Angaben des Herstellers.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben
 Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden
 nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition
 angeboten bzw. ausgeführt.

21L500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

21L500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 21L5

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

21L6 + Sondermelder (Labor Strauss)

Version: 2021-06

Liefern und Montage:

Im Folgenden ist das Liefern und die Montage beschrieben.

Lagerung, Lieferbedingungen und Montage erfolgen gemäß den Angaben des Herstellers.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

21L600 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

21L600Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 21L6

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

21L7 + Alarmierungseinrichtungen (Labor Strauss)

Version: 2021-06

Liefern und Montage:

Im Folgenden ist das Liefern und die Montage beschrieben.

Lagerung, Lieferbedingungen und Montage erfolgen gemäß den Angaben des Herstellers.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

21L700 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

21L700Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 21L7

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

21L8 + Rauch- u. Wärmeabzugsanlagen (Labor Strauss)

Version: 2021-06

Liefern und Montage:

Im Folgenden ist das Liefern und die Montage beschrieben.

Lagerung, Lieferbedingungen und Montage erfolgen gemäß den Angaben des Herstellers.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

21L800 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

21L800Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 21L8

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

21L9 + Dienstleistungen (Labor Strauss)

Version: 2021-06

Liefern und Montage:

Im Folgenden ist das Liefern und die Montage beschrieben.

Lagerung, Lieferbedingungen und Montage erfolgen gemäß den Angaben des Herstellers.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

21L900 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

21L900Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 21L9

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

21Q1 + CO-Warnanlagen (Schrack Technik)

Version: 2025-09

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

CO Warnanlagen gemäß ÖNORM M9419 für die Messung und Überwachung der CO-Konzentration in Garagen. Die Überwachungsanlage ist geeignet, bei Überschreitung der zulässigen CO-Konzentration Warnsignale für die Garagenbenutzer auszulösen. Gleichzeitig soll ein energiesparender Betrieb der Lüftungsanlage durch Steuerung über die CO-Konzentration erreicht werden.

Jedem Brandabschnitt sind ein oder mehrere Überwachungsabschnitte zugeteilt, wo jeweils mindesten ein Meßfühler angeordnet ist.

Geeignet zur Ansteuerung einer auftraggeberseitig vorhandenen mechanischen Lüftungsanlage (ein- oder zweistufig) mittels potentialfreier Kontakte. Optional kann die Warnanlage mit Leistungsabgängen 230V AC oder 400V AC erweitert werden. Über einen Feuerwehrscharter mit den Betriebsarten "Aus-Automatik-Dauerbetrieb" kann die Feuerwehr übergeordnet die Lüftungsanlage direkt ansteuern. In Abhängigkeit der gemessenen CO Konzentration in der Raumluft werden über voreingestellte Werte nachstehende Funktionen ausgelöst:

- 30ppm: Einschalten der Lüftung (Stufe 1 bzw. Grundlüftung) - Alarmwert 1
- 60ppm: Einschalten Lüftungsstufe 2 (Intensivlüftung) - Alarmwert 2
- 100ppm: Einschalten der Warnschilder - Alarmwert 3
- 125ppm: Einschalten der Warnhupen (quittierbar) - Alarmwert 4

Die Schwellwerte sind bei Bedarf anpassbar. Die Warnschilder müssen solange in Funktion bleiben, bis die Ursache für das Ansprechen beseitigt ist.

Die CO Warnanlage stellt je einen potentialfreien Kontakt für Sammelstörung und Alarmwert 3 zur Verfügung (Meldung an ständig besetzte Stellen sowie für Systemintegration z.B. Ampel, Schrankenanlagen, Haustechnik).

Bei Netzausfall werden Warneinrichtungen über eine Notstromversorgung aktiviert, wobei diese mindestens 1 Stunde lang funktionsfähig bleiben müssen. Bei Störung bzw. Ausfall der CO-Anlage werden ebenfalls die optischen und akustischen Warneinrichtungen eingeschaltet.

21Q100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

21Q100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 21Q1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

21SA + Erweiterung und Modernisierung (SCHRACK SECONET)

Version: 2025 08

Erweiterung und Modernisierung

21SA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

21SA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 21SA

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

21SC + Modulare Zentrale mit IP-Technologie (SCHRACK SECONET)

Version: 2025-08

Brandmeldeanlagen in Ringleitungstechnik

- Die automatische Brandmeldeanlage ist mit moderner Systemstruktur und mikroprozessorgesteuerten Meldern aufzubauen.
- Jeder Melder und jeder Steuerbaustein überprüft permanent seinen Zustand und sendet seine Informationen an die mikroprozessorgesteuerte und überwachte Brandmelderzentrale. Durch gesicherte, digitale Datenübertragung zwischen Meldern und Brandmelderzentrale werden Fehlalarme ausgefiltert.
- Es muss sichergestellt werden, dass ein Fehler in einer Bedienungsgruppe oder eines Melders die Funktion der anderen Bedienungsgruppen oder Melder nicht verfälscht oder beeinflusst.
- Im Fall des Ausfalles, Kurzschlusses oder Drahtbruches eines Melders oder des Brandmeldekabels bleiben alle anderen Melder und angeschaltete Ein- und Ausgabemodule uneingeschränkt funktionsfähig.
- Da in jedem Melder und in jedem angeschalteten Ein- und Ausgabemodul ein Kurzschlussisolator integriert ist, kann die Kabelführung beliebig über Brandabschnitte hinaus optimiert werden.
- Gestörte Melder, Module und Steuerbausteine sowie Kurzschluss oder Drahtbruch müssen lokalisiert werden und die Information über die genaue Position muss im Klartext auf Display und Drucker angezeigt werden.
- Automatische und nicht automatische Melder sowie Ein- und Ausgabeelemente für Brandschutztüren, Sirenen, Blitzleuchten etc. müssen direkt auf einer Ringleitung anschaltbar sein.

- Die Zuordnung und Zusammenfassung der Melder zu Meldergruppen muss beliebig und unabhängig von der Position auf der Ringleitung möglich sein. Nachträgliche Erweiterungen einer Meldergruppe müssen einfach möglich sein und dürfen keine Adressverschiebungen oder ein Umprogrammieren anderer Melder zur Folge haben.
- Für eine optimierte Instandhaltung der Anlage ist ein Frühwarnsystem zu integrieren. Verschmutzte oder wartungsbedürftige Melder müssen im Klartext an der Brandmelderzentrale angezeigt werden.
- Die Brandmelderzentrale muss eine 14-zeilige alphanumerische Klartextanzeige mit min. 60 Zeichen pro Zeile besitzen.
- Die Bedienung erfolgt in der Landessprache. Es kann zwischen vier Sprachen gewählt und im laufenden Betrieb gewechselt werden.
- Es muss am Bedienfeld eine Bereichsbedienung und eine Summenbedienung möglich sein.
- Der Ausfall der alphanumerischen Klartextanzeige darf nicht zum Verlust oder zur Fehlinterpretation von Meldungen bzw. Informationen führen, d. h. die Anzeige ist z. B. durch einen Klartextdrucker mit Ereignisspeicher zu duplizieren.
- Durch manuelles Scrollen muss die Anzeige aller Alarmmeldungen, Störmeldungen, Abschaltungen und Ansteuerungen möglich sein.
- Wenn die Kapazität der alphanumerischen Anzeigeeinrichtung die gleichzeitige Anzeige aller Meldungen, Störungen, Abschaltungen und Alarmer nicht erlaubt, muss die Gesamtzahl der Brandalarmer, Störungen, Abschaltungen und Ansteuerungen jeweils einzeln in einem eigenen Display angezeigt werden.
- Es muss am Bedienfeld zehn frei programmierbare und per Software beschriftbare mehrfarbene LEDs geben.
- Für einen schnellen Abruf von individuell hinterlegten Informationen, soll die Anzeige von QR-Codes möglich sein.
- Die Brandmelderzentrale muss als integrierte Brandfallsteuerzentrale zugelassen sein und muss über eine komfortable Anzeige und Bedienung der angeschlossenen Brandfallsteuerungen verfügen. Die Brandfallsteuerungen müssen mit einer frei definierbaren Ortsinformation angezeigt werden können.
- Es muss eine automatische Umschaltung der Brandmeldeanlage von Winterzeit auf Sommerzeit erfolgen.
- Der zentrale Download von Betriebssystem und Projektierungsdaten muss im laufenden Betrieb möglich sein.
- Die Brandmelderzentrale muss mit Schnittstellen ausgestattet sein, um ins Netzwerk des Kunden eingebunden werden zu können. Die Datenübertragung erfolgt mit einer Geschwindigkeit von bis zu 100 MBit/s.
- Zur gezielten Informationsaufbereitung ist die Brandmelderzentrale mit datenseriellen Protokolldruckern auszurüsten. Es müssen alle Brandmeldeanlagenveränderungen, wie z. B. Alarmer, Störungen, Abschaltungen, Einschaltungen, Ansteuerungen, Bedienvorgänge, Alarmverzögerungen, Servicehinweise im Klartext mit Datum, Uhrzeit und zusätzlicher Information ausgedruckt werden können.
- Um eine rasche, übersichtliche und gezielte Bedienung der Brandmeldeanlage zu ermöglichen, müssen an die Brandmelderzentrale bis zu 16 eigenständige, abgesetzte Anzeige- und Bedienfelder mit voller alphanumerischer Klartextanzeige angeschlossen werden können.
- Die letzten 65 000 Anlagenveränderungen müssen abgespeichert und wiederholt ausgedruckt werden können. Die gespeicherten Ereignisse müssen am Bedienfeld eingesehen, am Protokolldrucker ausgedruckt oder mit PC-Software ausgelesen werden können.
- Der Protokolldrucker muss einen Meldungsfilter besitzen, um den Ausdruck auf wesentliche Meldungen zu konzentrieren.
- Durch datenserielle Schnittstellen muss es möglich sein, die Brandmeldeanlage an übergeordnete Rechnersysteme oder Brandmeldeeinsatzleitsysteme anzuschließen.
- Die Brandmelderzentrale kann bei Bedarf um Ringleitungen erweitert werden, auch nachträglich.
- Die Zentralenstruktur ermöglicht jederzeit die datenserielle Vernetzung von beliebig vielen Brandmelderzentralen, auch nachträglich.
- Anzeige- und Bedienfelder, Protokolldrucker, Paralleltableaus und andere Systemkomponenten sind durch digitale Kommunikationsstrecken verbunden und können voneinander ortsunabhängig in beliebigen Kombinationen eingesetzt werden.
- Hierarchische Vernetzung mehrerer Brandmelderzentralen muss möglich sein.
- Maschennetz mit bis zu vier Verbindungen pro Teilzentrale: Im Fall des Ausfalles eines

- Gerätes oder einer Verbindungsstörung ist es möglich, durch Umleiten (Routing) der Daten weiter zu kommunizieren.
- Datenübertragung mit einer Geschwindigkeit von bis zu 100 Mbit/s
 - Flexible Topologie: Anschluss von Stichleitungen an Ringleitungen möglich
 - Ethernet-Protokoll: Nutzung der IT-Infrastruktur des Kunden
 - Möglichkeiten der Vernetzung mit den Technologien: Lichtwellenleiter, RS-485, Ethernet
 - Zugriff auf die Brandmelderzentrale über Intranet und Internet
 - Einsatz von standardisierten IT-Komponenten
 - Die Brandmelderzentrale kann bei Bedarf aus bis zu 16 Teilzentralen bestehen, wobei jede einzelne Teilzentrale eine autarke Einheit mit eigener Spannungsversorgung und Akkus bildet, an die neben Meldergruppen und Steuerungen auch externe Bedienfelder, Feuerwehrbedienfelder, Drucker etc. angeschlossen werden können.
 - Optional kann die Vernetzung der Zentralen über ein lokales Maschennetzwerk auf TCP/IP-Basis erfolgen: bis zu 16 Zentralen ohne übergeordnetes Einsatzleitsystem zu einer logischen Einheit vernetzbar
 - Die Kommunikation zwischen den Teilzentralen erfolgt über eine redundant (dupliziert) geführte Ringleitung, so dass die Verbindung selbst im Fall von drei gleichzeitig auftretenden Verbindungsstörungen noch uneingeschränkt bestehen bleibt.
 - Die Kopplung mehrerer Zentralen ohne übergeordneten Zentralrechner muss ebenfalls vollredundant möglich sein.
 - Für die Unterstützung aller voll redundanten Baugruppen muss die interne Busstruktur einschließlich Spannungsversorgungsstruktur redundant ausgeführt sein.

Anlagenspezifikationen:

Die Brandmeldeanlage muss folgende Merkmale aufweisen:

- Die Brandmeldeanlage ist in Vollschutz gemäß nationalen Normen und Richtlinien (z. B. in Österreich TRVB S 123) zu planen, zu errichten, auszuführen und instand zu halten.
- Die Brandmeldeanlage ist durch eine hierfür staatlich autorisierte Prüfstelle vorher zu begutachten und nach Fertigstellung abzunehmen.
- Die Brandmeldeanlage als auch deren Teile müssen allen relevanten Normen und Richtlinien entsprechen (z. B. EN 54, ÖNORM, DIN, ÖVE, VDE)
- Eine Geräte- und Systemerkennung durch eine hierfür staatlich autorisierte Prüfstelle muss zwingend vorliegen.

Nachfolgende Merkmale sind als technischer Mindeststandard zu erfüllen:

- Mikroprozessorgesteuerte und überwachte Systemtechnik
- Ständige automatische zyklische Prüfungen aller Brandmeldeanlageanteile und Programme
- Alphanumerische Displayanzeige im Klartext, 14-zeilig, 60 Zeichen pro Zeile
- Klartextbeschriftung des Anzeige- und Bedienfeldes in deutscher oder wahlweise in Landessprache, im laufenden Betrieb umschaltbar
- Alphanumerische Einzelmelder- und Gruppenanzeige aller Alarmzustände
- Individuell programmierbarer Zusatztext zu jeder Alarm-, Störungs-, Abschaltungs- und Ansteuerungsmeldung mit Datum und Uhrzeit
- Anschlussmöglichkeit für Zugriff via TCP/IP mit mobilem Endgerät über Internet/Intranet
- Anschlussmöglichkeit für Hauptmelderausgang (Übertragungseinrichtung)
- Anschlussmöglichkeit für überwachten Ausgang (Alarmierungseinrichtung)
- Anschluss von Feuerwehrbedienfeldern gemäß nationalen Normen und Richtlinien (z. B. ÖNORM F 3031, DIN 14661, SN 054002)
- Anschluss Feuerwehranzeigetableau gemäß DIN 14662
- Anschlussmöglichkeit für Feuerwehrschrägschleife gemäß nationalen Normen und Richtlinien (z. B. ÖNORM F 3032)
- Automatische Restart-Funktion der Brandmelderzentrale
- Kundenspezifische Software für frei programmierbare Ein- und Ausgänge
- Einzeladressierung bzw. -abschaltung von Meldern, Steuermodulen sowie Übertragungs- und Bedienungsgruppen
- Freie Zuordnung der Meldergruppen und Einzelmelder
- Bildung von Meldergruppen über verschiedene Ringleitungen möglich
- Kurzschlussisolator in jedem Melder und in jedem Ein- und Ausgabeelement integriert
- Melderabhängigkeit programmierbar
- Bedienungsgruppenabhängigkeit programmierbar
- Zweiadrige Verdrahtung
- Zum Anschluss an das öffentliche Alarmierungssystem der Feuerwehr
- Zur Überprüfung von Täuschungsalarmen muss die Anlage bei Bedarf mit einer

- Interventionsschaltung ausgerüstet werden können.
- Einstellbare Erkundungs- und Verzögerungszeiten
- Verknüpfungen und Abhängigkeiten von Brandfallsteuerungen und -klappen müssen softwaremäßig frei programmierbar sein
- Automatischer Mailversand der Meldungen des Brandmeldesystems an beliebig viele Empfänger, welche Ereignisse an die jeweiligen Empfänger gesendet werden sollen, kann programmiert werden
- Die Anzeige und Bedienung des Brandmeldesystems ist zusätzlich auch über mobile Endgeräte möglich (Smartphones, Tablets)
- Die Bedienung über mobile Endgeräte kann mit Geodatenabfrage auf das zu überwachende Objekt beschränkt werden
- Das Brandmeldesystem sendet Meldungen mit Push-Benachrichtungen an mobile Endgeräte. Welche Meldungen übermittelt werden sollen ist programmierbar.
- Das anzubietende Brandmeldesystem muss die geforderten Leistungsmerkmale zwingend erfüllen.
- Anschaltung von bis zu 250 Elementen an jede Ringleitung mit bis zu 3500 m Länge
- Datenserielle Protokollprinter
- Bis zu 15 absetzbare alphanumerische Anzeige- und Bedienfelder
- Einbaufähig in 19-Zoll-Baugruppenteknik
- Einfache Anschlusstechnik der Baugruppen durch Flachstecker

21SC00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

21SC00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 21SC

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

21SD + 2-4 Loop Kompaktzentrale m. IP-Technologie (SCHRACK SECONET)

Version: 2025-08

- Die automatische Brandmeldeanlage ist mit moderner Systemstruktur und mikroprozessorgesteuerten Meldern aufzubauen.
- Jeder Melder und jeder Steuerbaustein überprüft permanent seinen Zustand und sendet seine Informationen an die mikroprozessorgesteuerte und überwachte Brandmelderzentrale. Durch gesicherte, digitale Datenübertragung zwischen Meldern und Brandmelderzentrale werden Fehlalarme ausgefiltert.
- Es muss sichergestellt werden, dass ein Fehler in einer Bedienungsgruppe oder eines Melders die Funktion der anderen Bedienungsgruppen oder Melder nicht verfälscht oder beeinflusst.
- Im Fall des Ausfalles, Kurzschlusses oder Drahtbruches eines Melders oder des Brandmeldekabels bleiben alle anderen Melder und angeschaltete Ein- und Ausgabemodule uneingeschränkt funktionsfähig.
- Da in jedem Melder und in jedem angeschalteten Ein- und Ausgabemodul ein Kurzschlussisolator integriert ist, kann die Kabelführung beliebig über Brandabschnitte hinaus optimiert werden.
- Gestörte Melder, Module und Steuerbausteine sowie Kurzschluss oder Drahtbruch müssen lokalisiert werden und die Information über die genaue Position muss im Klartext auf Display und Drucker angezeigt werden.
- Automatische und nicht automatische Melder sowie Ein- und Ausgabeelemente für Brandschutztüren, Sirenen, Blitzleuchten etc. müssen direkt auf einer Ringleitung anschaltbar sein.

- Die Zuordnung und Zusammenfassung der Melder zu Meldergruppen muss beliebig und unabhängig von der Position auf der Ringleitung möglich sein. Nachträgliche Erweiterungen einer Meldergruppe müssen einfach möglich sein und dürfen keine Adressverschiebungen oder ein Umprogrammieren anderer Melder zur Folge haben.
- Für eine optimierte Instandhaltung der Anlage ist ein Frühwarnsystem zu integrieren. Verschmutzte oder wartungsbedürftige Melder müssen im Klartext an der Brandmelderzentrale angezeigt werden.
- Die Brandmelderzentrale muss eine 14-zeilige alphanumerische Klartextanzeige mit min. 60 Zeichen pro Zeile besitzen.
- Die Bedienung erfolgt in der Landessprache. Es kann zwischen vier Sprachen gewählt und im laufenden Betrieb gewechselt werden.
- Es muss am Bedienfeld eine Bereichsbedienung und eine Summenbedienung möglich sein.
- Der Ausfall der alphanumerischen Klartextanzeige darf nicht zum Verlust oder zur Fehlinterpretation von Meldungen bzw. Informationen führen, d. h. die Anzeige ist z. B. durch einen Klartextdrucker mit Ereignisspeicher zu duplizieren.
- Durch manuelles Scrollen muss die Anzeige aller Alarmmeldungen, Störmeldungen, Abschaltungen und Ansteuerungen möglich sein.
- Wenn die Kapazität der alphanumerischen Anzeigeeinrichtung die gleichzeitige Anzeige aller Meldungen, Störungen, Abschaltungen und Alarmer nicht erlaubt, muss die Gesamtzahl der Brandalarmer, Störungen, Abschaltungen und Ansteuerungen jeweils einzeln in einem eigenen Display angezeigt werden.
- Es muss am Bedienfeld zehn frei programmierbare und per Software beschriftbare mehrfarbene LEDs geben.
- Für einen schnellen Abruf von individuell hinterlegten Informationen, soll die Anzeige von QR-Codes möglich sein.
- Die Brandmelderzentrale muss als integrierte Brandfallsteuerzentrale zugelassen sein und muss über eine komfortable Anzeige und Bedienung der angeschlossenen Brandfallsteuerungen verfügen. Die Brandfallsteuerungen müssen mit einer frei definierbaren Ortsinformation angezeigt werden können.
- Es muss eine automatische Umschaltung der Brandmeldeanlage von Winterzeit auf Sommerzeit erfolgen.
- Der zentrale Download von Betriebssystem und Projektierungsdaten muss im laufenden Betrieb möglich sein.
- Die Brandmelderzentrale muss mit Schnittstellen ausgestattet sein, um ins Netzwerk des Kunden eingebunden werden zu können. Die Datenübertragung erfolgt mit einer Geschwindigkeit von bis zu 100 MBit/s.
- Zur gezielten Informationsaufbereitung ist die Brandmelderzentrale mit datenseriellen Protokolldruckern auszurüsten. Es müssen alle Brandmeldeanlagenveränderungen, wie z. B. Alarmer, Störungen, Abschaltungen, Einschaltungen, Ansteuerungen, Bedienvorgänge, Alarmverzögerungen, Servicehinweise im Klartext mit Datum, Uhrzeit und zusätzlicher Information ausgedruckt werden können.
- Um eine rasche, übersichtliche und gezielte Bedienung der Brandmeldeanlage zu ermöglichen, müssen an die Brandmelderzentrale bis zu 16 eigenständige, abgesetzte Anzeige- und Bedienfelder mit voller alphanumerischer Klartextanzeige angeschlossen werden können.
- Die letzten 65 000 Anlagenveränderungen müssen abgespeichert und wiederholt ausgedruckt werden können. Die gespeicherten Ereignisse müssen am Bedienfeld eingesehen, am Protokolldrucker ausgedruckt oder mit PC-Software ausgelesen werden können.
- Der Protokolldrucker muss einen Meldungsfilter besitzen, um den Ausdruck auf wesentliche Meldungen zu konzentrieren.
- Durch datenserielle Schnittstellen muss es möglich sein, die Brandmeldeanlage an übergeordnete Rechnersysteme oder Brandmeldeeinsatzleitsysteme anzuschließen.
- Die Brandmelderzentrale kann bei Bedarf um Ringleitungen erweitert werden, auch nachträglich.
- Die Zentralenstruktur ermöglicht jederzeit die datenserielle Vernetzung von beliebig vielen Brandmelderzentralen, auch nachträglich.
- Anzeige- und Bedienfelder, Protokolldrucker, Paralleltableaus und andere Systemkomponenten sind durch digitale Kommunikationsstrecken verbunden und können voneinander ortsunabhängig in beliebigen Kombinationen eingesetzt werden.
- Hierarchische Vernetzung mehrerer Brandmelderzentralen muss möglich sein.
- Maschennetz mit bis zu vier Verbindungen pro Teilzentrale: Im Fall des Ausfalles eines

- Gerätes oder einer Verbindungsstörung ist es möglich, durch Umleiten (Routing) der Daten weiter zu kommunizieren.
- Datenübertragung mit einer Geschwindigkeit von bis zu 100 Mbit/s
 - Flexible Topologie: Anschluss von Stichleitungen an Ringleitungen möglich
 - Ethernet-Protokoll: Nutzung der IT-Infrastruktur des Kunden
 - Möglichkeiten der Vernetzung mit den Technologien: Lichtwellenleiter, RS-485, Ethernet
 - Zugriff auf die Brandmelderzentrale über Intranet und Internet
 - Einsatz von standardisierten IT-Komponenten
 - Die Softwareredundanz startet im Fehlerfall automatisch einen geordneten Notbetrieb. Dies stellt die Funktion des Systems hinsichtlich Alarmierung und Alarmweiterleitung sicher. Art und Umfang des Notbetriebes können projektiert werden.

Anlagenspezifikationen:

Die Brandmeldeanlage muss folgende Merkmale aufweisen:

- Die Brandmeldeanlage ist in Vollschutz gemäß nationalen Normen und Richtlinien (z. B. in Österreich TRVB S 123) zu planen, zu errichten, auszuführen und instand zu halten.
- Die Brandmeldeanlage ist durch eine hierfür staatlich autorisierte Prüfstelle vorher zu begutachten und nach Fertigstellung abzunehmen.
- Die Brandmeldeanlage als auch deren Teile müssen allen relevanten Normen und Richtlinien entsprechen (z. B. EN 54, ÖNORM, DIN, ÖVE, VDE)
- Eine Geräte- und Systemanerkennung durch eine hierfür staatlich autorisierte Prüfstelle muss zwingend vorliegen.

Nachfolgende Merkmale sind als technischer Mindeststandard zu erfüllen:

- Mikroprozessorgesteuerte und überwachte Systemtechnik
- Ständige automatische zyklische Prüfungen aller Brandmeldeanlageanteile und Programme
- Alphanumerische Displayanzeige im Klartext, 14-zeilig, 60 Zeichen pro Zeile
- Klartextbeschriftung des Anzeige- und Bedienfeldes in deutscher oder wahlweise in Landessprache, im laufenden Betrieb umschaltbar
- Alphanumerische Einzelmelder- und Gruppenanzeige aller Alarmzustände
- Individuell programmierbarer Zusatztext zu jeder Alarm-, Störungs-, Abschaltungs- und Ansteuerungsmeldung mit Datum und Uhrzeit
- Anschlussmöglichkeit für Zugriff via TCP/IP mit mobilem Endgerät über Internet/Intranet
- Anschlussmöglichkeit für Hauptmelderausgang (Übertragungseinrichtung)
- Anschlussmöglichkeit für überwachten Ausgang (Alarmierungseinrichtung)
- Anschluss von Feuerwehrbedienfeldern gemäß nationalen Normen und Richtlinien (z. B. ÖNORM F 3031, DIN 14661, SN 054002)
- Anschluss Feuerwehranzeigetableau gemäß DIN 14662
- Anschlussmöglichkeit für Feuerwehrschrägsafe gemäß nationalen Normen und Richtlinien (z. B. ÖNORM F 3032)
- Automatische Restart-Funktion der Brandmelderzentrale
- Kundenspezifische Software für frei programmierbare Ein- und Ausgänge
- Einzeladressierung bzw. -abschaltung von Meldern, Steuermodulen sowie Übertragungs- und Bedienungsgruppen
- Freie Zuordnung der Meldergruppen und Einzelmelder
- Bildung von Meldergruppen über verschiedene Ringleitungen möglich
- Kurzschlussisolator in jedem Melder und in jedem Ein- und Ausgabeelement integriert
- Melderabhängigkeit programmierbar
- Bedienungsgruppenabhängigkeit programmierbar
- Zweiadrige Verdrahtung
- Zum Anschluss an das öffentliche Alarmierungssystem der Feuerwehr
- Zur Überprüfung von Täuschungsalarmen muss die Anlage bei Bedarf mit einer Interventionsschaltung ausgerüstet werden können.
- Einstellbare Erkundungs- und Verzögerungszeiten
- Verknüpfungen und Abhängigkeiten von Brandfallsteuerungen und -klappen müssen softwaremäßig frei programmierbar sein
- Automatischer Mailversand der Meldungen des Brandmeldesystems an beliebig viele Empfänger, welche Ereignisse an die jeweiligen Empfänger gesendet werden sollen, kann programmiert werden
- Die Anzeige und Bedienung des Brandmeldesystems ist zusätzlich auch über mobile Endgeräte möglich (Smartphones, Tablets)
- Die Bedienung über mobile Endgeräte kann mit Geodatenabfrage auf das zu überwachende Objekt beschränkt werden

- Das Brandmeldesystem sendet Meldungen mit Push-Benachrichtungen an mobile Endgeräte. Welche Meldungen übermittelt werden sollen ist programmierbar.
- Das anzubietende Brandmeldesystem muss die geforderten Leistungsmerkmale zwingend erfüllen.
- Anschaltung von bis zu 250 Elementen an jede Ringleitung mit bis zu 3500 m Länge
- Datenserielle Protokolldrucker
- Bis zu 15 absetzbare alphanumerische Anzeige- und Bedienfelder

21SD00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

21SD00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 21SD

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

21SE + 1 Loop Kompaktzentrale m. IP-Schnittstelle (SCHRACK SECONET)

Version: 2025-08

- Die automatische Brandmeldeanlage ist mit moderner Systemstruktur und mikroprozessorgesteuerten Meldern aufzubauen.
- Jeder Melder und jeder Steuerbaustein überprüft permanent seinen Zustand und sendet seine Informationen an die mikroprozessorgesteuerte und überwachte Brandmelderzentrale. Durch gesicherte, digitale Datenübertragung zwischen Meldern und Brandmelderzentrale werden Fehlalarme ausgefiltert.
- Es muss sichergestellt werden, dass ein Fehler in einer Bedienungsgruppe oder eines Melders die Funktion der anderen Bedienungsgruppen oder Melder nicht verfälscht oder beeinflusst.
- Im Fall des Ausfalles, Kurzschlusses oder Drahtbruches eines Melders oder des Brandmeldekabels bleiben alle anderen Melder und angeschaltete Ein- und Ausgabemodule uneingeschränkt funktionsfähig.
- Da in jedem Melder und in jedem angeschalteten Ein- und Ausgabemodul ein Kurzschlussisolator integriert ist, kann die Kabelführung beliebig über Brandabschnitte hinaus optimiert werden.
- Gestörte Melder, Module und Steuerbausteine sowie Kurzschluss oder Drahtbruch müssen lokalisiert werden und die Information über die genaue Position muss im Klartext auf Display und Drucker angezeigt werden.
- Automatische und nicht automatische Melder sowie Ein- und Ausgabeelemente für Brandschutztüren, Sirenen, Blitzleuchten etc. müssen direkt auf einer Ringleitung anschaltbar sein.
- Die Zuordnung und Zusammenfassung der Melder zu Meldergruppen muss beliebig und unabhängig von der Position auf der Ringleitung möglich sein. Nachträgliche Erweiterungen einer Meldergruppe müssen einfach möglich sein und dürfen keine Adressverschiebungen oder ein Umprogrammieren anderer Melder zur Folge haben.
- Für eine optimierte Instandhaltung der Anlage ist ein Frühwarnsystem zu integrieren. Verschmutzte oder wartungsbedürftige Melder müssen im Klartext an der Brandmelderzentrale angezeigt werden.
- Die Brandmelderzentrale muss eine 14-zeilige alphanumerische Klartextanzeige mit min. 60 Zeichen pro Zeile besitzen.
- Die Bedienung erfolgt in der Landessprache. Es kann zwischen vier Sprachen gewählt und im laufenden Betrieb gewechselt werden.
- Es muss am Bedienfeld eine Bereichsbedienung und eine Summenbedienung möglich sein.

- Der Ausfall der alphanumerischen Klartextanzeige darf nicht zum Verlust oder zur Fehlinterpretation von Meldungen bzw. Informationen führen, d. h. die Anzeige ist z. B. durch einen Klartextdrucker mit Ereignisspeicher zu duplizieren.
- Durch manuelles Scrollen muss die Anzeige aller Alarmmeldungen, Störmeldungen, Abschaltungen und Ansteuerungen möglich sein.
- Wenn die Kapazität der alphanumerischen Anzeigeeinrichtung die gleichzeitige Anzeige aller Meldungen, Störungen, Abschaltungen und Alarme nicht erlaubt, muss die Gesamtzahl der Brandalarme, Störungen, Abschaltungen und Ansteuerungen jeweils einzeln in einem eigenen Display angezeigt werden.
- Es muss am Bedienfeld zehn frei programmierbare und per Software beschriftbare mehrfarbige-LEDs geben.
- Für einen schnellen Abruf von individuell hinterlegten Informationen, soll die Anzeige von QR-Codes möglich sein.
- Die Brandmelderzentrale muss als integrierte Brandfallsteuerzentrale zugelassen sein und muss über eine komfortable Anzeige und Bedienung der angeschlossenen Brandfallsteuerungen verfügen. Die Brandfallsteuerungen müssen mit einer frei definierbaren Ortsinformation angezeigt werden können.
- Es muss eine automatische Umschaltung der Brandmeldeanlage von Winterzeit auf Sommerzeit erfolgen.
- Der zentrale Download von Betriebssystem und Projektierungsdaten muss im laufenden Betrieb möglich sein.
- Die Brandmelderzentrale muss mit Schnittstellen ausgestattet sein, um ins Netzwerk des Kunden eingebunden werden zu können. Die Datenübertragung erfolgt mit einer Geschwindigkeit von bis zu 100 MBit/s.
- Die Softwareredundanz startet im Fehlerfall automatisch einen geordneten Notbetrieb. Dies stellt die Funktion des Systems hinsichtlich Alarmierung und Alarmweiterleitung sicher. Art und Umfang des Notbetriebes können projektiert werden.
- Zur gezielten Informationsaufbereitung ist die Brandmelderzentrale mit einem Bedienfeld auszurüsten. Es müssen alle Brandmeldeanlagenveränderungen, wie z. B. Alarme, Störungen, Abschaltungen, Ansteuerungen, Alarmverzögerungen, Servicehinweise im Klartext mit Datum, Uhrzeit und zusätzlicher Information angezeigt werden können.
- Die letzten 10 000 Anlagenveränderungen müssen abgespeichert und wiederholt angezeigt werden können. Die gespeicherten Ereignisse müssen am Bedienfeld eingesehen oder mit PC-Software ausgelesen werden können.
- Die Zentralenstruktur ermöglicht jederzeit, auch nachträglich, den datenseriellen Zugriff auf die Zentrale über Intranet und Internet auf TCP/IP Basis mit mobilen Endgeräten.
- Anschaltung von bis zu 250 Elementen an eine Ringleitung mit bis zu 3500 m Länge

Anlagenspezifikationen:

Die Brandmeldeanlage muss folgende Merkmale aufweisen:

- Die Brandmeldeanlage ist in Vollschutz gemäß nationalen Normen und Richtlinien (z. B. in Österreich TRVB S 123) zu planen, zu errichten, auszuführen und instand zu halten.
- Die Brandmeldeanlage ist durch eine hierfür staatlich autorisierte Prüfstelle vorher zu begutachten und nach Fertigstellung abzunehmen.
- Die Brandmeldeanlage als auch deren Teile müssen allen relevanten Normen und Richtlinien entsprechen (z. B. EN 54, ÖNORM, DIN, ÖVE, VDE)
- Eine Geräte- und Systemerkennung durch eine hierfür staatlich autorisierte Prüfstelle muss zwingend vorliegen.

Nachfolgende Merkmale sind als technischer Mindeststandard zu erfüllen:

- Mikroprozessorgesteuerte und überwachte Systemtechnik
- Ständige automatische zyklische Prüfungen aller Brandmeldeanlageanteile und Programme
- Alphanumerische Displayanzeige im Klartext, 14-zeilig, 60 Zeichen pro Zeile
- Klartextbeschriftung des Anzeige- und Bedienfeldes in deutscher oder wahlweise in Landessprache, im laufenden Betrieb umschaltbar
- Alphanumerische Einzelmelder- und Gruppenanzeige aller Alarmzustände
- Individuell programmierbarer Zusatztext zu jeder Alarm-, Störungs-, Abschaltungs- und Ansteuerungsmeldung mit Datum und Uhrzeit
- Anschlussmöglichkeit für Zugriff via TCP/IP mit mobilem Endgerät über Internet/Intranet
- Anschlussmöglichkeit für Hauptmelderausgang (Übertragungseinrichtung)
- Anschlussmöglichkeit für überwachten Ausgang (Alarmierungseinrichtung)
- Anschluss von Feuerwehrbedienfeldern gemäß nationalen Normen und Richtlinien (z. B. ÖNORM F 3031, DIN 14661, SN 054002)

- Anschluss Feuerwehranzeigetableau gemäß DIN 14662
- Anschlussmöglichkeit für Feuerwehrschranksafe gemäß nationalen Normen und Richtlinien (z. B. ÖNORM F 3032)
- Automatische Restart-Funktion der Brandmelderzentrale
- Kundenspezifische Software für frei programmierbare Ein- und Ausgänge
- Einzeladressierung bzw. -abschaltung von Meldern, Steuermodulen sowie Übertragungs- und Bedienungsgruppen
- Freie Zuordnung der Meldergruppen und Einzelmelder
- Bildung von Meldergruppen über verschiedene Ringleitungen möglich
- Kurzschlussisolator in jedem Melder und in jedem Ein- und Ausgabeelement integriert
- Melderabhängigkeit programmierbar
- Bedienungsgruppenabhängigkeit programmierbar
- Zweiadrige Verdrahtung
- Zum Anschluss an das öffentliche Alarmierungssystem der Feuerwehr
- Zur Überprüfung von Täuschungsalarmen muss die Anlage bei Bedarf mit einer Interventionsschaltung ausgerüstet werden können.
- Einstellbare Erkundungs- und Verzögerungszeiten
- Verknüpfungen und Abhängigkeiten von Brandfallsteuerungen und -klappen müssen softwaremäßig frei programmierbar sein
- Automatischer Mailversand der Meldungen des Brandmeldesystems an beliebig viele Empfänger, welche Ereignisse an die jeweiligen Empfänger gesendet werden sollen, kann programmiert werden
- Die Anzeige und Bedienung des Brandmeldesystems ist zusätzlich auch über mobile Endgeräte möglich (Smartphones, Tablets)
- Die Bedienung über mobile Endgeräte kann mit Geodatenabfrage auf das zu überwachende Objekt beschränkt werden
- Das Brandmeldesystem sendet Meldungen mit Push-Benachrichtungen an mobile Endgeräte. Welche Meldungen übermittelt werden sollen ist programmierbar.
- Das anzubietende Brandmeldesystem muss die geforderten Leistungsmerkmale zwingend erfüllen.

21SE00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

21SE00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 21SE

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

21SF + Externe Anzeige- und Bedienfelder (SCHRACK SECONET)

Version: 2025-08

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

21SF00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

21SF00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 21SF

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

21SG + Software und IP-Applikationen (SCHRACK SECONET)

Version: 2025-08

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

21SG00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

21SG00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 21SG

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

21SH + Brandmelder und Module für Ringleitung (SCHRACK SECONET)

Version: 2025-08

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

21SH00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

21SH00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 21SH

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

21SI + Sonderbrandmeldesysteme (SCHRACK SECONET)

Version: 2025-08

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

21SI00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

21SI00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 21SI

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

21SJ + Zubehör für Brandmeldeanlagen (SCHRACK SECONET)

Version: 2025-08

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

21SJ00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

21SJ00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 21SJ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

21SM + Inbetriebnahme, Dokumentation, Abnahme BMA (SCHRACK SECONET)

Version: 2025 08

Inbetriebnahme, Dokumentation und Abnahme der Brandmeldeanlage (BMA)

21SM00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

21SM00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 21SM

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

21ST + Rauch- und Wärmeabzugsanlagen (SCHRACK SECONET)

Version: 2025-08

Zur Sicherung des Rauchabzuges im Brandfall ist eine elektrische Rauch- und Wärmeabzugsanlage vorgesehen. Die bauseitig montierten Rauch- und Wärmeabzugsgeräte (z. B. Lichtkuppeloberlichter, Dachfenster) werden mit einer oder mehreren Rauch- und Wärmeabzugszentralen gesteuert. Mit einem Lüftertaster kann die Anlage zur täglichen Be- und Entlüftung genutzt werden.

Die Rauch- und Wärmeabzugsanlage besteht im Wesentlichen aus folgenden Komponenten:

- Rauch- und Wärmeabzugszentrale
- Netzladeteil
- Akku-Notstromversorgung
- Elektroantriebe mit elektronischer Endüberlastabschaltung
- Auslösetastern der Rauch- und Wärmeabzugsanlage
- Lüftungstaster
- Elektronische Brandmeldern

Die verschiedenen Anlageteile sind je nach Anlagengröße oder spezifischen Anforderungen individuell zusammengestellt. Das Netzladeteil ist mit einer Notstromversorgung ausgerüstet, die bei Stromausfall die Anlage mindestens 72 Stunden betriebsbereit hält. In die nachfolgend aufgeführten Einheitspreise ist die Lieferung und Montage mit dem dazugehörigen Klein- und Befestigungsmaterial mit einzukalkulieren.

Systembeschreibung

Geöffnet werden die Öffnungen der Rauch- und Wärmeabzugsanlage unmittelbar nach dem Auslösen der Brandmelderzentrale oder den Rauchabzugstastern. Die anwendbaren Vorschriften, wie z. B. TRVB S 125, VDE 0833, VDE 0100, VdS 2221 Richtlinien für kraftbetätigte Fenster und Türen, Maschinenrichtlinie DIN EN 14351-1, die Bestimmungen der örtlichen Feuerwehr sowie insbesondere die ÖNORM EN 12101 Teil 2, 9 und 10 sind zu beachten. Eine Nachtaktfunktion der Rauch- und Wärmeabzugsanlage und Rauchmelderfernrückstellung müssen enthalten sein. Mikroprozessorgesteuerte Zentrale mit Automatiklüftungsfunktionen zum automatischen Schließen nach 2 – 45 Minuten und stufenlos einstellbarer Lüftungshubbegrenzung. Interne Störungs-Diagnose-Anzeigen, automatische Notschließfunktion im Lüftungsbetrieb bei Netzausfall. Der Anschluss von Regenmelder oder Wind-Regenmelder soll ohne zusätzliche Module möglich sein. Kodiermöglichkeit für verschiedene Rauch- und Wärmeabzugsanlage und Lüftungsfunktionen.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

21ST00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

21ST00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 21ST

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

21TA + Einbruchmeldetechnik

Version: 2025-08

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

21TA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

21TA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 21TA

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

21TB + Melder-Kontakte-Sensoren (SCHRACK-SECONET)

Version: 2025-08

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

21TB00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

21TB00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 21TB

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

21TD + Videomanagementsysteme

Version: 2025-08

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

21TD00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

21TD00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 21TD

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

21TE + Zutrittsmanagementsysteme

Version: 2025-08

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

21TE00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

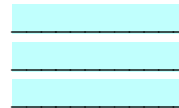
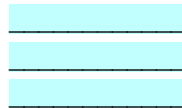
21TE00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 21TE

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:



21TF + Gefahrenmanagementsystem (SCHRACK SECONET)

Version: 2025-08

Gefahrenmanagementsystem entsprechend ÖNORM F3003

Generelle Anforderungen

- Gefahrenmanagementsystem (im weiteren GMS genannt) für unterschiedliche Systeme und Anlagen (wie z. B. Alarmanlagen, Brandmeldeanlagen, Videosysteme, Zutrittskontrollanlagen). Diese müssen mit dem GMS gekoppelt werden können, um deren Meldungen unter einer einheitlichen Bedienoberfläche grafisch zu visualisieren, zu dokumentieren, zu archivieren und um die angeschlossene Peripherie zu steuern. Die gekoppelten Anlagen arbeiten dabei auch weiterhin als autarke Systeme.
- Das GMS muss eine aktuelle ÖNORM F 3003 Zertifizierung im Allgemeinen und im Speziellen mit der spezifischen Kopplung zum angebotenen Brandmeldesystem besitzen und ein elektronisches Brandkontrollbuch enthalten, welches den Anforderungen der TRVB S 123 entspricht und dementsprechend zertifiziert ist.
- Durch Ereignisse (Alarm, Störung etc.) in den gekoppelten sicherheitstechnischen Systemen werden entsprechende Meldungen im GMS ausgelöst.
- Diese Meldungen werden in der Folge ihres zeitlichen Eintreffens gleich bei einlangen in einem Archiv gespeichert, in Listenform angezeigt und können zur weiteren Bearbeitung ausgewählt werden.
- Wesentliche Aufgabe des GMS ist es, den Bediener zu den einzelnen Meldungen mit umfangreichen zusätzlichen Informationen und Hilfestellungen zu versorgen und ihn bei der Durchführung erforderlicher Maßnahmen zu unterstützen.
- Jedem Datenpunkt können beim Projektieren Grafik- und Textinformationen mit Hinweisen und Maßnahmen als auch Befehlssequenzen und individuelle Bearbeitungsrechte zugeordnet werden. Die Bearbeitung der Meldung geschieht dann durch interaktives Abarbeiten der Maßnahmen und Eintragen von Anmerkungen, unterstützt durch die Informationen in der Grafik und im Text.
- Notwendige Aktionen, wie z. B. Schaltung von Kameras im Gefahrenbereich, Schaltung von Meldergruppen, Benachrichtigung per SMS oder E-Mail können vollautomatisch oder auf Anforderung ausgeführt werden.
- Eine vollständig bearbeitete Meldung wird mit allen im Rahmen der Meldung durchgeführten Aktionen und sämtlichen eingegebenen Anmerkungen in einem Archiv gespeichert. Auf das Archiv kann über variable Filter zugegriffen werden, jede Meldung kann aus dem Archiv heraus jederzeit wieder zur Information angezeigt werden.
- Kann die Bearbeitung einer Meldung nicht sofort abgeschlossen werden, so besteht die Möglichkeit die Meldung auf Wiedervorlage zu setzen, um die Bearbeitung später abzuschließen. Auch außerhalb der Meldungsbearbeitung unterstützt das GMS die Arbeit der Sicherheitsdienstleistenden. Zeitlich vorprogrammiert lassen sich Meldergruppen schalten, Berichte drucken und sonstige Bedienaktionen automatisch ausführen. Der Status von Meldergruppen und Meldern lässt sich übersichtlich anzeigen und bedienen. All diese Aktionen können jederzeit auch über Grafiken und Texte mit interaktiven Symbolen durchgeführt werden. Eine einheitliche Bedienung sämtlicher gekoppelter Anlagen ist somit möglich. Sämtliche Bedieneraktionen sowie sämtliche über die Schnittstellen empfangenen bzw. gesendeten Telegramme werden vom System mitprotokolliert. Diese Protokolle können über einstellbare Filter angezeigt und zusammen mit den Informationen aus dem Archiv zu frei definierbaren Berichten zusammengefasst werden.

Leistungsmerkmale im Einzelnen

1. Allgemeines

- Bedienoberfläche und Bedienerführung angepasst an Windows.
- Individuelle Benutzerprofile mit den Parametern Oberfläche, Sprache und Benutzerrechte einstellbar. Alle Oberflächenelemente, wie Meldungsliste, Befehlsleiste, Menüleiste, Symbolleiste, Explorer und Zähler lassen sich individuell dem jeweiligen Benutzerprofil

- anpassen.
- Die Gestaltung der Benutzeroberfläche ist frei in unterschiedlichen Layouts definierbar und umschaltbar.
- Modulare und damit einfach erweiterbare Systemarchitektur.
- Einheitliches Bedienkonzept für die unterschiedlichen Subsysteme.
- Online-Hilfe.
- Geführte Abarbeitung von Meldungen mit frei definierbaren Workflows.
- Beliebige Anzahl von Datenpunkten, Meldergruppen und Meldern.
- Ortshierarchie zur strukturierten Verwaltung der Datenpunkte und Meldergruppen.
- Ergänzend können zusätzliche hierarchische Beziehungen zwischen Datenpunkten definiert werden.
- Komfortables Anzeigen und Steuern von Meldergruppen über Bedienfelder, Grafiken oder über die integrierten Hierarchiedarstellungen.
- Betrieb als Ein- und Mehrplatzsystem möglich.
- Objekt- und standortübergreifend einsetzbar.
- Projektierungsänderungen auch während des laufenden Betriebs möglich.
- Die Arbeitsstationen können optional auch gleichzeitig für andere Anwendungen genutzt werden.
- Beim Eintreffen einer Meldung wird diese akustisch und optisch signalisiert.

2. Benutzerverwaltung

- Beliebige Zahl von Benutzern mit passwortgeschütztem Zugang zum System.
- Beliebige Anzahl von Benutzerprofilen. Jedem Benutzer können mehrere Profile zugeordnet werden.
- Ein Benutzerprofil bestimmt Aussehen und Funktion der Programmoberfläche (Menü, Symbolleiste, Tastenkürzel, Programmfenster etc.) und legt sämtliche Benutzerrechte fest.
- Die Benutzerrechte eines Profils können dabei flexibel aus zahlreichen Einzelrechten zusammengestellt werden. Hierzu zählen beispielsweise Änderungen bestimmter Teile der Stammdaten (z. B. Grafiken, Texte, Personen), Bearbeitung von Meldungen, manuelles Steuern. Die Steuerberechtigung kann für komplette Anlagen, bestimmte Orte oder auch einzelne Datenpunkte individuell festgelegt werden.
- Protokoll aller Ereignisse (Anwenderaktionen etc.) und Grafiken der Meldung als PDF exportierbar.
- Automatische Maßnahmen beim Eintreffen und Anzeigen von Meldungen zustandsabhängig projektierbar.
- Funktionen wie z. B. das Umschalten, Drucken und Anzeigen von Grafiken, das Umschalten, Einblenden, Ausführen und Drucken von Texten, das Schalten von Datenpunkten (z. B. Meldergruppen oder Kameras), das Versenden von E-Mail (Systemerweiterung „Mail-Versand“), SMS-Nachrichten (Systemerweiterung „SMS-Versand“), das Starten externer Anwendungen, Erstellen von Berichten, Ausführen und Simulieren von Meldungen stehen als so genannte Aktionen zur Verfügung.
- Aktionen können an der Oberfläche des GMS, in Grafiken und in Texten auf Schaltflächen (Buttons) gelegt werden.
- Entsprechende Aktionen können zu vordefinierten Zeitpunkten einmalig, in bestimmten Intervallen oder bei einer beliebigen Meldung eines gekoppelten Systems automatisch ausgeführt werden.

3. Grafik

- Grafiken in Standardformaten (.bmp, .jpg, .png) können direkt eingebunden werden.
- Eine beliebige Anzahl von Symbolen kann pro Grafik eingefügt werden.
- Eine automatische Konfiguration ist mit Importfunktion aller erforderlichen Daten wie Position, Typ, Beschriftung, usw. von allen gängigen CAD-Programmen (.dxf) möglich.
- Eine umfangreiche und beliebig erweiterbare Bibliothek mit Normsymbolen für die verschiedenen Anwendungsfälle ist enthalten.
- Schaltflächen (Buttons) mit zugewiesenen Aktionen können in die Grafik eingefügt werden.
- Grafiken können optional aus Layern (Schichten) aufgebaut werden. Diese Layer können je nach Anwendungsfall sichtbar oder unsichtbar geschaltet werden, um z. B. Fluchtwege ein- oder auszublenden.
- Grafiken werden im Rasterformat mit automatischer Kachelung verarbeitet, was eine hochwertige Darstellung in beliebigen Zoomstufen ermöglicht.

4. Workflows

- Eingebauter Workflow-Editor.
- Workflows können von Bedingungen (definierbare Zeitpläne, Meldungstyp etc.) abhängig

gemacht werden, so wird immer nur die im konkreten Meldungsfall wirklich benötigte Information dargestellt.

- Beliebige Schriftarten und Farben können im Workflow verwendet werden.
- Workflows können durch Einfügen von Eingabefeldern, Auswahlfeldern, Markierungsfeldern etc. zu beliebigen Eingabefeldern gestaltet werden, in denen dann beim Bearbeiten einer Meldung strukturiert Informationen hinterlegt werden können. Sämtliche Formularfelder können dabei optional als Pflichteinträge definiert werden, die vor dem Abschließen der Meldungsbearbeitung zwingend auszufüllen sind.

5. Meldungen

- Eingehende Meldungen werden akustisch und optisch signalisiert.
- Einheitliche Meldungsbearbeitung für unterschiedliche Subsysteme.
- Meldungsbezogene Anzeige von Grafik, Text und Protokollen in frei definierbaren Layouts.
- Meldungsbezogene Aufschaltung von Videokanälen.
- Meldungsreports mit eindeutiger ID, Detailinformationen der Meldung (Daten, Zustände etc.).
- Meldungsbezogenes Absetzen von beliebigen Befehlen an alle gekoppelten Subsysteme.

6. Sammelbedienung

- Bedienung von mehreren Elementen gleichzeitig.
- Erstellen/Speichern von Sammelisten.
- Hinzufügen/Entfernen von Elementen/Gruppen in einer Sammelliste.
- Anzeige der Sammelliste in der Einsatzgrafik.

7. Dokumentation

- Archivierung sämtlicher bearbeiteter Meldungen.
- Zugriff auf das Archiv über variable Filter.
- Meldungen können aus dem Archiv heraus jederzeit wieder mit sämtlichen Informationen, d. h. wie zum Zeitpunkt der Meldungsbearbeitung, änderungsgeschützt angezeigt werden.
- Protokollierung sämtlicher Bedieneraktionen.
- Protokollierung sämtlicher empfangener und gesendeter Telegramme für jede Schnittstelle.
- Zugriff auf die Protokolle über variable Filter.
- Informationen aus Archiv und Protokollen können zu frei gestaltbaren Berichten zusammengefasst werden.

8. Anlagenkopplung

- Kopplung beliebiger Anlagentypen (Brandmeldeanlagen, Einbruchmeldeanlagen, Zutrittskontrollanlagen, Sprechanlagen, digitalen Videorecordern etc.) verschiedener Hersteller möglich.
- Anlagen können beim Netzwerkbetrieb an einem beliebigen Bedienplatz im System angeschlossen werden. Die Anbindung an das GMS erfolgt über reine Software-Schnittstellenmodule.
- Schnittstellenmodul zur bidirektionalen Anschaltung und dem Betrieb von Fremdsystemen einschließlich eventuell notwendiger Lizenzen sind vom Errichter der anzukoppelnden Systeme mitzuliefern.

21TF00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

21TF00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 21TF

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

21TG + Rettungswegtechnik

Version: 2025-08

Es muss sichergestellt sein, dass sich Türen im Verlauf von Flucht und Rettungswegen jederzeit problemlos öffnen lassen, damit jedermann bei Gefahr schnell und sicher Räume und Gebäude verlassen kann. Inventar, Waren, Know-how, Daten und Leistungen lassen sich jedoch nur dadurch vor unbefugtem Zugriff, kriminellen Absichten oder Vandalismus schützen, indem diese Türen verriegelt werden. Die von DORMA entwickelten Fluchtwegsicherungssysteme lösen diese Aufgabe optimal.

Fluchtwegsicherungssysteme sind nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln entwickelt und gefertigt. Sie entsprechen den „Richtlinien über elektrische Verriegelungssysteme von Türen in Rettungswegen“, EltVTR – Fassung Dezember 1997 –, veröffentlicht in der Mitteilung 5/98 des Deutschen Instituts für Bautechnik Berlin und der Europeanorm EN 13637. Sie sind vom Materialprüfungsamt (MPA) Nordrhein-Westfalen, Dortmund, und vom Verband der Schadensversicherer (VdS), Köln, geprüft und zugelassen.

Gefährdeten Personen signalisiert das Türterminal eindeutig, dass sich die Tür nach Betätigen des rot beleuchteten Nottasters mühelos öffnen lässt. Wer die Tür jedoch missbrauchen will, um zu entkommen oder Komplizen hereinzulassen, hat keine Chance, dies unbemerkt zu tun.

Darüber hinaus wird durch Fluchtwegsicherungssysteme der Einbruchschutz verbessert. Berechtigte Personen wie Mitarbeiter, Wachleute, Reinigungs- und Wartungspersonal, Rettungsdienste, Werkschutz usw. können die Systeme sowohl von innen als auch von außen deaktivieren und so die Türen benutzen, ohne Alarm auszulösen.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

21TG00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

21TG00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 21TG

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

21XX + Zutrittskontrollsystem XESAR (EVVA)

Version: 2018

- Das mechatronische Zutrittskontroll-/Schließsystem besteht aus nicht verkabelten mechatronischen Schließzylindern, Beschlägen und Drückern (Offline-Schließkomponenten), sowie aus verkabelten Wandlesern inklusive Steuerungen, welche online/offline betrieben werden können.
- Für die Zutrittsberechtigung von Personen an den Schließkomponenten werden Identmedien mit der Technologie Mifare DESFire EV1 nach ISO 14443A eingesetzt.
- Die Schließkomponenten verfügen über ein Verschlüsselungsverfahren (128 Byte AES), dass den End-to-End Datenaustausch der gespeicherten Daten mit den zugeordneten Identmedien regelt.
- Die Anzeige über berechtigten oder unberechtigten Zutritt an der Schließkomponente erfolgt über eine akustische und optische Signalisierung. Durch eine optische und

- akustische Warnung informieren batteriebetriebene Türkomponenten rechtzeitig über einen notwendigen Austausch der Batterien.
- Die Verwendung der batteriebetriebenen Offline-Schließkomponenten Schließzylinder, Beschläge und Drücker muss auf die jeweilige Einbausituation, die Sicherheitsanforderungen sowie die Nutzung abgestimmt werden.
 - Die Verwaltung des Zutrittskontroll-/Schließsystems erfolgt über eine lokal installierte Software. Die Zutrittsberechtigungsvergabe bzw. -änderung erfolgt über die Software, welche über die Codierstation oder den Online-Updater (Wandleser) die aktuellen Daten auf die Identmedien überträgt.
 - Eine gegebenenfalls erforderliche Aktualisierung (z.B. Firmware-Update, Kalendereinträge) erfolgt über ein mobiles Programmiergerät (Tablet) an ein an den Offline-Schließkomponenten befindliches Interface.
 - Die Schließkomponenten verfügen über eine Zutrittsprotokollierung der letzten erteilten und abgelehnten 1000 Zutrittsereignisse, welche über die Software auch deaktiviert werden kann.
 - Eine intuitive Nutzung der Schließkomponenten wird durch die optische Formgebung und taktile Ausprägung geboten.
 - Über das virtuelle Netzwerk werden sicherheitsrelevante Informationen, wie Zutrittsprotokolle, gelöschte Identmedien (Black-List), Batteriestatus zwischen der Verwaltung der Zutrittskontroll-/Schließanlage und den Offline-Schließkomponenten ausgetauscht.
 - Für die Verwendung des virtuellen Netzwerks sind Online-Updater vorgesehen, die über eine LAN-Verbindung sicherheitsrelevante Daten zwischen der Verwaltung des Zutrittskontroll-/Schließsystems und den Identmedien synchronisiert.
 - Gesperrte Identmedien werden beim Zutrittsversuch an einer beliebigen Türkomponente, auf die bereits eine aktuelle Black-List durch ein berechtigtes Identmedium übertragen wurde, durch die Türkomponente gelöscht (Kill-Card-Funktion).
 - Ein hoher Sicherheitsstandard der Zutrittsprotokollierung wird dadurch erreicht, indem die Türkomponenten nicht nur die eigenen Zutrittsereignisse, sondern auch die anderer Personen auf das Identmedium übertragen. Somit wird verhindert, dass Zutrittsereignisse von verlorengegangenen Identmedien in der Verwaltungssoftware nicht dokumentiert werden.
 - Anzahl der Online-Updater: bis zu 256

Der Mechanischer Schließzylinder:

- wird mit einseitiger oder beidseitiger Berechtigungsprüfung ausgeführt. Die Standardausführung [E.X.PZ.KZ-S] hat an der ungesicherten Zutrittsseite einen elektronischen RFID-Leseknauf und an der gesicherten Innenseite einen mechanischen Drehknauf. Die beidseitige Ausführung [E.X.PZ.DZ-S] weist an beiden Seiten einen elektronischen RFID-Leseknauf. Der einseitige mechanische Schließzylinder [E.X.PZ.HZ-S] weist an der ungesicherten Zutrittsseite einen elektronischen RFID-Lesekopf auf.
- besitzt an der Zutrittsseite einen frei drehenden elektronischen RFID-Leseknauf, welcher bei Vorhalten eines berechtigten Identmediums den Zutritt freigibt. Zum Öffnen der Tür muss anschließend der Knauf gedreht werden.
- besitzt eine integrierte Echtzeituhr (RTC) mit Zeitonensteuerung und automatischer Sommer-/Winterzeit-Umstellung entsprechend der gewählten Weltzeitzone.
- verfügen über die Möglichkeit einer manuellen, halbautomatischen oder zeitgesteuerten Daueröffnung (Office-Funktion). Die Aktivierung und Deaktivierung der Daueröffnung ist in der Software konfigurierbar.
- erfordert keine Verkabelung in der Tür. Für den Ein- und Ausbau kann der Außen- oder Innenknauf demontiert werden, wobei aus Sicherheitsgründen der elektronische RFID-Leseknauf nur über ein herstellereigenes Spezialwerkzeug abgenommen werden kann.
- verfügt über eine sicherheitsrelevante Auslöseelektronik hinter dem bohrgeschützten Bereich des mechanischen Schließzylinders, um ein unberechtigtes Öffnen durch Manipulation (z.B. Abschlagen des elektronischen RFID-Leseknaufs) zu verhindern.
- verfügt über einen motorisch angetriebenen Freigabemechanismus, welcher den mechanischen Schließzylinder vor magnetischer und mechanischer Manipulation (z.B.: Rotation, Erschütterung,...) sichert.
- verfügt über eine modulare Bauform (Symo) um eine Längenänderung bzw. eine nutzungsspezifische Änderung vor Ort durchführen zu können.
- verfügt über ein Batteriemanagement, welches den Nutzer 1000 Zutrittsereignisse vor

einem kritischen Batteriezustand optisch und akustisch warnt. Alle Berechtigungs- und Zutrittsprotokolldaten bleiben nach einem Unterbrechen der Stromversorgung erhalten.

Technische Daten und Betrieb:

- Einsatzbereich: außen - 20°C bis + 60 °C, innen 0 bis + 60 °C (abhängig von den eingesetzten Batterien), Luftfeuchtigkeit < 90 % nicht kondensierend
- batteriebetrieben mit handelsüblichen AAA-Batterien
- Normalbetrieb: bis zu 50.000 Zutrittsereignisse – Batterielebensdauer (bei 100 Betätigungen pro Werktag ca. 1,5 Jahre)
- Höchster Drückerweg: bis zu 40°
- Beschlag auch bei Rohrrahmentüren einsetzbar
- Beschlagsbreite: 40 mm
- Für Türblattstärken von 39 bis 114 mm
- Unterlagsplatte für spezielle Einsatzbereiche

Zulassungen und Zertifizierung:

Geprüft und zertifiziert durch ein unabhängiges akkreditiertes Prüfinstitut in Anlehnung an die EN 1906 - Mechanische Beschläge: Anforderungen und Prüfverfahren:

Klassifizierungsschlüssel: 3 7 – B 0 3 1 B

- Gebrauchskategorie 3: Häufige Benutzung durch Publikum oder andere Personen mit geringer Motivation zur Sorgfalt, von denen ein hohes Risiko falscher Anwendung ausgeht, z. B. Türen in Bürogebäuden mit Publikumsverkehr
- Dauerfunktionstüchtigkeit 7: 200 000 Zyklen
- Türmasse: bei Bedarf Unterlagsplatte ab x kg
- Feuer-/ Rauchbeständigkeit B: zur Verwendung an Feuerschutz- und Rauchschutztüren klassifiziert nach EI 90 geprüft nach EN 1634-1
- Sicherheit 0:
- Korrosionsbeständigkeit 3: hohe Umweltbeständigkeit und Funktionssicherheit
- Einbruchsschutz 1: gering einbruchhemmend
- Ausführungsart: Typ B - Beschlag mit Federvorspannung

Geprüft und klassifiziert nach EN 16867 – Mechatronische Türbeschläge: Anforderungen und Prüfverfahren:

- Sicherheit der Identmedien D: extra hohe Sicherheit in der Datenübertragung

Geprüft und klassifiziert in Anlehnung an die EN 60529 – Schutzarten elektronischer Betriebsmittel: IP Code:

- Schutzart IP 55: Für den Einsatz im Innenbereich als auch mit beiliegendem Dichtungssatz für den Einsatz im nicht witterungsgeschützten Außenbereich

Geprüft und klassifiziert durch ein unabhängiges akkreditiertes Prüfinstitut nach DIN 18257 – Schutzbeschläge:

- Widerstandsklasse ES0: gering einbruchhemmend bei Verwendung einer entsprechenden Unterlagsplatte.

Widerstandsklasse ES0 wird aufgrund der geringen einbruchhemmenden Wirkung für einbruchhemmende Türen nicht empfohlen.

- Für den Einsatz an Türen in Flucht- und Rettungswegen sind die jeweils gültigen Baubestimmungen bzw. Auflagen zu berücksichtigen. Die Verwendung des mechatronischen Beschlags in Notausgangverschlüsse nach EN 179 oder in Panikverschlüssen nach EN 1125 für Türen in Rettungswegen ist durch eine Konformitätserklärung des Schlossherstellers nachgewiesen.

Entspricht der ÖNORM B 3859 für den Einsatz auf Feuerschutzabschlüssen EI1 und EI2 gemäß ÖNORM B 3850 und ÖNORM B 3852 mit bis zu 90 Minuten Feuerwiderstandsdauer.

Der mechatronische Drücker:

- wird mit einseitiger Berechtigungsprüfung ausgeführt. Die Standardausführung [E.X.DR.] hat an der ungesicherten Zutrittsseite eine elektronische RFID-Leseinheit und an der gesicherten Innenseite einen permanent eingekuppelten Drücker.
- besitzt an der Zutrittsseite einen frei drehenden Drücker, welcher bei Vorhalten eines berechtigten Identmediums an die elektronische RFID-Leseinheit den Zutritt freigibt. Zum Öffnen der Tür muss anschließend der nun eingekuppelte Drücker betätigt werden.
- besitzt eine integrierte Echtzeituhr (RTC) mit Zeitonensteuerung und automatischer

- Sommer-/Winterzeit-Umstellung entsprechend der gewählten Weltzeitzone.
- verfügen über die Möglichkeit einer manuellen, halbautomatischen oder zeitgesteuerten Daueröffnung (Office-Funktion). Die Aktivierung und Deaktivierung der Daueröffnung ist in der Software konfigurierbar.
- verfügt über einen motorisch angetriebenen Freigabemechanismus, welcher dem frei drehenden Drücker bei Berechtigung den Zutritt freigibt.
- verfügt über ein Batteriemanagement, welches den Nutzer 1000 Zutrittsereignisse vor einem kritischen Batteriezustand optisch und akustisch warnt. Alle Berechtigungs- und Zutrittsprotokolldaten bleiben nach einem Unterbrechen der Stromversorgung erhalten.
- Die Batterie befinden sich im Drücker
- ermöglicht im Zylinderbereich eine mechanische Übersperre

Technische Daten und Betrieb:

- Einsatzbereich: + 5 °C bis + 50 °C, Luftfeuchtigkeit < 90 % nicht kondensierend
- batteriebetrieben mit handelsüblichen CR123A-Batterien
- Im Normalbetrieb können bis zu 50.000 Zutrittsereignisse mit einer Batterie erfüllt werden. bei 100 Betätigungen pro Werktag ca. 1,5 Jahre.
- Maximaler Drückerweg: bis zu 40°
- Beschlagsbreite: 40 mm
- Für Türblattstärken von 35 - 95 mm

Zulassungen und Zertifizierungen:

Geprüft und zertifiziert durch ein unabhängiges akkreditiertes Prüfinstitut in Anlehnung an die EN 1906 - Mechanische Beschläge: Anforderungen und Prüfverfahren:

Klassifizierungsschlüssel: 3 7 – B 0 3 0 B

- Gebrauchskategorie 3: Häufige Benutzung durch Publikum oder andere Personen mit geringer Motivation zur Sorgfalt, von denen ein hohes Risiko falscher Anwendung ausgeht, z. B. Türen in Bürogebäuden mit Publikumsverkehr
- Dauerfunktionstüchtigkeit 7: 200 000 Zyklen
- Türmasse: -
- Feuer-/ Rauchbeständigkeit B: zur Verwendung an Feuerschutz- und Rauchschutztüren klassifiziert nach EI 90 geprüft nach EN 1634-1
- Sicherheit 0:
- Korrosionsbeständigkeit 3: hohe Umweltbeständigkeit und Funktionssicherheit
- Einbruchsschutz 0: nicht einbruchhemmend
- Ausführungsart: Typ B - Beschlag mit Federvorspannung

Geprüft und klassifiziert nach EN 16867 – Mechatronische Türbeschläge: Anforderungen und Prüfverfahren:

- Sicherheit der Identmedien D: extra hohe Sicherheit in der Datenübertragung

Geprüft und klassifiziert in Anlehnung an die EN 60529 – Schutzarten elektronischer Betriebsmittel: IP Code:

- Schutzart IP 40: ausschließlich für den Einsatz im Innenbereich
- Für den Einsatz an Türen in Flucht- und Rettungswegen sind die jeweils gültigen Baubestimmungen bzw. Auflagen zu berücksichtigen. Die Verwendung des mechatronischen Drückers in Notausgangverschlüsse nach EN 179 oder in Panikverschlüssen ist durch eine Konformitätserklärung des Schlossherstellers nachgewiesen.

Entspricht der ÖNORM B 3859 für den Einsatz auf Feuerschutzabschlüssen EI1 und EI2 gemäß ÖNORM B 3850 und ÖNORM B 3852 mit bis zu 90 Minuten Feuerwiderstandsdauer.

Das Mechatronische Hangschloss:

- wird mit Berechtigungsprüfung ausgeführt. Die Standardausführung [E.X.HM24-S] hat an der Unterseite einen elektronischen RFID-Leseknauf.
- besitzt an der Unterseite einen frei drehenden elektronischen RFID-Leseknauf, welcher bei Vorhalten eines berechtigten Identmediums den Zutritt freigibt. Zum Öffnen des Hangschlosses muss anschließend der Knauf gedreht werden.
- besitzt eine integrierte Echtzeituhr (RTC) mit Zeitonensteuerung und automatischer Sommer-/Winterzeit-Umstellung entsprechend der gewählten Weltzeitzone.
- verfügt über eine sicherheitsrelevante Auslöseelektronik hinter dem bohrgeschützten Bereich des mechatronischen Schließzylinders, um ein unberechtigtes Öffnen durch

- Manipulation (z.B. Abschlagen des elektronischen RFID-Leseknaufs) zu verhindern.
- verfügt über einen motorisch angetriebenen Freigabemechanismus, welcher den mechatronischen Schließzylinder vor magnetischer und mechanischer Manipulation (z.B.: Rotation, Erschütterung,...) sichert.
- verfügt über ein Batteriemanagement, welches den Nutzer 1000 Zutrittsereignisse vor einem kritischen Batteriezustand optisch und akustisch warnt. Alle Berechtigungs- und Zutrittsprotokolldaten bleiben nach einem Unterbrechen der Stromversorgung erhalten.

Technische Daten und Betrieb:

- Einsatzbereich: - 20 °C bis + 55 °C, Luftfeuchtigkeit < 90 % nicht kondensierend
- batteriebetrieben mit handelsüblichen CR2-Batterien
- Normalbetrieb: bis zu 50.000 Zutrittsereignisse - Batterielebensdauer (bei 100 Betätigungen pro Werktag ca. 2 Jahre)

Zulassungen und Zertifizierung

Geprüft und klassifiziert in Anlehnung an die EN 60529 – Schutzarten elektronischer Betriebsmittel: IP Code:

- Schutzart IP 65:Für den Einsatz im Innenbereich als auch im nicht witterungsgeschützten Außenbereich
- Für den allgemeinen Einsatz und Verwendung des mechatronischen Schließzylinders ist eine Konformitätserklärung verfügbar.

Der Wandleser:

- ist eine RFID-Leseeinheit die an der Wand angebracht wird und über ein Kabel mit der abgesetzten Offline-Steuereinheit verbunden wird. Die Entfernung von Wandleser und Offline-Steuereinheit kann bis zu 100 Meter betragen. Es ist pro Wandleser eine Steuereinheit zu verwenden. Die Offline-Steuereinheit bietet die Möglichkeit zum Anschluss von 2 voneinander unabhängigen Wandlesern
- verfügt über einen Manipulations- und Sabotageschutz der durch die externe Offline-Steuereinheit im gesicherten Bereich überwacht wird. Bei Sabotage des Wandlesers z.B.: gewaltsames Entfernen ist über die Verkabelung keine kein Zutritt bzw. Zugriff auf Daten möglich.
- ist in der Standardausführung [E.X.WA] mit einer hochwertigen Glasfront ausgestattet und ist für die Auf- und Unterputzmontage geeignet.
- besitzt eine elektronische RFID-Leseeinheit, welche bei Vorhalten eines berechtigten Identmediums den Zutritt freigibt. Über einen potentialfreien Kontakt wird nach erfolgreicher Berechtigungsprüfung eine externe Schließkomponente (z.B. Motorschloss, elektrischer Türöffner, Motorzylinder,...) angesteuert.
- ist über eine vorhandene CAT5-Verkabelung mit der Offline-Steuereinheit zu verbinden.
- In der Offline-Steuereinheit stehen 2 potentialfreie Relaisausgänge zur Verfügung zur Ansteuerung einer externen Schließkomponente, Sensorik oder Überwachung.
- besitzt eine integrierte Echtzeituhr (RTC) mit Zeitonensteuerung und automatischer Sommer-/Winterzeit-Umstellung entsprechend der gewählten Weltzeitzone.
- Bei Stromausfall ist eine Datenpufferung von bis zu 72 Stunden gegeben.
- verfügen über die Möglichkeit einer manuellen, halbautomatischen oder zeitgesteuerten Daueröffnung (Office-Funktion). Die Aktivierung und Deaktivierung der Daueröffnung ist in der Software konfigurierbar.
- verfügt über eine permanent beleuchtete Funktionsanzeige zur besseren Lokalisierung.

Technische Daten und Betrieb:

Wandleser:

- Einsatzbereich: - 25 °C bis + 70 °C, Luftfeuchtigkeit < 90 % nicht kondensierend

Offline-Steuereinheit:

- Einsatzbereich: + 10 °C bis + 50 °C, Luftfeuchtigkeit < 90 % nicht kondensierend
- Benötigte Energieversorgung : + / -12 - 24 VDC (Netzteil optional bestellbar)
- Schaltleistung der zwei Relaisausgänge: max. 250 VAC, kurzzeitig max. 16 A, permanent max. 10 A

Zulassungen und Zertifizierung:

Wandleser:

Geprüft und klassifiziert in Anlehnung an die EN 60529 – Schutzarten elektronischer Betriebsmittel: IP Code:

- Schutzart IP 65: Für den Einsatz im Innenbereich als auch im nicht witterungsgeschützten Außenbereich
- Für den allgemeinen Einsatz und Verwendung des Wandlesers ist eine Konformitätserklärung verfügbar.

Offline-Steuereinheit:

Geprüft und klassifiziert in Anlehnung an die EN 60529 – Schutzarten elektronischer Betriebsmittel: IP Code:

- Schutzart IP 54: Für den Einsatz im gesicherten Innenbereich

Optional: Wandleser als Online-Updater

Der Wandleser als Online-Updater:

- wird in Verbindung mit einer Updater-Steuereinheit und einem Ethernet-Adapter als Online-Komponente verwendet.
- Ereignisprotokolle werden online in der Datenbank gespeichert.
- Zusätzlich werden die letzten 1.000 Zutrittsereignisse in der Updater-Steuereinheit gespeichert
- Offline-Öffnungen bei temporärem Ausfall der Netzwerkverbindung möglich
- Gespernte Identmedien werden beim Identifikationsversuch an der Türkomponente deaktiviert (Kill-Card-Funktion)
- Updater-Steuereinheit und Ethernet-Adapter in Kombination mit einem Wandleser
- Der Ethernet-Adapter wird inklusive Netzteil geliefert.
- In einem Zutrittskontrollsystem können bis zu 123 Wandleser als Online-Updater eingebaut werden.

Systemkomponenten:

Codierstation: Die Codierstation:

- ist eine Komponente mit der Identmedien des Zutrittssystems Personen zugeordnet und aktualisiert werden können.
- wird über eine USB-Schnittstelle mit einem Arbeitsplatz verbunden.
- Für die Vergabe, Änderung und Löschen von Berechtigungen ist aus Sicherheitsgründen eine Systemadministrationskarte während der Änderungen erforderlich.
- ist für die Codierung aller Identmedien des Zutrittssystems vorgesehen.
- Optische Signalisierung des Codiervorgangs
- Automatisches Update von Identmedien ohne Benutzeraktion

Systemadministrationskarte:

- stellt eine zusätzliche Sicherheitsebene dar. Sie wird für jedes Zutrittssystem einmal ausgegeben.
- dient zum Schutz Anlagendaten, in dem die Systemadministrationskarte zusammen mit den Benutzer-Logindaten den Zugriff auf die Software ermöglicht. Somit kann die Software mit in der Codierstation eingesetzter Systemadministrationskarte gestartet und die Zutrittsberechtigungen vergeben bzw. geändert werden.
- kann bei Verlust/Defekt mit Hilfe der im Zuge der Inbetriebnahme ausgedruckten Anlageninformation gegen eine neue Systemadministrationskarte getauscht werden. Die alte Systemadministrationskarte wird dadurch ungültig.

Mobiles Programmiergerät (Tablet):

Das mobile Programmiergerät mit vorinstallierter Tablet-App dient:

- zur Initialisierung der Offline-Schließkomponenten
- zum Auslesen von Zutrittsereignissen bei Offline-Zutrittskontrollsystemen
- zum Synchronisieren der Echtzeituhr des Offline-Zutrittskontrollsystems
- zur Verteilung der Black-list (Liste gesperrter Identmedien) an die Schließkomponenten
- zur gegebenenfalls erforderlichen Aktualisierung der Offline-Schließkomponenten (z.B. Firmware-Update)
- zum Synchronisieren mit der Verwaltungssoftware über eine USB-Schnittstelle

Identmedien:

- Die eingesetzten Identmedien entsprechen einem Industriestandard und werden daher auch durch andere Hersteller (z.B. Zeiterfassung, Automatenlösung, Bezahllösung,...) als Identifikationsmedium angewendet und eingesetzt.
- Die verwendeten Identmedien basieren auf einer nicht kopierbaren und passiven

Transpondertechnologie, werden kontaktfrei gelesen bzw. beschrieben und sind wartungsfrei.

- Das Identmedium ist in den Ausführungsformen Karten, Schlüsselanhänger und als Combischlüssel (mechanischer Schlüssel mit in die Schlüsselreihe integriertem Identmedium) verfügbar.

Construction-Card:

- Die Construction-Card bietet die Möglichkeit, noch nicht parametrisierte Türkomponenten während der Montage- bzw. Inbetriebnahmephase eines elektronischen Schließsystems zu öffnen.
- Die verwendeten Medien basieren auf einer nicht kopierbaren und passiven Transpondertechnologie, werden kontaktfrei gelesen bzw. beschrieben und sind wartungsfrei.

Combi-Medien:

- Combi-Schlüssel
- Mit einem mechanischen Schlüssel kombiniertes Identmedium für die Bedienung von mechanischen und elektronischen Schließsystemen

Verwaltungssoftware:

- dient zur Parametrierung und Verwaltung des gesamten Zutrittskontrollsystems über eine intuitive und einfache Benutzeroberfläche und verschlüsselte Datenbank
- ermöglicht es beliebig viele Benutzer mit unterschiedlichen Berechtigungsprofilen zur Systemverwaltung in der Software anzulegen
- ermöglicht eine einfache Verwaltung und übersichtliche Darstellung von:
 - Personen (max. 65.000)
 - Türbereiche (max. 96)
 - Türen in Türbereichen (gesamt 65.000)
 - Einzeltürberechtigungen pro Medium (max. 32)
 - Zeitprofile (max. 12 pro Medium)
- Pro Person ist ein Identmedium zuordenbar
- Für jede Person kann ein eigenes Zeitprofil definiert werden. Ein Zeitprofil umfasst bis zu 12 Zeitfenster. Ein Zeitfenster ist ein Zeitbereich pro Wochentag, sowie zusätzlich 5 frei definierbare Sondertagstypen. Insgesamt können 50 Sondertage im Voraus definiert werden.
- ermöglicht eine Definition der Zeitprofile im 5-Minuten-Raster
- verfügt über eine automatische Sommer-/Winterzeitumstellung
- ermöglicht die Erstellung von Vorlagen zur einfachen Erstellung von Berechtigungsprofilen
- Erstellen von Türbereichen zur einfacheren Administration mehrerer Türen
- Protokoll aller Zutrittsereignisse der jeweiligen Türkomponente
- Ereignisprotokollierung auf Wunsch pro Türkomponente deaktivierbar (Privacy by Design)
- Protokoll der Zutrittsereignisse der jeweiligen Personen
- Ereignisprotokollierung auf Wunsch aus Datenschutzgründen anonymisierbar (Privacy by Design) "4-Augen-Prinzip"
- Möglichkeit zur Erstellung eines an allen Türkomponenten jederzeit berechtigten Identmediums ohne Ablaufzeit ("Feuerwehr-Identmedium")
- Einfache Erstellung von personenbezogenen Ersatzmedien für den Fall, dass Personen die ihnen zugeordneten Identmedien beim Betreten des Gebäudes nicht griffbereit haben
- Batteriezustandsanzeige der batteriebetriebenen Türkomponenten
- Einfacher Import von Personendaten über die REST-Schnittstelle
- Automatischer Export von Ereignissen auf Wunsch nach einer frei definierbaren Zeit
- Automatisches Backup der Datenbank

Xesar Software plus:

- Softwareerweiterung Nutzung des virtuellen Netzwerks.
- Anlageninformationen können durch die Verwendung der Identmedien gesammelt, verteilt und mit der Systemsoftware am Online-Updater oder der Codierstation synchronisiert werden.

Folgende Informationen werden synchronisiert:

- Blacklist-Einträge über Online-Updater
- Gültigkeitsdauer von Medien über Online-Updater
- Protokolleinträge
- Zeitprofile nur über Codierstation

- Batteriestatus der von Komponenten

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

21XX00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

21XX00Q + **Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 21XX**

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

21XY + **Zutrittskontrollsystem AIRKEY (EVVA)**

Version: 2018

- Das elektronische Schließsystem AirKey besteht aus nicht verkabelten mechatronischen Schließzylindern (Offline-Schließkomponenten).
- Zur Identifikation an den Lesern der Offline-Schließkomponenten können NFC-fähige und Bluetooth Low Energy (BLE) Mobiltelefone eingesetzt werden. Alternativ können auch Java Card-Identmedien (Karten oder Schlüsselanhänger) verwendet werden. In beiden Fällen erfolgt die Identifikation kontakt- bzw. berührungslos.
- Die Systemverwaltung erfolgt mittels einer durch den Hersteller betriebenen und gehosteten Onlineverwaltung zur Parametrierung und Steuerung des gesamten Zutrittsystems über eine graphische, browserbasierte Nutzeroberfläche. Ein Zugriff auf die Onlineverwaltung ist jederzeit von jedem PC weltweit mit Internetanbindung möglich.
- Die Übertragung von Konfigurationen auf die Offline-Schließkomponenten kann entweder mittels NFC/BLE Mobiltelefonen mit entsprechender Berechtigung oder mittels einer Codierstation durchgeführt werden.
- Neue bzw. geänderte Zutrittsberechtigungen können über eine Datenverbindung per Mobilfunk oder WLAN an die NFC/BLE-Mobiltelefone "over-the-air" übertragen werden. Die Berechtigungen werden in einer im NFC/BLE-Mobiltelefon installierten Applikation gespeichert.
- Für die Verwendung von NFC/BLE-Mobiltelefonen als Identmedien sind keine speziellen SIM-Karten oder andere systemspezifische Hardware-Erweiterungen erforderlich.
- Mindestvoraussetzung für eine Nutzung von NFC/BLE Mobiltelefonen als Identmedien:
NFC: Android Version 4.0
BLE: Android Version 6.0 iOS: Version 10.
- Neue bzw. geänderte Zutrittsberechtigungen können sowohl über eine mit einem PC-Arbeitsplatz verbundene Codierstation als auch mittels eines dafür berechtigten NFC/BLE-Mobiltelefons auf die Java Card-Identmedien (Karten oder Schlüsselanhänger) übertragen werden. Bei BLE Anwendungen erfolgt die Übertragung vom BLE Mobiltelefon auf die Java Card-Identmedien über die Schließkomponente.
- Zutrittsereignisse des jeweiligen NFC/BLE-Mobiltelefons, Batteriestatus der Schließkomponenten und weitere relevante Informationen (z.B. Information über falsche Uhrzeit in der Schließkomponente) werden durch die NFC/BLE-Mobiltelefone regelmäßig über eine Datenverbindung per Mobilfunk oder WLAN zur Onlineverwaltung übertragen.
- Der Aufbau des elektronischen Schließsystems ermöglicht eine Realisierung von Anlagen, deren einzelne Standorte beliebig geographisch verteilt sein können. Das System unterstützt dabei auch die Funktion, Standorte mit verschiedenen Zeitzonen in einer

Anlage zu verwalten.

- Die Offline-Schließkomponenten sind batteriebetrieben und ohne Verkabelungsarbeit in der Tür zu installieren.
- Die Notstromöffnung der Schließkomponenten ist über ein tragbares Notstromgerät möglich.
- Akustische und optische Signalisierung bei berechtigtem und unberechtigtem Medium, sowie während des Identifikationsvorgangs.
- Mittels einer optischen und akustischen Warnung informieren batteriebetriebene Türkomponenten rechtzeitig über einen notwendigen Austausch der Batterien.

Mechatronischer Schließzylinder mit ein- oder beidseitiger Berechtigungsprüfung:

- wird mit einseitiger oder beidseitiger Berechtigungsprüfung ausgeführt. Die Standardausführung [E.A.PZ.KZ-S] hat an der ungesicherten Zutrittsseite einen elektronischen Leseknauf und an der gesicherten Innenseite einen mechanischen Drehknauf. Die beidseitige Ausführung [E.A.PZ.DZ-S] weist an beiden Seiten einen elektronischen Leseknauf. Der einseitige mechatronische Schließzylinder [E.A.PZ.HZ-S] weist an der ungesicherten Zutrittsseite einen elektronischen Lesekopf auf.
- besitzt an der Zutrittsseite einen frei drehenden elektronischen Leseknauf, welcher bei Vorhalten eines berechtigten Identmediums den Zutritt freigibt. Zum Öffnen der Tür muss anschließend der Knauf gedreht werden.
- besitzt eine integrierte Echtzeituhr (RTC) mit Zeitonensteuerung und automatischer Sommer-/Winterzeit-Umstellung entsprechend der gewählten Weltzeitzone.
- erfordert keine Verkabelung in der Tür. Für den Ein- und Ausbau kann der Außen- oder Innenknauf demontiert werden, wobei aus Sicherheitsgründen der elektronische Leseknauf nur über ein herstellereigenes Spezialwerkzeug abgenommen werden kann.
- verfügt über eine sicherheitsrelevante Auslöseelektronik hinter dem bohrgeschützten Bereich des mechatronischen Schließzylinders, um ein unberechtigtes Öffnen durch Manipulation (z.B. Abschlagen des elektronischen Leseknaufs) zu verhindern.
- verfügt über einen motorisch angetriebenen Freigabemechanismus, welcher den mechatronischen Schließzylinder vor magnetischer und mechanischer Manipulation (z.B.: Rotation, Erschütterung,...) sichert.
- verfügt über eine modulare Bauform (Symo) um eine Längenänderung bzw. eine nutzungsspezifische Änderung vor Ort durchführen zu können.
- verfügt über ein Batteriemanagement, welches den Nutzer 1000 Zutrittsereignisse vor einem kritischen Batteriezustand optisch und akustisch warnt. Alle Berechtigungs- und Zutrittsprotokolldaten bleiben nach einem Unterbrechen der Stromversorgung erhalten.
- Identifikationstechnologie: NFC/BLE
- Modularer Aufbau des mechatronischen Schließzylinders für einfache Längenanpassung vor Ort durch den Fachpartner
- Einfaches, drahtloses Firmwareupdate über NFC/BLE-Mobiltelefone mit Berechtigung für den Wartungsmodus

Der Mechatronischer Schließzylinder:

Technische Daten und Betrieb:

- Einsatzbereich: - 20 °C bis + 55 °C, Luftfeuchtigkeit < 90 % nicht kondensierend
- batteriebetrieben mit handelsüblichen CR2-Batterien
- Normalbetrieb: bis zu 30.000 Zutrittsereignisse - Batterielebensdauer (bei 100 Betätigungen pro Werktag ca. 1,5 Jahre)

Zulassungen und Zertifizierung:

Geprüft und zertifiziert durch ein unabhängiges akkreditiertes Prüfinstitut nach EN 15684 - Mechatronische Schließzylinder: Anforderungen und Prüfverfahren:

- Klassifizierungsschlüssel: 1 6 B 3 A F 3 2
- Gebrauchsklasse 1: für Anwender die stark zur Vorsicht motiviert sind und ein geringes Risiko unsachgemäßer Verwendung aufweisen
- Dauerhaftigkeit 6: 100 000 Zyklen
- Feuer-/Rauchwiderstand B: zur Verwendung an Feuerschutz- und Rauchschutztüren klassifiziert nach EI 90 geprüft nach EN 1634-1
- Umweltbeständigkeit 3: hohe Umweltbeständigkeit und Funktionssicherheit
- Mechanische Verschlusssicherheit A: keine Anforderung an einen mechatronischen Schließzylinder mit einem elektronischen Leseknauf
- Elektronische Verschlusssicherheit F: Datenübertragung vom mechatronischen Schließzylinder zum Identmedium muss hochgradig verschlüsselt sein und min. 1 Milliarde

- elektronische Codes aufweisen können
- Systemmanagement 3: Zutrittsprotokollierung und Zeitbereiche müssen aufgewiesen werden
- Angriffswiderstand 2: integrierter Bohr- und Ziehschutz sowie weitere technische Maßnahmen als physische Einbruchshemmung

Geprüft und klassifiziert in Anlehnung an die EN 60529 – Schutzarten elektronischer Betriebsmittel: IP Code:

- Schutzart IP 65:Für den Einsatz im Innenbereich als auch im nicht witterungsgeschützten Außenbereich
- Für den Einsatz in einbruchhemmende Türen nach ÖNORM B 5338 Widerstandsklasse 4 (ÖNORM B 5351 WMZ 4-BZ) bzw. für einbruchhemmende Türen nach EN 1627 RC4 empfohlen
- Für den Einsatz an Türen in Flucht- und Rettungswegen sind die jeweils gültigen Baubestimmungen bzw. Auflagen zu berücksichtigen. Die Verwendung der mechatronischen Schließzylinder in Notausgangverschlüsse nach EN 179 oder in Panikverschlüssen nach EN 1125 für Türen in Rettungswegen ist durch eine Konformitätserklärung des Schlossherstellers nachgewiesen.

Das Mechatronische Hangschloss:

- wird mit Berechtigungsprüfung ausgeführt. Die Standardausführung [E.A.HM24-S] hat an der Unterseite einen elektronischen Leseknauf.
- besitzt an der Unterseite einen frei drehenden elektronischen Leseknauf, welcher bei Vorhalten eines berechtigten Identmediums den Zutritt freigibt. Zum Öffnen des Hangschlosses muss anschließend der Knauf gedreht werden.
- besitzt eine integrierte Echtzeituhr (RTC) mit Zeitonensteuerung und automatischer Sommer-/Winterzeit-Umstellung entsprechend der gewählten Weltzeitzone.
- verfügt über eine sicherheitsrelevante Auslöseelektronik hinter dem bohrgeschützten Bereich des mechatronischen Schließzylinders, um ein unberechtigtes Öffnen durch Manipulation (z.B. Abschlagen des elektronischen Leseknaufs) zu verhindern.
- verfügt über einen motorisch angetriebenen Freigabemechanismus, welcher den mechatronischen Schließzylinder vor magnetischer und mechanischer Manipulation (z.B.: Rotation, Erschütterung,...) sichert.
- verfügt über ein Batteriemanagement, welches den Nutzer 1000 Zutrittsereignisse vor einem kritischen Batteriezustand optisch und akustisch warnt. Alle Berechtigungs- und Zutrittsprotokolldaten bleiben nach einem Unterbrechen der Stromversorgung erhalten.

Technische Daten und Betrieb:

- Einsatzbereich: - 20 °C bis + 55 °C, Luftfeuchtigkeit < 90 % nicht kondensierend
- batteriebetrieben mit handelsüblichen CR2-Batterien
- Normalbetrieb: bis zu 30.000 Zutrittsereignisse - Batterielebensdauer (bei 100 Betätigungen pro Werktag ca. 1,5 Jahre)

Zulassungen und Zertifizierung

Geprüft und klassifiziert in Anlehnung an die EN 60529 – Schutzarten elektronischer Betriebsmittel: IP Code:

- Schutzart IP 65:Für den Einsatz im Innenbereich als auch im nicht witterungsgeschützten Außenbereich
- Für den allgemeinen Einsatz und Verwendung des mechatronischen Schließzylinders ist eine Konformitätserklärung verfügbar.

Der Wandleser:

- ist eine Leseinheit die an der Wand angebracht wird und über ein Kabel mit der abgesetzten Offline-Steuereinheit verbunden wird. Die Entfernung von Wandleser und Offline-Steuereinheit kann bis zu 100 Meter betragen. Es ist pro Wandleser eine Steuereinheit zu verwenden. Die Offline-Steuereinheit bietet die Möglichkeit zum Anschluss von 2 voneinander unabhängigen Wandlesern
- verfügt über einen Manipulations- und Sabotageschutz der durch die externe Offline-Steuereinheit im gesicherten Bereich überwacht wird. Bei Sabotage des Wandlesers z.B.: gewaltsames Entfernen ist über die Verkabelung keine kein Zutritt bzw. Zugriff auf Daten möglich.
- ist in der Standardausführung [E.A.WA] mit einer hochwertigen Glasfront ausgestattet und ist für die Auf- und Unterputzmontage.

- besitzt eine elektronische Leseinheit, welche bei Vorhalten eines berechtigten Identmediums den Zutritt freigibt. Über einen potentialfreien Kontakt wird nach erfolgreicher Berechtigungsprüfung eine externe Schließkomponente (z.B. Motorschloss, elektrischer Türöffner, Motorzylinder,...) angesteuert.
- ist über eine vorhandene CAT5-Verkabelung mit der Offline-Steuereinheit zu verbinden.
- In der Offline-Steuereinheit stehen 2 potentialfreie Relaisausgänge zur Verfügung zur Ansteuerung einer externen Schließkomponente, Sensorik oder Überwachung.
- besitzt eine integrierte Echtzeituhr (RTC) mit Zeitonensteuerung und automatischer Sommer-/Winterzeit-Umstellung entsprechend der gewählten Weltzeitzone.
- Bei Stromausfall ist eine Datenpufferung von bis zu 72 Stunden gegeben.
- verfügt über eine permanent beleuchtete Funktionsanzeige zur besseren Lokalisierung.

Technische Daten und Betrieb:

Wandleser:

- Einsatzbereich: - 25 °C bis + 70 °C, Luftfeuchtigkeit < 90 % nicht kondensierend

Offline-Steuereinheit:

- Einsatzbereich: + 10 °C bis + 50 °C, Luftfeuchtigkeit < 90 % nicht kondensierend
- Benötigte Energieversorgung : + / - 12 - 24 VDC (Netzteil optional bestellbar)
- Schaltleistung der zwei Relaisausgänge: max. 250 VAC, kurzzeitig max. 16 A, permanent max. 10 A

Zulassungen und Zertifizierung:

Wandleser:

Geprüft und klassifiziert in Anlehnung an die EN 60529 – Schutzarten elektronischer Betriebsmittel: IP Code:

- Schutzart IP 65: Für den Einsatz im Innenbereich als auch im nicht witterungsgeschützten Außenbereich.
- Für den allgemeinen Einsatz und Verwendung des Wandlesers ist eine Konformitätserklärung verfügbar.

Offline-Steuereinheit:

Geprüft und klassifiziert in Anlehnung an die EN 60529 – Schutzarten elektronischer Betriebsmittel: IP Code:

- Schutzart IP 54: Für den Einsatz im gesicherten Innenbereich

Passive Identmedien (wenn der Zutritt nicht über Smartphone erfolgen soll):

- Die eingesetzten Identmedien entsprechen einem Industriestandard und werden daher auch durch andere Hersteller als Identifikationsmedium angewendet und eingesetzt.
- Die verwendeten Identmedien basieren auf einer nicht kopierbaren und passiven Transpondertechnologie, werden kontaktfrei gelesen bzw. beschrieben und sind wartungsfrei.
- Das Identmedium ist in den Ausführungsformen Karten, Schlüsselanhänger und als Combi-Schlüssel (mechanischer Schlüssel mit in die Schlüsselreihe integriertem Identmedium) verfügbar.
- Die verwendeten Medien basieren auf einer nicht kopierbaren und passiven Transpondertechnologie, werden kontaktfrei gelesen bzw. beschrieben und sind wartungsfrei.

Combi-Medien:

- Combi-Schlüssel
- Mit einem mechanischen Schlüssel kombiniertes Identmedium für die Bedienung von mechanischen und elektronischen Schließsystemen

Online Verwaltung:

- dient zur Parametrierung und Verwaltung des gesamten Zutrittskontrollsystems über eine intuitive und einfache Benutzeroberfläche und verschlüsselte Datenbank
- ermöglicht es beliebig viele Benutzer mit unterschiedlichen Berechtigungsprofilen zur Systemverwaltung in der Software anzulegen
- ermöglicht eine einfache Verwaltung und übersichtliche Darstellung von:
 - unbegrenzten Personenanzahl
 - Einzelberechtigungen (max. 100)

- Berechtigungsgruppen (max. 150) Türen in Türbereichen
- ermöglicht eine Definition der Zeitprofile im 5-Minuten-Raster
- verfügt über eine automatische Sommer-/Winterzeitumstellung
- ermöglicht die Erstellung von Vorlagen zur einfachen Erstellung von Berechtigungsprofilen
- Erstellen von Türbereichen zur einfacheren Administration mehrerer Türen
- Protokoll aller Zutrittsereignisse der jeweiligen Türkomponente
- Ereignisprotokollierung auf Wunsch pro Türkomponente deaktivierbar (Privacy by Design)
- Protokoll der Zutrittsereignisse der jeweiligen Personen
- Ereignisprotokollierung auf Wunsch aus Datenschutzgründen anonymisierbar (Privacy by Design) "4-Augen-Prinzip"
- Möglichkeit zur Erstellung eines an allen Türkomponenten jederzeit berechtigten Identmediums ohne Ablaufzeit ("Feuerwehr-Identmedium")
- Einfache Erstellung von personenbezogenen Ersatzmedien für den Fall, dass Personen die ihnen zugeordneten Identmedien beim Betreten des Gebäudes nicht griffbereit haben
- Batteriezustandsanzeige der batteriebetriebenen Türkomponenten

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

21XY00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

21XY00Q + **Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 21XY**

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

21Z1 + **E-Schutzbeschläge (GLUTZ)**

Version: 2023-09

Im Folgenden ist nur das Liefern von Funkvernetzten Online-Zutrittskontrollsystemen beschrieben.

Funkvernetztes Online-Zutrittskontrollsystem bestehend aus elektronischen Beschlägen, Zylinder, Kartenleser und I/O Module mit RFID Lesetechnologie nach ISO 14443A.

Das Funkonline System ermöglichte es in Echtzeit Berechtigungen zu vergeben oder zu entziehen, sowie Batteriezustände, und die Zutrittsereignisse abzufragen.

Das Zutrittssystem hat eine Systemverwaltungskapazität von 500.000 unterschiedlichen Identifikationsmedien und 100.000 Zugangspunkten pro Anlage.

Das elektronische Beschlagsystem kann mit einer Rundprofilzylinderlochung oder Euro-Profilzylinderlochung ausgeführt werden und erlaubt bei den elektronischen Beschlägen eine Kombination mit einer mechanischen Zylinderschließanlage.

Hochwertige Schließzylinder mit Kombinationsschlüssel (elektronischer RFID-Chip in der Schlüsselreide) stehen zur Verfügung.

Die Identifikationsmedien sind Mifare Desfire EV1 und EV2 mit einer Frequenz von 13,56 MHz, die Kommunikation ist 3DES verschlüsselt. Medien welche den ISO 14443A Industriestandard erfüllen können eingesetzt werden.

Der Funk-Net-Stick ermöglicht eine verschlüsselte Funkverbindung (3DES) zu den Zutrittsgeräten

und dient auch zum Einlesen der Identifikationsmedien.

Das mit 868 MHz arbeitende Funknetz wird mit Repeatern im Gebäude, mit einer Reichweite bis zu je 30 Metern (Radius) beliebig erweitert, für weitere Distanzen oder auch für die Einbindung mehrerer Gebäude oder Standorte stehen Gateways mittels LAN-Netzwerkeinbindung zur Verfügung.

Im Zutrittsgerät, Beschlag, Zylinder oder Kartenleser werden die letzten 3.000 Zutrittsereignisse ohne Datenverlust bei Batterietausch oder Spannungsverlust gespeichert.

Optional (in eigener Position beschrieben): Durch Aufschalten von potentialfreien Kontakten eines externen Systems, an ein I/O Modul - Funkmodul können im Falle einer **Amoksituation**, alle Türen eines Gebäudes in einen sicheren Sperrzustand umgestellt werden. An den Türen sind nur mehr bestimmte Interventions-Identifikationsmedien berechtigt.

Der Beschlag ist batteriebetrieben und ohne Verkabelungsarbeit an der Türe zu installieren und für die normgerechte Montage mit handelsüblichen europäischen Einsteckschlössern vorbereitet.

Die Batterien sind direkt im Beschlag untergebracht und können problemlos durch geschulte Anwender selbst getauscht werden.

Die Beschläge sind je nach Ausführung für Feuerhemmende Türen wie auch für Fluchtwegtüren nach EN179 zugelassen.

Bei Batterieausfall oder -tausch kommt es zu keinem Datenverlust.

Eine Notöffnung des Beschlages kann sowohl über einen mechanischen Schließzylinder (bei Ausführung mit Schließzylinder) wie auch über eine externe Notstromversorgung mit berechtigtem Identifikationsmedium realisiert werden.

Mittels elektronischer Zylinder, elektronischem Halbbeschlag oder auch Wandleser ist eine beidseitige Zutrittskontrolle, d.h. Ein- und Ausgangskontrolle möglich.

In Verbindung mit einer Alarmanlage kann die Scharfmeldung der Alarmanlage an ein I/O Modul aufgeschaltet werden um bestimmte Zugangspunkte automatisch zu sichern.

Die Programmierung ist über die Zutrittsmanagementsoftware einfach per Funkverbindung zu bedienen. Alle Einstellungen sowie neue oder gelöschte Berechtigungen werden an allen Zutrittsgeräten innerhalb weniger Augenblicke via Funkverbindung wirksam.

Die Zutrittsmanagementsoftware ist für komplexe Schließpläne mit Zeitprofilen bis zu 126 Zeitzonen inkl. Feiertagsregelung, sowie eine zeitgesteuerte Daueröffnung und automatische Sommer-Winterzeituumschaltung am Zutrittsgerät geeignet.

Elektronische Schutzbeschläge:

Die elektronischen Schutzbeschläge sind sabotage- und manipulationsgeschützt ausgeführt, indem die Entscheidungselektronik und der Sperrmechanismus im geschützten Innenbereichen liegen. Die Drücker sind fest, drehbar gelagert.

Folgende Ausführungen stehen zur Verfügung:

a.) Schutzbeschlag aus Stahl mit und ohne Zylinderlochung

b.) Schutzbeschlag ES1, geprüft nach: DIN 18257-ES1-L (2003-03) EN 1906 Einbruchsicherheit Kl.2 (2002-05), einsetzbar für Einbruchhemmende Türen nach ENV 1627 - 1630, WK 1+2 (1999-01), mit Zylinderkernziehschutzrosette.

c.) Schutzbeschlag ES3 geprüft nach: DIN 18257-ES3-L-ZA (2003-03) EN 1906 Einbruchsicherheit Kl.4 (2002-05), einsetzbar für einbruchhemmende Türen nach ENV 1627 - 1630, WK 4 (1999-01), mit Zylinderkernziehschutzrosette.

Eine Private-Taste auf der Innenseite des Schutzbeschlages „PRIVATE“ ermöglicht das manuelle Versperren einer Türe ohne Identifikationsmedium (aus dem freigeschalteten Modus in den versperrten Modus oder auch umgekehrt).

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und z.B. Zubehör beschreiben

Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

21Z100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

21Z100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 21Z1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

21Z2 + E-Organisationsbeschläge (GLUTZ)

Version: 2023-08

Im Folgenden ist nur das Liefern von Funkvernetzten Online-Zutrittskontrollsystemen beschrieben.

Funkvernetztes Online-Zutrittskontrollsystem bestehend aus elektronischen Beschlügen, Zylinder, Kartenleser und I/O Module mit RFID Lesetechnologie nach ISO 14443A.

Das Funkonline System ermöglichte es in Echtzeit Berechtigungen zu vergeben oder zu entziehen, sowie Batteriezustände, und die Zutrittsereignisse abzufragen.

Das Zutrittssystem hat eine Systemverwaltungskapazität von 500.000 unterschiedlichen Identifikationsmedien und 100.000 Zugangspunkten pro Anlage.

Das elektronische Beschlagsystem kann mit einer Rundprofilzylinderlochung oder Euro-Profilzylinderlochung ausgeführt werden und erlaubt bei den elektronischen Beschlügen eine Kombination mit einer mechanischen Zylinderschließanlage.

Hochwertige Schließzylinder mit Kombinationsschlüssel (elektronischer RFID-Chip in der Schlüsselreide) stehen zur Verfügung.

Die Identifikationsmedien sind Mifare Desfire EV1 und EV2 mit einer Frequenz von 13,56 MHz, die Kommunikation ist 3DES verschlüsselt. Medien welche den ISO 14443A Industriestandard erfüllen können eingesetzt werden.

Der Funk-Net-Stick ermöglicht eine verschlüsselte Funkverbindung (3DES) zu den Zutrittsgeräten und dient auch zum Einlesen der Identifikationsmedien.

Das mit 868 MHz arbeitende Funknetz wird mit Repeatern im Gebäude, mit einer Reichweite bis zu je 30 Metern (Radius) beliebig erweitert, für weitere Distanzen oder auch für die Einbindung mehrerer Gebäude oder Standorte stehen Gateways mittels LAN-Netzwerkeinbindung zur Verfügung.

Im Zutrittsgerät, Beschlag, Zylinder oder Kartenleser werden die letzten 3.000 Zutrittsereignisse ohne Datenverlust bei Batterietausch oder Spannungsverlust gespeichert.

Optional (in eigener Position beschrieben): Durch Aufschalten von potentialfreien Kontakten eines externen Systems, an ein I/O Modul - Funkmodul können im Falle einer Amoksituation, alle Türen eines Gebäudes in einen sicheren Sperrzustand umgestellt werden. An den Türen sind nur mehr bestimmte Interventions-Identifikationsmedien berechtigt.

Der Beschlag ist batteriebetrieben und ohne Verkabelungsarbeit an der Türe zu installieren und für die normgerechte Montage mit handelsüblichen europäischen Einsteckschlössern vorbereitet.

Die Batterien sind direkt im Beschlag untergebracht und können problemlos durch geschulte Anwender selbst getauscht werden.

Die Beschläge sind je nach Ausführung für Feuerhemmende Türen wie auch für Fluchtwegtüren nach EN179 und EN1125 zugelassen.

Bei Batterieausfall oder -tausch kommt es zu keinem Datenverlust.

Eine Notöffnung des Beschlages kann sowohl über einen mechanischen Schließzylinder (bei Ausführung mit Schließzylinder) wie auch über eine externe Notstromversorgung mit berechtigtem Identifikationsmedium realisiert werden.

Mittels elektronischer Zylinder oder auch Wandleser ist eine beidseitige Zutrittskontrolle, d.h. Ein- und Ausgangskontrolle möglich.

In Verbindung mit einer Alarmanlage kann die Scharfmeldung der Alarmanlage an ein I/O Modul aufgeschaltet werden um bestimmte Zugangspunkte automatisch zu sichern.

Die Programmierung ist über die Zutrittsmanagementsoftware einfach per Funkverbindung zu bedienen. Alle Einstellungen sowie neue oder gelöschte Berechtigungen werden an allen Zutrittsgeräten innerhalb weniger Augenblicke via Funkverbindung wirksam.

Die Zutrittsmanagementsoftware ist für komplexe Schließpläne mit Zeitprofilen bis zu 126 Zeitzeonen inkl. Feiertagsregelung, sowie eine zeitgesteuerte Daueröffnung und automatische Sommer-Winterzeitumschaltung am Zutrittsgerät geeignet.

Elektronische Organisationsbeschläge:

Elektronische Organisationsbeschläge sind mit einem freigeschalteten Drücker ausgestattet und werden mit einem berechtigten Medium eingekuppelt.

Folgende Ausführungen stehen zur Verfügung:

- a.) Schmale Ausführung für Rohrrahmentüren mit Zylinderkernschutzrosette, Ausführung ES1
- b.) Breite Ausführung für Vollblattdüren
- c.) WC Ausführung schmal und breit mit Besetztanzeige in Verbindung mit einem WC Einsteckschloss
- d.) Fluchtwegausführung in Verbindung mit einer Panikstange nach EN 1125 mit Zylinderkernziehschutzrosette, Ausführung ES1 für Außentüren geeignet.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und z.B. Zubehör beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

21Z200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

21Z200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 21Z2

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

21Z3 + E-Zylinder PZ (GLUTZ)

Version: 2023-09

Im Folgenden ist nur das Liefern von E-Zylindern beschrieben.

Funkvernetztes Online-Zutrittskontrollsystem bestehend aus elektronischen Beschlägen, Zylinder, Kartenleser und I/O Module mit RFID Lesetechnologie nach ISO 14443A.

Das Funkonline System ermöglichte es in Echtzeit Berechtigungen zu vergeben oder zu entziehen, sowie Batteriezustände, und die Zutrittsereignisse abzufragen.

Das Zutrittssystem hat eine Systemverwaltungskapazität von 500.000 unterschiedlichen Identifikationsmedien und 100.000 Zugangspunkten pro Anlage.

Das elektronische Beschlagsystem kann mit einer Rundprofilzylinderlochung oder Euro-Profilzylinderlochung ausgeführt werden und erlaubt bei den elektronischen Beschlägen eine Kombination mit einer mechanischen Zylinderschließanlage.

Hochwertige Schließzylinder mit Kombinationsschlüssel (elektronischer RFID-Chip in der Schlüsselreide) stehen zur Verfügung.

Die Identifikationsmedien sind Mifare Desfire EV1 und EV2 mit einer Frequenz von 13,56 MHz, die Kommunikation ist 3DES verschlüsselt. Medien welche den ISO 14443A Industriestandard erfüllen können eingesetzt werden.

Der Funk-Net-Stick ermöglicht eine verschlüsselte Funkverbindung (3DES) zu den Zutrittsgeräten und dient auch zum Einlesen der Identifikationsmedien.

Das mit 868 MHz arbeitende Funknetz wird mit Repeatern im Gebäude, mit einer Reichweite bis zu je 30 Metern (Radius) beliebig erweitert, für weitere Distanzen oder auch für die Einbindung mehrerer Gebäude oder Standorte stehen Gateways mittels LAN-Netzwerkeinbindung zur Verfügung.

Im Zutrittsgerät, Beschlag, Zylinder oder Kartenleser werden die letzten 3.000 Zutrittsereignisse ohne Datenverlust bei Batterietausch oder Spannungsverlust gespeichert.

Optional (in eigener Position beschrieben): Durch Aufschalten von potentialfreien Kontakten eines externen Systems, an ein I/O Modul - Funkmodul können im Falle einer Amoksituation, alle Türen eines Gebäudes in einen sicheren Sperrzustand umgestellt werden. An den Türen sind nur mehr bestimmte Interventions-Identifikationsmedien berechtigt.

Der Beschlag ist batteriebetrieben und ohne Verkabelungsarbeit an der Türe zu installieren und für die normgerechte Montage mit handelsüblichen europäischen Einsteckschlössern vorbereitet.

Die Batterien sind direkt im Beschlag untergebracht und können problemlos durch geschulte Anwender selbst getauscht werden.

Die Beschläge sind je nach Ausführung für Feuerhemmende Türen wie auch für Fluchtwegtüren nach EN179 zugelassen.

Bei Batterieausfall oder -tausch kommt es zu keinem Datenverlust.

Eine Notöffnung des Beschlages kann sowohl über einen mechanischen Schließzylinder (bei Ausführung mit Schließzylinder) wie auch über eine externe Notstromversorgung mit berechtigtem Identifikationsmedium realisiert werden.

Mittels elektronischer Zylinder oder auch Wandleser ist eine beidseitige Zutrittskontrolle, d.h. Ein- und Ausgangskontrolle möglich.

In Verbindung mit einer Alarmanlage kann die Scharfmeldung der Alarmanlage an ein I/O Modul aufgeschaltet werden um bestimmte Zugangspunkte automatisch zu sichern.

Die Programmierung ist über die Zutrittsmanagementsoftware einfach per Funkverbindung zu bedienen. Alle Einstellungen sowie neue oder gelöschte Berechtigungen werden an allen Zutrittsgeräten innerhalb weniger Augenblicke via Funkverbindung wirksam.

Die Zutrittsmanagementsoftware ist für komplexe Schließpläne mit Zeitprofilen bis zu 126 Zeitzeonen inkl. Feiertagsregelung, sowie eine zeitgesteuerte Daueröffnung und automatische Sommer-Winterzeiteumschaltung am Zutrittsgerät geeignet.

E-Zylinder:

Die E-Zylinder zum Verriegeln der Tür für den Innen- und Außenbereich. Er ist mit allen wesentlichen Sicherheitsmerkmalen eines qualitativ hochwertigen Schließzylinders wie zum Beispiel mit Kernzieh- und

Aufbohrschutz erhältlich. Optional ist mit Antipanikfunktion (Panik) erhältlich. Der frei drehende

Außenknopf bietet hohen Manipulationsschutz. Die Standardlösung bietet eine automatische Deaktivierung nach jedem Zutritt. Die Zeitspanne von Zutritt bis zur automatischen Deaktivierung kann individuell programmiert werden. Über den mechanischen Drehknopf auf der Innenseite ist eine Öffnung/Schließung jederzeit gewährleistet.

Folgende Ausführungen stehen zur Verfügung:

- a.) Doppelzylinder einseitig elektronisch
- b.) Doppelzylinder beidseitig elektronisch
- c.) Halbzylinder elektronisch
- d.) Doppelzylinder einseitig elektronisch Panik
- e.) Doppelzylinder einseitig elektronisch asymmetrisch
- f.) Halbzylinder elektronisch mit Rasterung
- g.) Hebelzylinder elektronisch

Der E-Zylinder ist batteriebetrieben und ohne Verkabelungsarbeit an der Türe zu installieren und für die normgerechte Montage mit handelsüblichen europäischen Einsteckschlössern vorbereitet.

Die Batterien sind direkt im E-Zylinder untergebracht und können durch geschulte Anwender getauscht werden.

Bei Batterieausfall oder -tausch kommt es zu keinem Datenverlust.

Mittels doppelseitigen, elektronischen Zylindern ist eine beidseitige Zutrittskontrolle, d.h. Ein- und Ausgangskontrolle möglich.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und z.B. Zubehör beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

21Z300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

21Z300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 21Z3

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

21Z4 + E-Leser I/O Module I/O Extender Netzgeräte (GLUTZ)

Version: 2023-09

Im Folgenden ist nur das Liefern von E-Lesern, I/O Modulen, I/O Extender und Netzgeräte beschrieben.

Funkvernetztes Online-Zutrittskontrollsystem bestehend aus elektronischen Beschlägen, Zylinder, Kartenleser und I/O Module mit RFID Lesetechnologie nach ISO 14443A.

Das Funkonline System ermöglichte es in Echtzeit Berechtigungen zu vergeben oder zu

entziehen, sowie Batteriezustände, und die Zutrittsereignisse abzufragen.

Das Zutrittssystem hat eine Systemverwaltungskapazität von 500.000 unterschiedlichen Identifikationsmedien und 100.000 Zugangspunkten pro Anlage.

Das elektronische Beschlagsystem kann mit einer Rundprofilzylinderlochung oder Euro-Profilzylinderlochung ausgeführt werden und erlaubt bei den elektronischen Beschlägen eine Kombination mit einer mechanischen Zylinderschließanlage.

Hochwertige Schließzylinder mit Kombinationsschlüssel (elektronischer RFID-Chip in der Schlüsselreide) stehen zur Verfügung.

Die Identifikationsmedien sind Mifare Desfire EV1 und EV2 mit einer Frequenz von 13,56 MHz, die Kommunikation ist 3DES verschlüsselt. Medien welche den ISO 14443A Industriestandard erfüllen können eingesetzt werden.

Der Funk-Net-Stick ermöglicht eine verschlüsselte Funkverbindung (3DES) zu den Zutrittsgeräten und dient auch zum Einlesen der Identifikationsmedien.

Das mit 868 MHz arbeitende Funknetz wird mit Repeatern im Gebäude, mit einer Reichweite bis zu je 30 Metern (Radius) beliebig erweitert, für weitere Distanzen oder auch für die Einbindung mehrerer Gebäude oder Standorte stehen Gateways mittels LAN-Netzwerkeinbindung zur Verfügung.

Im Zutrittsgerät, Beschlag, Zylinder oder Kartenleser werden die letzten 3.000 Zutrittsereignisse ohne Datenverlust bei Batterietausch oder Spannungsverlust gespeichert.

Optional (in eigener Position beschrieben): Durch Aufschalten von potentialfreien Kontakten eines externen Systems, an ein I/O Modul - Funkmodul können im Falle einer Amoksituation, alle Türen eines Gebäudes in einen sicheren Sperrzustand umgestellt werden. An den Türen sind nur mehr bestimmte Interventions-Identifikationsmedien berechtigt.

Der batteriebetriebene Leser ist ohne Verkabelungsarbeit zu installieren.

Die Batterien sind direkt im E-Leser untergebracht und können problemlos durch geschulte Anwender selbst getauscht werden.

Bei Batterieausfall oder -tausch kommt es zu keinem Datenverlust.

In Verbindung mit einer Alarmanlage kann die Scharfmeldung der Alarmanlage an ein I/O Modul aufgeschaltet werden um bestimmte Zugangspunkte automatisch zu sichern.

Die Programmierung ist über die Zutrittsmanagementsoftware einfach per Funkverbindung zu bedienen. Alle Einstellungen sowie neue oder gelöschte Berechtigungen werden an allen Zutrittsgeräten innerhalb weniger Augenblicke via Funkverbindung wirksam.

Die Zutrittsmanagementsoftware ist für komplexe Schließpläne mit Zeitprofilen bis zu 126 Zeitzonen inkl. Feiertagsregelung, sowie eine zeitgesteuerte Daueröffnung und automatische Sommer-Winterzeitschaltung am Zutrittsgerät geeignet.

Wandler und Input-Output-Module:

Wandler mit einer Codetastatur können sowohl mit elektronischen Beschlägen oder auch mit anderen Geräten via Funkverbindung gekuppelt werden um eine Tür auch mit PIN Code zu öffnen. Die PIN Codes können 4 bis 12 stellig sein und es stehen bis zu 10.000 frei wählbare Codes pro Gerät zur Verfügung.

Input-Output-Module (I/O Module) können mit den Zutrittsgeräten via Funkverbindung gekuppelt werden, um einen Fernöffnung via Sprechanlage ohne Verkabelung an der Tür zu ermöglichen, oder auch einen Schaltkontakt an andere Systeme weiterzugeben.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und z.B. Zubehör beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

21Z400 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

21Z400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 21Z4

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

21Z5 + NET-Repeater und NET-Gateway (GLUTZ)

Version: 2023-09

Im Folgenden ist nur das Liefern von NET Repeater und NET Gateway beschrieben.

21Z500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

21Z500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 21Z5

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

21Z6 + Brandschutzmodul (GLUTZ)

Version: 2023-09

Im Folgenden ist nur das Liefern von Brandschutzmodulen beschrieben.

Das Brandschutzmodul bietet Sicherheit und ist bei der Planung und im Betrieb von Brandschutztüren mit Motorschlösser der MINT SVM eco-Serie empfohlen. Im Notfall stellt das Brandschutzmodul sicher, dass alle externen Eingänge unterbrochen werden. Das Schloss funktioniert danach rein mechanisch und verriegelt durch die integrierte Selbstverriegelung automatisch. Durch die Überwachungsfunktionen "Brand (BMA)", "Stromausfall" und "Unterspannung" bietet es die optimale Unterstützung für eine motorisch betriebene Türe. Durch die integrierte Kapazitätsüberwachung kann das Brandschutzmodul periodisch überprüft werden. Das Konzept der vom Türflügel abgesetzten Installation bietet dem Türhersteller und Planer größtmögliche Flexibilität.

21Z600 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

21Z600Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 21Z6

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

21Z7 + E-Securebox und E-Keycase (GLUTZ)

Version: 2023-09

Im Folgenden ist nur das Liefern von E-Securebox und E-Keycase beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und z.B. Zubehör beschreiben
Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden
nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition
angeboten bzw. ausgeführt.

21Z700 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

21Z700Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 21Z7

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften
Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

21Z8 + E-Locker Schlösser (Kastenschlösser) und Zubehör (GLUTZ)

Version: 2023-09

Im Folgenden ist nur das Liefern von E-Locker Schlösser (Kastenschlösser) und Zubehör beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und z.B. Zubehör beschreiben
Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden
nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition
angeboten bzw. ausgeführt.

21Z800 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

21Z800Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 21Z8

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften
Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

21Z9 + RFID Medien und Programmierertools (GLUTZ)

Version: 2023-09

Im Folgenden ist nur das Liefern von RFID Medien und Programmierertools beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und z.B. Zubehör beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

21Z900 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

21Z900Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 21Z9

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

21ZA + Software (GLUTZ)

Version: 2023-09

Im Folgenden ist nur das Liefern von Software beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und z.B. Zubehör beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

21ZA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

21ZA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 21ZA

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

21ZB + Sonstige Leistungen, Dienstleistungen (GLUTZ)

Version: 2023-09

Im Folgenden ist nur das Liefern von Sonstige Leistungen, Dienstleistungen beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und z.B. Zubehör beschreiben
 Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden
 nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition
 angeboten bzw. ausgeführt.

21ZB00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

21ZB00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 21ZB

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften
 Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

23 + Intelligente Gebäudetechnik (LB-Ergänzung)

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen.

23GA + KNX Wippenet(s) (GIRA)

Version: 2021 023

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

23GA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

23GA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 23GA

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

23GB + KNX Tastsensor(en) (GIRA)

Version: 2021 03

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

23GB00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

23GB00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 23GB

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

23GE + KNX Präsenz-u.Bewegungsmelder (GIRA)

Version: 2021 03

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

23GE00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

23GE00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 23GE

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

23GF + KNX Schalt- u.Steuergeräte REG (GIRA)

Version: 2021 03

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

23GF00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

23GF00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 23GF

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

23GH + KNX Server (GIRA)

Version: 2021 03

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

23GH00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

23GH00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 23GH

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

23GI + TSA Türstation(en) (GIRA)

Version: 2021 03

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

23GI00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

23GI00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 23GI

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

23GJ + TSA Wohnungsstation(en) (GIRA)

Version: 2021 03

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

23GJ00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

23GJ00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 23GJ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

23GK + TSA Systemgeräte (GIRA)

Version: 2021 03

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

23GK00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

23GK00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 23GK

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

23GL + Keyless In (GIRA)

Version: 2021 03

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

23GL00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

23GL00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 23GL

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

23GM + Sicherheitstechnik (GIRA)

Version: 2021 03

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

23GM00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

23GM00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 23GM

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

23GN + Säulen u.Profile (GIRA)

Version: 2021 03

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

23GN00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

23GN00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 23GN

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

23GO + Elektronik (GIRA)

Version: 2021 03

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

23GO00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

23GO00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 23GO

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften
Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

24 + Gebäudeautomation (LB-Ergänzung)

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen.

24B1 + Raumautomation (Feld-Ebene) (BECKHOFF)

Version: 2018

1. Raumautomation:

Im Folgenden werden unter Raumautomation Komponenten oder Systeme (bestehend aus Hard- und Software) für Regelungs- und Steuerungsfunktionen in Räumen verstanden. Es wird zwischen autarken Systemen und BUS-Systemen (Feldbussysteme) unterschieden. Bei BUS-Systemen kommunizieren die BUS-Teilnehmer untereinander und, wenn vorgesehen, über eine Kommunikationsschnittstelle mit einer übergeordneten Ebene (Automatisierungsgeräte- oder Leitebene). Werden BUS-Systeme in Verbindung mit einer übergeordneten Ebene betrieben, so bleiben die Komponenten der Raumautomation auch bei Störung oder Ausfall der übergeordneten Ebene autark in Betrieb. Die konstruktive Verwirklichung des funktional beschriebenen GAI-Leistungsprogrammes erfolgt nach Wahl des Auftragnehmers.

2. Genauigkeit:

Die Reaktionszeiten und das Zeitverhalten der Regler mit der zugehörigen GAI-Peripherie (z.B. Fühler, Zeitkonstanten, Laufzeit von Stellantrieben) sind so auf einander und auf die Regelstrecke abgestimmt, dass ein stabiles Regelverhalten innerhalb der Norm oder Standard-Toleranzen über alle Bereiche der Stellgröße erreicht wird. Bei BUS-Systemen sind auch etwaige Verzögerungen auf Grund der Datenkommunikation der BUS-Teilnehmer untereinander innerhalb dieser Toleranzen berücksichtigt.

3. Ausgangssignale:

Die Ausgangssignale der Regler, Steuereinheiten sind den ausgeführten Peripheriegeräten angepasst. Eventuell notwendige Anpassglieder sind im Einheitspreis der Raumautomationssysteme einkalkuliert.

4. Dateneingabe:

Im Einheitspreis der Raumautomations-Komponenten sind das einmalige Parametrieren (z.B. Eingeben der Sollwerte, Konstanten, Variablen und sonstiger Steuer- oder Regelparameter) nach den Angaben des Auftraggebers, das Testen, und das Speichern (Sichern) der Daten auf Datenträger einkalkuliert. Diese Leistung umfasst jedoch nur Standardfunktionen und Funktionen, die beiden Raumautomations-Komponenten beschrieben sind. Bei BUS-Systemen ist auch die Festlegung der Schnittstellen und die Konfiguration der Feld-BUS-Kommunikation einkalkuliert.

5. Funktionen:

Nachstehender Standard gilt als vereinbart: Alle relevanten Regelparameter (z.B. Sollwerte, Proportionalbereiche) sind einstellbar. Alle Regler für Heizen und/oder Kühlen haben eine einstellbare Totzone, Regler für Heizen oder Kühlen oder für Change-Over Systeme die Möglichkeit einer einstellbaren Sollwertanhebung/-absenkung. Für jede Raumeinheit steht ein integriertes Jahreszeitschaltprogramm mit mindestens 4 Schaltpunkten pro Tag und einer automatischen Umstellung zwischen Sommer und Winterzeit zur Verfügung. Es sind mindestens 3 Betriebsarten pro Raumeinheit (z.B. Normalbetrieb, reduzierter Betrieb und Standby-Betrieb) vorhanden. Bei Einbindung eines Fensterkontaktes und geöffnetem Fenster erfolgt die sofortige Umschaltung auf eine einstellbare Betriebsart. Bei Regelkreisen für Kühldecken, Kühlbalken wird ein Kondensatwächter eingebunden, bei Ansprechen des Kondensatwächters wird das zugehörige Regelventil sofort geschlossen. Bei Einbindung einer Präsenzmeldung wird bei Anwesenheit auf eine einstellbare Betriebsart umgeschaltet. Wenn pro Regelsignal mehr als ein Antrieb angesteuert wird, erfolgt eine parallele Ansteuerung der Antriebe. Die parallele Ansteuerung von bis zu 6 Antrieben ist einkalkuliert. Die Ausführung von Reglern erfolgt mit integrierten Bedienelementen. Bei Ausführung von fest verdrahteten Raumbediengeräten oder externen Bedienelementen sind die erforderlichen Schnittstellen einkalkuliert.

6. Steuereinheiten für Fan-Coils:

Steuereinheiten für Fan-Coils ermöglichen die getrennte Ansteuerung der einzelnen Drehzahlstufen des Ventilators und gleichzeitig die (parallele) Ansteuerung der Heizungs- oder Kühlventile.

7. Schutzart:

Alle Komponenten werden mit Kunststoffgehäuse IP 30 ausgeführt.

8. Spannungsversorgung:

Die Komponenten der Raumautomation sind für Kleinspannung ausgelegt.

9. Umgebungsbedingungen:

Alle Systemkomponenten sind (wenn nicht anders angegeben) für den Einsatz bei Betriebstemperaturen von 0 bis 55 Grad Celsius und eine relative Luftfeuchtigkeit bis 95 Prozent (nicht kondensiert) geeignet.

10. Nebenleistungen gemäß ÖNORM:

Nebenleistungen gemäß ÖNORM, die das Dokumentieren der eigenen Leistung betreffen, werden nach den Festlegungen der zutreffenden Normen über Dokumente der Elektrotechnik ohne gesonderte Verrechnung ausgeführt. Insbesondere sind auch einkalkuliert das Feststellen von Naturmaßen für die Bestandspläne, Bedienungsanleitungen (Hinweise für Betrieb und Wartung) sowie eine einmalige Unterweisung für die Bedienung und den Betrieb der Anlage. Einkalkuliert sind alle erforderlichen Sockel, Montagezubehör, die betriebsfertige Montage einschließlich der Anschlüsse der Komponenten der Raumautomation, das allseitige Anklemmen der zugehörigen Peripheriegeräte, bei BUS-Systemen auch das allseitige Anklemmen der BUS-Leitungen, das Überprüfen auf richtigen Anschluss sowie etwaige Lizenzgebühren.

11. Abkürzungsverzeichnis:

- AP Auf Putz-Ausführung (einschließlich Gehäuse)
- UP Unterputzausführung (einschließlich Einbaudose)
- EB Einstellbereich
- C Grad Celsius
- HS Stufenwahlschalter (0-1-2-3) für Ventilator-Kollektoren (Fan-Coil)
- RV Radiator- oder Fußbodenheizung mit Kleinventil
- HV Fan-Coil-Heizung mit Kleinventil
- KV Fan-Coil-Kühlung mit Kleinventil
- KD Kühldecke oder Kühlbalken mit Kleinventil und Kondesatwächter
- VVS Variabler Volumenstromregler
- H/KV Fan-Coil-Heizung/Kühlung (changeover)
- NH/K Nachheiz-/Nachkühl-Register
- EH Elektro-Heizregister/-Heizung
- FK Fensterkontakt
- PF Präsenzfühler
- PT Präsenztaster
- HB Handbedienung
- EA Ein- und Ausgänge
- DALI Digital Adressable LithiningInterface

12. Aufzahlungen:

Aufzahlungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

- 24B100 + Auf Anforderungen des Auftraggebers werden vom Auftragnehmer nachstehende Unterlagen ehestens kostenlos vorgelegt.

24B100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 24B1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

24B2 + Autarke Systeme (BECKHOFF)

Version: 2018

1. Aufzählungen:

Aufzählungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

24B200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

24B200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 24B2

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

24B3 + BUS-Systeme (BECKHOFF)

Version: 2018

1. Ausführung-Standard:

Ein BUS-System für alle im Leistungsverzeichnis festgelegten Raumautomations-Komponenten. Netzwerkvariablen, welche in einer Komponente eines BUS-Systems gebildet werden, stehen allen anderen BUS-Teilnehmern uneingeschränkt zur Verfügung.

Busversorgungsgeräte und Netzwerk-Infrastrukturkomponenten sind in eigenen Positionen beschrieben.

2. Aufzählungen:

Aufzählungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

24B300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

24B300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 24B3

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

24B5 + Hardware Feldebene (BECKHOFF)

Version: 2018

1. Aufzählungen:

Aufzählungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

24B500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

24B500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 24B5

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

24B6 + Automatisierungsgeräte-Ebene (BECKHOFF)

Version: 2018

1. Automatisierungsgeräte:

Mikroprozessorgesteuerte, freiprogrammierbare Steuer- und Regelgeräte (DDC-Technik), die autonom und unabhängig von etwa vorhandenen anderen Automatisierungsgeräten und/oder Leit-, Bedien- und Überwachungsgeräten betrieben werden, sind im Folgenden als Automatisierungsgeräte (AutoGer) bezeichnet. Automatisierungsgeräte in kompakter oder modularer Bauweise übernehmen alle GAITES-Aufgaben wie Messen, Steuern, Regeln, Zählen, Melden, Grenzwertüberwachen, zeit und ereignisabhängiges Schalten, Optimieren sowie Selbstüberwachen, ohne dass für einzelne Aufgaben konventionelle Komponenten eingesetzt werden. Über das Automatisierungsnetzwerk und die entsprechenden Kommunikationsschnittstellen kommunizieren AutoGer untereinander, mit etwa vorhandenen Gateways, sonst integrierten Systemen und mit etwa vorhandenen Leit-, Bedien- und Überwachungsgeräten (Globale Datenkommunikation). Bei Ausfall oder Störung eines oder mehrerer Kommunikationsteilnehmer oder der Datenübertragung bleiben die jeweils zuletzt übermittelten Daten aus den gestörten oder ausgefallenen Kommunikationsteilnehmern solange in Verwendung, bis die Kommunikation oder Funktion der ausgefallenen oder gestörten Kommunikationsteilnehmer wieder hergestellt ist. Bei Spannungsausfall werden die Ausgänge des Automatisierungsgerätes in eine definierte Stellung gebracht. Nach Spannungswiederkehr erfolgt ein automatischer Wiederanlauf der Automatisierungsgeräte. Ein Automatisierungsgerät

kann durch ein vorkonfiguriertes DDC-Steuer-Regelgerät ersetzt werden, wenn dieses alle an das Automatisierungsgerät gestellten Anforderungen erfüllt und die geforderten Schnittstellen aufweist. Die konstruktive Verwirklichung des funktional beschriebenen GAI-Leistungsprogrammes erfolgt nach Wahl des Auftragnehmers.

2. Genauigkeit:

Die Reaktionszeiten und Regelalgorithmen sind mit der GAI-Hard- und Software (z.B. mit Fühler-Zeitkonstanten, Laufzeiten von Stellantrieben) so aufeinander und auf die Regelstrecke abgestimmt, dass ein stabiles Regelverhalten innerhalb der erforderlichen Toleranzen unter Berücksichtigung etwaiger Verzögerungen infolge Datenkommunikation der an einem Netzwerk teilnehmenden Automatisierungsgeräte über alle Bereiche der Störgrößen erreicht wird. Stellsignale (Ausgangssignale) der Regler sind an die verwendeten Stellgeräte angepasst, etwa erforderliche Anpassglieder sind im Einheitspreis der Stellgeräte einkalkuliert.

3. Leistungsumfang:

Software-Erstellung: Der Leistungsumfang der Software-Erstellung für ein Automatisierungsgerät umfasst die Festlegung der Peripherieschnittstelle, Auswahl und Konfiguration der erforderlichen Funktionsbausteine, Ermittlung aller erforderlichen Parameter, Eingeben und Speichern (Sichern) der Programme und Daten (z.B. Sollwerte, Konstanten, Variable) in das Automatisierungsgerät, Testen der Software (Programme und Daten) sowie Überprüfung des Zusammenspiels mit den peripheren Einrichtungen, Erstellung der Dokumentation, einschließlich eines elektronischen Datenträgers mit allen anlagenspezifischen Informationen.

4. Meldungsklassen:

4.1. Gefahrenmeldungen:

führen zur Abschaltung der Anlage(n), auch wenn die Anlage oder Teile davon in der Betriebsart Hand stehen (ausgenommen Schaltungen über die Notbedienebene). Gefahrenmeldungen müssen quittiert werden, bis zur Quittierung ist das von der Gefahrenmeldung aufgerufene Programm wirksam. Die Geber sind im Ruhestromprinzip angeschlossen.

4.2.

Störmeldung: führen zum Abschalten des gestörten Gerätes, jedoch nicht der Anlage. Störmeldungen müssen nicht quittiert werden. Die Geber sind im Ruhestromprinzip angeschlossen.

4.3.

Betriebsmeldungen: geben den Schaltzustand eines Gerätes an. Die Geber sind im Arbeitsstromprinzip angeschlossen.

5. AutoGer, SW:

Im Folgenden werden Automatisierungsgeräte mit AutoGer, Software mit SW abgekürzt.

6. Systemkomponenten:

Alle Systemkomponenten, wie Messwertgeber, Automatisierungs- und Stellgeräte werden einschließlich Software von einem Hersteller (Systemhalter) ausgeführt, oder Komponenten verwendet, die dieser empfiehlt. Technische Richtlinien des Systemhalters gelten als Vertragsbestandteil.

7. Reaktionszeiten:

Der Zeitraum zwischen dem Auftreten eines Ereignisses (Meldungseingang oder Wertänderung an einem Automatisierungsgerät) bis zur Systemreaktion (z.B. Signalisierung an Leit-, Bedien-, oder Überwachungsgeräte oder Schalten eines Gerätes) beträgt höchstens 500 Millisekunden.

8. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Nebenleistungen gemäß ÖNORM, die das Dokumentieren der eigenen Leistung betreffen, werden nach den Festlegungen der zutreffenden ÖNORMEN EN über Dokumente der Elektrotechnik ohne gesonderte Verrechnung ausgeführt. Insbesondere sind auch einkalkuliert das Feststellen von Naturmaßen für die Bestandspläne, Bedienungsanleitungen (Hinweise für Betrieb und Wartung) sowie eine einmalige Unterweisung für die Bedienung und den Betrieb der Anlage. Die Dokumentation besteht aus: - Auflistung(en) der angeschlossenen Peripherie - Programmbeschreibung(en) und Programmkonfiguration(en) - Beschreibung der Softwarebausteine - Datenpunkt- und Belegungsliste(n) - Sollwert-/Parameterliste(n) - Konformitätserklärung(en). Das allseitige Anklemmen der GAI-Automatisierungsgeräte sowie

etwa erforderliches Zubehör und die Überprüfung auf richtigen Anschluss sind im Einheitspreis der Geräte einkalkuliert.

9. Aufzählungen:

Aufzählungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

24B600 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

24B600Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 24B6

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

24B7 + AutoGer-Software anlagenübergreifend (BECKHOFF)

Version: 2018

1. Anwendersoftware (SW) für anlagenübergreifende Funktionen von Automatisierungsgeräten (AutoGer).

Im Folgenden ist eine Anwendersoftware (SW) für anlagenübergreifende Funktionen von Automatisierungsgeräten (AutoGer) beschrieben. 1. Vorrangschaltungen der Sicherheitsfunktionen: Sicherheitsfunktionen haben Vorrang gegenüber sonstigen Funktionen. Übergeordnete Automatisierungsprogramme haben Vorrang gegenüber den Anlagen-Automatisierungsfunktionen, können jedoch nur auf jene Anlagen, Anlagenteile und Geräte eingreifen, die nicht im Handbetrieb oder von einer Sicherheitsfunktion gesteuert oder geregelt werden.

2. Höchstlastbegrenzung:

Zur Vermeidung von Lastspitzen beim Energiebezug aus einem Versorgungsnetz werden Verbraucher automatisch abgeschaltet, Stellsignale begrenzt und/oder Regelkreis-Sollwerte bei prognostizierter Tarifgrenzenüberschreitung der Energiebezugsmenge innerhalb des Beobachtungszeitraumes verschoben. Diese Änderungen werden bei Änderung der Prognosewerte für den Beobachtungszeitraum automatisch zurückgeführt oder können durch Benutzereingriffe übersteuert werden.

2.1. Beobachtungszeitraum:

Die Dauer des Beobachtungszeitraumes kann durch einfache Eingabe der Zeitparameter von 1 Stunde bis 31. Tage frei gewählt werden.

2.2. Schalt-/Regelfunktionen:

Pro Verbraucher kann individuell festgelegt werden - Grenzwerte der Ausschaltzeit (mindestens/höchstens) - Grenzwerte der Einschaltzeit (mindestens/höchstens) - Schalt- oder Stellhäufigkeit - Priorität des Regelvorganges - Dauer der Einschaltzeit Pro Regelkreis kann individuell festgelegt werden - Dauer und Größe der Begrenzung - Größe und Dauer der Sollwertverschiebung

2.3. Anzeige und Dokumentation:

Der Status des jeweiligen aktuellen Eingriffs wird durch Text und grafische Darstellungen für alle Verbraucher, Regelkreise und die Gesamtanlage übersichtlich dargestellt. Die Darstellung umfasst insbesondere - die aktuelle Last - die für das Ende des Beobachtungszeitraumes prognostizierte Last - alle Schalt- und Stellaktionen sowie Sollwertverschiebungen. Sämtliche

Statusveränderungen während des Beobachtungszeitraumes werden protokolliert und können in textlicher und grafischer Form ausgegeben werden.

3. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Im Einheitspreis der Software sind die Abklärung der Tarifgrenzen und sonstiger Bestimmungen aller in Betracht kommenden Energieversorgungsunternehmen und die darauf aufbauende Erstellung einer Kostenoptimierung im Einvernehmen mit dem Auftraggeber einkalkuliert. Bei etwaigen Änderungen von Tarif- oder sonstigen Energiebezugsbestimmungen bis zur Schlussabnahme werden etwaige Änderungen in der Software (Programm und Daten) ohne zusätzliche Kosten für den Auftraggeber angepasst.

4. Schnittstellen, Systemeinbindung:

Die Software steht für alle vertragsgegenständlichen Anlagenteile in allen AutoGer zur Verfügung.

5. Aufzahlungen:

Aufzahlungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

24B700 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

24B700Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 24B7

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

24B8 + AutoGer-Software Funktionsbausteine (BECKHOFF)

Version: 2018

1. Anwendersoftware (SW) für Funktionsbausteine von Automatisierungsgeräten (AutoGer):

Im Folgenden ist eine Anwendersoftware (SW) für Funktionsbausteine von Automatisierungsgeräten (AutoGer) beschrieben. 1. Vorrangschaltungen der Sicherheitsfunktionen: Sicherheitsfunktionen haben Vorrang gegen über sonstigen Funktionen. Die Anlagen-Automatisierungsprogramme haben Vorrang gegenüber den Automatisierungsfunktionen der Anlagenteile oder Geräte, können jedoch nur auf jene Anlagenteile und Geräte eingreifen, die nicht im Handbetrieb oder von einer Sicherheitsfunktion gesteuert oder geregelt werden. 2. Informationsübertragung: Die von einem Funktionsbaustein benötigten Informationen (physikalische und/oder virtuelle) werden aus dem AutoGer entweder direkt, über die Kommunikationsschnittstelle oder über integrierte Systeme eingelesen. 3. Schnittstellen, Systemeinbindung: Die Software steht für alle vertragsgegenständlichen Anlagenteile in allen AutoGer zur Verfügung.

2. Aufzahlungen:

Aufzahlungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

24B800 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

24B800Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 24B8

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

24B9 + AutoGer-Software Funktionsprogramme (BECKHOFF)

Version: 2018

Im Folgenden ist eine Anwendersoftware für Funktionsprogramme von Automatisierungsgeräten (AutoGer) beschrieben.

1. Vorrangschaltungen der Sicherheitsfunktionen:

Sicherheitsfunktionen haben Vorrang gegenüber sonstigen Funktionen. Übergeordnete Automatisierungsprogramme haben Vorrang gegenüber den Automatisierungsfunktionen der Anlagenteile oder Geräte, können jedoch nur auf jene Anlagenteile und Geräte eingreifen, die nicht im Handbetrieb oder von einer Sicherheitsfunktion gesteuert oder geregelt werden.

2. Informationsübertragung:

Die von einem Funktionsprogramm benötigten Informationen (physikalische und/oder virtuelle) werden aus dem AutoGer entweder direkt, über die Kommunikationsschnittstelle oder über integrierte Systeme eingelesen.

3. Schnittstellen, Systemeinbindung:

Die Software steht für alle vertragsgegenständlichen Anlagenteile in allen AutoGer zur Verfügung.

4. Mindestfunktionen:

AutoGer stellen nachstehende Funktionen zur Verfügung: - Grundfunktionen gemäß VDI 3814 (Melden, Messen, Zählen, Schalten, Stellen), einschließlich variabler Gruppierungsmöglichkeiten - Regelfunktionen wie P, PI, PID, Sequenzregelungen, Minimal-/Maximalauswahl, Störgrößenaufschaltung, Sollwertführung, Regelungsstrategie, Hysteresebildung, Linearisierung, Sollwertverstellung, Zeitfunktionen, Rampenfunktionen Ablaufsteuerungen - Berechnete Werte, Grundrechnungsarten, arithmetische Funktionen wie Absolutwert, Mittelwert, Radizierung, Max-Min Auswahl, Exponentialfunktionen, logische Verknüpfungen und Verriegelungen - Ereignis-/Reaktionsprogramme mit variablen Ausgaben/Reaktionen - Grenzwerte, fest oder gleitend für alle analogen Eingänge, Grenzwertunterdrückung über logische Funktionen/Verknüpfungen, pro analogem Eingang stehen mindestens 4 Grenzwerte zur Verfügung - Betriebszeiterfassung von Anlagen/Anlagenteilen oder Geräten über zugehörige Betriebsmeldungen oder Schalt/Stellbefehle mit variablen Ausgabe/Reaktionen

5. Ausmaß- und Abrechnungsregeln:

Abgerechnet wird die Anzahl der tatsächlich ausgeführten physikalischen Datenpunkte, etwaige Softwarekosten für virtuelle Datenpunkte sind im Einheitspreis einkalkuliert.

6. Aufzahlungen:

Aufzahlungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

24B900 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

24B900Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 24B9

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

24C2 + AutoGer-Zentraleinheiten (BECKHOFF)

Version: 2018

1. Zentraleinheiten:

Zentraleinheiten von AutoGer bestehen aus einer oder mehreren miteinander kommunizierenden Baugruppe(n) von elektronischen Bausteinen und werden in einen GAI-Schaltschrank eingebaut. In den Einheitspreisen einkalkuliert sind auch alle zur Funktion erforderlichen Hardwarekomponenten sowie eine etwaige systemspezifische Software, die nicht in den Positionen der Unterleistungsgruppen für GAI-Software beschrieben ist. Die AutoGer haben ausreichende Speicherkapazität auch für anlagenübergreifende Software oder Software für Funktionsbausteine/-programme. Die gesamte Software bleibt bei Spannungsausfall bis zu 48 Stunden im AutoGer gespeichert.

2. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Sofern nachstehend beispielhaft angeführte Nebenleistungen nicht bereits in den anderen Positionen (z.B. den Peripheriegeräten oder GAI-Schaltschrank) einkalkuliert sind, werden sie mit den Einheitspreisen der Positionen dieser Unterleistungsgruppe abgegolten:

- Geräte zur Anpassung aller Ein- oder Ausgänge der Automatisierungsgeräte(AutoGer) an die Geber und Stellglieder der Peripherie oder des GAI-Schaltschranks
- Anschlüsse an ein Automatisierungsnetzwerk
- Schutz der AutoGer gegen Überspannungen oder sonstige Störeinflüsse (z.B.elektromagnetische)
- Spannungsversorgung (einschließlich etwaiger Transformatoren)
- dem Stand der Technik entsprechende Kommunikationsschnittstellen für den Anschluss von Programmiergeräten, Programmladegeräten und GAI-Netzwerkanschlüsse
- gegen Stromausfall gesicherte Systemzeituhr
- Montage, Kleinmaterial, Sockel, Befestigungszubehör und betriebsfertige elektrisch Verdrahtung auf Klemmen
- Beschriftungen der Module oder Zustandsanzeigen.
- Prüfklemmen für alle Ein- und Ausgänge (digitale, analoge und Zählimpulse)

2.1 Ausführung:

Digitale Ausgänge sind mit Wechselkontakten ausgeführt, belastbar bis 230 V / 6 A; Module zur dezentralen Montage werden mit Montagesockel für Tragschienenbefestigung ausgeführt.

3. Notbedienebene (NBE):

Anstelle der Verwendung von Hardwarebausteine mit integrierter Notbedienebene kann die Notbedienung auch durch eigene Steuerschalter oder Potentiometer auf der Montageplatte eines GAI-Schaltschranks ausgeführt werden. Bei einer solchen Ausführung sind alle erforderlichen Leistungen einschließlich der Hardware (z.B. Schalter, Potenziometer, LED), Software und Verdrahtung (betriebsfertiger Anschluss) in die Einheitspreise der Ein- und Ausgänge (EA) einkalkuliert. Die Funktion der Notbedienebene ist auch bei Ausfall oder Störung der Zentraleinheit wirksam, sofern zumindest die Versorgungsspannung aufrecht ist. Die tatsächliche Betätigung der Notbedienung wird pro Ausgang signalisiert (virtuelle Information).

4. Abgesetzte Module (ABGE):

Physikalische Ein- und Ausgänge in dezentraler Anordnung, einschließlich Montagesockel für Tragschienenbefestigung und Software, für die Kommunikation mit einem Automatisierungsgerät über Feld-BUS werden im Folgenden als abgesetzte Module (ABGE) bezeichnet.

5. Zustandssignalisierung durch LED:

Eine Ausführung von digitalen Ein- oder Ausgängen mit Zustandssignalisierung durch LED ist in eigenen Positionen beschrieben. Die Leuchtfarben rot oder grün der LED sind zustandsabhängig wählbar.

6. Ausmaß- und Abrechnungsregeln:

Die für die gesamte vertragsgegenständliche GAI-Leistung erforderliche AutoGer-Hardware wird nach den tatsächlich von der gegenständlichen Anlage benutzten (belegten) Ein- und Ausgängen

7. Aufzahlungen:

Aufzahlungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

24C200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

24C200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 24C2

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

24C3 + AutoGer-Zubehör,Sonstiges (BECKHOFF)

Version: 2018

1. Systemkompatibilität:

Die Einheitspreise gelten für Leistungen, die mit den Komponenten der vertragsgegenständlichen Anlage kompatibel sind.

2. Bediengeräte:

AutoGer-Bediengeräte werden mit zwei Berechtigungsstufen ausgeführt, wovon mindestens eine mit einem Passwort gesichert ist. Folgende Funktionen werden unterstützt:

- Abfrage von Ist- und Sollwerten
- Signalisierung und Anzeige von Störmeldungen
- Quittieren von Gefahrenmeldungen
- Schalten und Stellen
- Eingeben und Ändern von einstellbaren Parametern
- Rückstellen von Zählern
- Optische Anzeige für das Vorliegen von Störmeldungen
- Klartextanzeige in Deutscher Sprache.

Bediengeräte werden ohne Unterschied des Einheitspreises nach Wahl des Auftraggebers für den mobilen Einsatz (einschließlich Einspeisekabel für Stromversorgung und Patchkabel für die Kommunikation) ausgeführt oder in einem Schaltschrank fest eingebaut (einschließlich Anschluss und Montagezubehör).

3. Einbinden von Fremdsystemen:

Einbinden von Fremdsystemen in das AutoGer-Netzwerk. Einkalkuliert ist die gesamte für die Einbindung erforderliche Hard- und Software, alle erforderlichen Dienstleistungen, Abklärungen mit allen beteiligten Gewerken, Schnittstellentest, Testen der Datenübertragung, Datenpunktgenerierung/-einbindung einschließlich Anlagenbilderstellung, Sichern, Erstellen eines

Prüfprotokolles sowie spezifische Dokumentationserstellung.

4. Aufzählungen:

Aufzählungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

24C300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

24C300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 24C3

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

24C5 + Leitebene (BECKHOFF)

Version: 2018

1. Begriffsbestimmung:

Im Folgenden werden Leit-, Bedien- und Überwachungsgeräte sowie die zu ihrer Nutzung erforderliche Software als GAI-Gebäudemanagement bezeichnet. Der Funktionsumfang entspricht jenem der Leitebene der Mess-, Steuer-, Regel- und Leiteinrichtungen gemäß Norm (z.B. VDI3814). Alle beschriebenen Komponenten dienen ausschließlich der Verwendung im Rahmen der beschriebenen GAI-Aufgaben. Das GAI-Gebäudemanagement ermöglicht die Bedienung, Überwachung und Parametrierung des gesamten GAI-Systems von einer oder mehreren Leitstationen eines Gebäudes oder per Modem von einer abgesetzten Liegenschaft aus. In der Leitebene werden fachspezifische und übergeordnete Aufgaben bearbeitet, die den gesamten Gebäudebetrieb betreffen. Die konstruktive Verwirklichung des funktional beschriebenen GAI-Leistungsprogrammes erfolgt nach Wahl des Auftragnehmers.

2. Leitstationen:

Jede Leitstation besteht aus einem Bildschirmarbeitsplatz (einschließlich Rechner) mit angeschlossenem Drucker. Die Bedienung erfolgt mit grafischer Unterstützung über mehrfarbige Gebäude- und Anlagenbilder und mit Anzeigen für Datenpunkt-Beschreibung (Länge bis 30 Zeichen), Datenpunkt-Zustandsbeschreibung (Länge bis 5 Zeichen), und Ereignisbeschreibung (Länge bis 60 Zeichen). Zusätzlich besteht die Möglichkeit der anlagenspezifischen Definition von Anweisungs- und Hilfetexten in Form von erweiterten Klartexten.

3. Datenzugriff:

Der Zugriff zu den Daten des GAI-Gebäudemanagements erfolgt über eine fensterorientierten Bildschirm-Oberfläche und ist durch eine anlagenspezifisch festlegbare Benutzerverwaltung mit Passwörtern und simultaner Anzeige (auf allen Leitstationen) aller gleichzeitig angemeldeten Benutzer geschützt. Zugriffsumfang und Zugriffstiefe können für jede Benutzerhierarchie und für jede Leitstation anlagenspezifisch festgelegt werden. Pro Benutzerhierarchie können bis 10 Berechtigte oder Berechtigungsgruppen definiert werden. Die Berechtigung kann Anlagenteile oder die Gesamtanlage betreffen. Jede Bedienung einer Leitstation kann unabhängig von einer gleichzeitigen Bedienung auf anderen Leitstationen oder an einem etwaigen Server erfolgen (System-Multitasking).

4. Datenausgabe:

Ereignisse, Protokolle und Alarmer können anlagenspezifisch festlegbar automatisch auf einem bestimmten Drucker, Alarmer auch auf einem Meldegerät (z.B. Modem oder Mobiltelefon) ausgegeben werden. Der Ausgabezeitraum kann individuell festgelegt werden (z.B. nur

außerhalb der Betriebszeiten oder an Sonn- und Feiertagen), die Unterdrückung von Meldungen kann zeit- oder ereignisabhängig (z.B. bei Spannungsausfall) definiert werden. Jedes Anmelden und Abmelden eines Bedieners an eine Bedienstation wird protokolliert. Welche Schalthandlungen, Sollwert- oder Parameteränderungen zusätzlich protokolliert werden, kann anlagenspezifisch festgelegt werden.

5. Funktionalität:

Das System bietet neben den Grundfunktionen Melden, Messen, Zählen, Stellen und Schalten gemäß Norm insbesondere nachstehende Funktionalität:

- Anzeige von Systemzuständen
- Eingabe von Befehlen zur Änderung des Schaltzustandes, Stell- oder Sollwertes
- Klartextmeldungen
- Protokollierung auf Drucker/Bildschirm
- Automatische Zeit- und Ereignis-abhängige Aufträge an die Automatisierungsebene
- Grenzwertüberwachung
- Betriebszeiterfassung
- Tendenzregistrierung
- Zugriffsberechtigung
- Alarmieren
- Daten analysieren
- Bedienen und Beobachten
- Grafische Darstellung mit Hilfe von farbigen Anlagenschemata (die in der Automatisierungsebene auflaufenden Zustandsänderungen werden sofort zur Aktualisierung übertragen)
- Störungsstatistik zur Erfassung der Häufigkeit von Ereignissen (z.B. Meldungen, Grenz Über- und Unterschreitungen)
- Langzeitspeicherung mit Auswertung von Mess-, Zählerwerten
- Archivierung von Langzeitdaten für spätere Auswertung
- Energiemanagementfunktionen zur Einsparung von Betriebskosten
- Gleiten des Schalten durch Wahl des kostengünstigsten Ein- und Ausschaltzeitpunktes einer Anlage entsprechend der Belegungszeiten und der Witterung (Betriebsoptimierung)
- Gleitenlassen der Konditionen in Abhängigkeit der Außenkonditionen unter Berücksichtigung der vordefinierbaren Toleranzgrenzen
- Nutzung der Speichermassen des Gebäudes
- Datenarchivierung/Datensicherung

Mögliche Systemergänzungen (in eigenen Positionen beschrieben):

- Instandhaltungsmanagement zur Planung der Wartung und Instandhaltung und Optimierung der Betriebsführung
- Schnittstelle zu einem speziellen Instandhaltungssystem

6. Zusammenwirken mit der Automatisierungsebene:

Die an das GAI-Gebäudemanagement angebotenen Automatisierungsgeräte können ihre Funktion auch ohne diese übergeordnete Leitebene dezentral und autark wahrnehmen. Programme und Anlagenparameter, die auf der Automatisierungs- oder Feld-Ebene eingegeben werden stehen auch dem GAI-Gebäudemanagement zur Verfügung.

7. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Nebenleistungen gemäß ÖNORM, die das Dokumentieren der eigenen Leistung betreffen, werden nach den Festlegungen der zutreffenden ÖNORMEN EN über Dokumente der Elektrotechnik ohne gesonderte Verrechnung ausgeführt. Der Anschluss oder das Anklebmen von Geräten der GAI-Leitebene an die GAI-Systemkabel einschließlich einem etwaigen Anschluss im GAI-Schaltschrank sowie etwa erforderliches Zubehör und die Überprüfung auf richtigen Anschluss sind im Einheitspreis der Geräte einkalkuliert.

8. Aufzählungen:

Aufzählungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

24C500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

24C500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 24C5

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

24C7 + Software Leitebene (BECKHOFF)

Version: 2018

Im Folgenden ist eine Grundsoftware für das GAI-Gebäudemanagement beschrieben.

1. Allgemeines:

Die Grundsoftware stellt alle Funktionen für das GAI-Gebäudemanagement (Leitebene gemäß Norm) zur Verfügung, unabhängig davon welche Funktionen im gegenständlichen Projekt aktuell genutzt werden (z.B. für spätere Erweiterungen). Der Leistungsumfang der Software-Erstellung für das GAI-Gebäudemanagement umfasst die Festlegung der Schnittstellen, Auswahl und Konfiguration der erforderlichen Programme, Eingeben und Speichern der Programme, Daten und Parameter in das System, Testen der Software, Erstellung der Dokumentation, einschließlich eines elektronischen Datenträgers mit allen anlagenspezifischen Informationen.

2. Betriebssystem und Lizenzen:

Etwaige Kosten für ein Betriebssystem oder Lizenzen, einschließlich jener für das Netzwerk des GAI-Gebäudemanagements, oder für die Kommunikation mit der Automatisierungsgeräte- oder Feld-Ebene sind in den Positionen der Grundsoftware für das GAI-Gebäudemanagement einkalkuliert. Sämtliche Programmbausteine werden auf Datenträgern, mit zugehörigen Lizenzen und Programmhandbüchern geliefert, die Kosten hierfür sind in den Einheitspreisen einkalkuliert.

3. Anlagenparameter:

Alle anlagenspezifischen Parameter und Anlagen-Daten können vom Nutzer geändert und erweitert werden. Die dafür erforderlichen Parametrierhilfen sind im Leistungsumfang der Software enthalten. Alle Systembedienungen sowie Darstellungen und Auswertungen einschließlich Programmeingaben und Parametriertätigkeiten können einfach, menügeführt mit Klartext in Deutscher Sprache und ohne spezielle EDV-Kenntnisse durchgeführt werden. Die erstmalige Parametrierung (Anpassung der Software an die Anlage, Ermitteln, Eingeben und Dokumentieren aller erforderlicher Parameter) ist in den Einheitspreisen einkalkuliert.

4. Umfang der Dokumentation:

Die Dokumentation besteht aus:

- Auflistung der Schnittstellen
- Programmbeschreibungen und Beschreibung der Konfiguration
- Benutzerhandbuch
- Auflistung der anlagenspezifischen Steuerungsparameter.

5. Adressierung der Datenpunkte:

Die Adressierung der Datenpunkte erfolgt über einen anlagenspezifischen alphanumerischen Adressencode. Wenn ein AK-System verwendet wird, so wird die Adressierung gemäß diesem System vorgenommen. Die Anwahl einzelner Datenpunkte (Binär-, Analog-, Befehls- und Zählpunkte) kann sowohl einzeln in getrennten Anwahlvorgängen oder in Gruppen (anlagenweise) erfolgen.

6. Meldungsarten:

Folgenden Meldungsarten werden unterstützt: - Gefahrenmeldung - Störmeldung kritisch - Störmeldung unkritisch - Ereignismeldung - Wartungsmeldung Ob und wie die Rückkehr eines Gefahrenmelde- oder Störmelde-, Grenzwertmelde- oder Wartungsmeldepunktes in den Normalzustand protokolliert und/oder visualisiert wird, kann anlagenspezifisch festgelegt werden. Die Ausgabe von Meldungen erfolgt mit Kennzeichnung der Meldekategorie, dem Zustand der Information und dem zugehörigem Klartext. Für jede Meldungsart kann die Ausgabe hinsichtlich der Art des Ausgabegerätes (z.B. Bildschirm, Drucker, Pager, Modem), des jeweils ganz bestimmten (bei mehreren gleichartigen) und des Ausgabezeitraumes (z.B. nur außerhalb der Betriebszeit, nur an Sonn- und Feiertagen) anlagenspezifisch festgelegt werden. Eine zeit- und ereignisabhängige Unterdrückung von Meldungen (z.B. bei Spannungsausfall) kann anlagenspezifisch definiert werden.

7. Spontane Ausgabe von Meldungen:

Kommende und gehende Gefahr-, Stör-, Wartungs-, Grenzwert-, und Betriebsmeldungen werden spontan am Bildschirm in einem Alarmfenster ausgegeben. Für alle Meldungen können anlagenspezifisch Verzögerungen definiert werden. Die verzögerte Meldungsabgabe erfolgt dann wahlweise nach Ablauf des definierten Zeitraumes oder nach einer definierten Anzahl von anlagenspezifisch festgelegten Meldungen.

8. Mess- und Zählwerte, Grenzwertüberwachung:

Nach manueller Anwahl eines bestimmten Datenpunktes werden dessen Mess- oder Zählwerte mit Wert, Einheit und Code des Datenpunktes angezeigt (unterstützt werden alle in der GAI-Technik gemäß Norm vorgesehenen Dimensionsanzeigen). Alle Mess- und Zählwerte sowie die Betriebsstundenzählungen können auf Einhaltung der anlagenspezifisch festgelegten oberen/unteren, festen oder gleitenden Grenzwerte überwacht werden. Für jeden Grenzwert ist eine manuelle Ein- und Ausschaltung einer Grenzwertunterdrückung möglich.

9. Zeitprogramme der Leitebene:

Zusätzlich zu den Jahreszeit-Schaltprogrammen in den Automatisierungsgeräten können in der Leitebene zentrale Zeitprogramme mit Tages-, Wochen- und Jahresplan anlagenspezifisch mit nachstehenden Funktionen definiert werden: - kleinster Schaltabstand eine Minute - automatische Umstellung zwischen Sommer und Winterzeit - Umschaltparameter für die Zeitumstellung anlagenspezifisch festlegbar - Kopierfunktion für Anwendung auf mehreren Anlagen - Möglichkeit der Gruppierung für mehrere Anlagen - Zeitprogramme können wahlweise grafisch dargestellt werden - über die interne Systemuhr der Leitebene erfolgt die Synchronisation aller Uhren des Automatisierungssystems - Zeitpunkt der Synchronisation ist anlagenspezifisch definierbar - automatische Synchronisation nach Unterbrechung, Ausfall der Kommunikation zu den Automatisierungsgeräten, nach Spannungsausfall, oder nach Ausfall oder Störung eines Automatisierungsgerätes.

10. Langzeitspeicher:

Eine zyklische und ereignisabhängige Langzeitspeicherung gemäß Norm wird im Folgenden mit Langzeitspeicher bezeichnet. Sämtliche Daten werden für die Dauer von mindestens 12 Monaten gespeichert. Bei Erreichen des Grenzwertes von 80 Prozent der verfügbaren Speicherkapazität wird ein Alarm ausgegeben. Alle Daten können manuell oder über ein externes automatisches Sicherungsprogramm ausgelagert werden. Bei Überschreiten der verfügbaren Speicherkapazität werden die jeweils ältesten Informationen überschrieben. Die manuelle Löschung aller Daten (nach einer etwaigen Datensicherung) kann durch Eingabe des unteren Grenzwertes für den ältesten noch zu speichernden Zeitpunkt automatisch erfolgen. Nachstehende Arten von Standardprotokollen sind anlagenspezifisch vordefinierbar und im Leistungsumfang des Langzeitspeichers einkalkuliert: - Systemprotokolle (Gesamtprotokoll) - Übersichtsprotokoll - Ereignisprotokoll - Messwertprotokoll - Alarmprotokolle - Trendprotokoll - Datenpunktprotokoll Systemprotokolle zeigen den Status der gesamten GAI-Anlage (Status aller Automatisierungsgeräte, Feld-Geräte und soweit technisch möglich der Peripheriegeräte. Übersichtsprotokolle beinhalten aktuellste Werte von Datenpunkten, die nach verschiedenen Kriterien selektiert werden können. Selektionskriterien sind (z.B. Anlage, Gebäude, Datenpunktart, Meldungskategorie, ereignisaktive Datenpunkte). Neben den Standardprotokollen

können vom Benutzer individuell zusammengestellte Protokolle ausgegeben werden. Die Auslösung kann manuell, zeitabhängig oder ereignisabhängig erfolgen.

11. Farbgrafik-Software:

Im Einheitspreis sind der Bildentwurf und die Ausführung der grafischen Anzeige, einschließlich Festlegung der einzublendenden physikalischen oder virtuellen Informationen von Automatisierungsgeräten oder aus der Feld-Ebene und der Befehle von der Leitebene an physikalische oder virtuelle Adressen in Automatisierungsgeräten oder auf der Feld-Ebene einkalkuliert.

11.1 Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

- Übersichtbild oder Übersichtplan zur Navigation zwischen untergeordneten Objekten, Gewerken, Abschnitten und Anlagen - Anlagenbilder (Einzeldarstellungen) zum Bedienen der Anlagenteile sowie Öffnen der untergeordneten Anlagen - Bedienung der Bilder erfolgt über Bildbedienelemente

11.2 Bedienelemente:

11.2.1 Übergeordnete Bedienelemente:

- Folgebild anwählbar über Bildbedienelement - Zurück und Öffnen der vorherigen Darstellung (Bild) - Weiter und Öffnen der untergeordneten Anlagen oder Anlagenteile - Aktivieren und Öffnen der untergeordneten Programme (z.B. Alarmmanagement, Trendverwaltung, Störungsstatistik - Drucken: Das aktuelle Bild wird als Momentaufnahme einschließlich der aktuellen Anzeigen ausgedruckt)

11.2.2 Anlagenspezifische Bedienelemente:

- SW Schalter für gesamte Anlage - SW Schalter für Anlagenteile - manuelle Bedienung der Anlagen/Anlagenteile - manuelle Verstellung der Stellgeräte - Eingabe der Sollwerte

11.3 Darzustellende Informationen:

- Anlage als zusammenhängende graphische Darstellung - Textbeschreibung - Farbwechsel des Symbols bei Informationswechsel (z.B. bei Störung oder Handbetrieb) - Einblendung von Zusatztexte bei Auftreten von frei definierbaren Anlagenzuständen - Eindeutige Erkennung aller Anlagen/Anlagenteile mit Unterscheidung ob über Software- oder Handschalter geschaltet

- Stellungsanzeige (binär oder stetig) aller dargestellten Anlagenteile - Darstellung aller Messwerte der dargestellten Anlage und für den Betrieb der Anlage interessanten Messwerte von anderen Anlagen (z.B. Außentemperatur und Feuchte) - Darstellung des Standes von Betriebsstundenzählern (z.B. von Pumpen und Ventilatoren (getrennt nach Stufen))

11.4 Freigabe:

Alle Entwürfe (dynamische und statische Bilder) werden vor der Eingabe dem Auftraggeber zur Freigabe in färbiger Darstellung vorgelegt.

12. Hilfe-Funktionen:

Für alle Bedienvorgänge/Funktionen der Leitebene ist eine Online-Hilfe verfügbar. Die individuelle Texterstellung für die Hilfetexte sowie die Zuordnung zu den einzelnen Vorgängen erfolgt durch den Auftragnehmer.

13. Ausmaß- und Abrechnungsregeln:

Die Grundsoftware wird in einem Pauschalbetrag als Erst-Lizenz für eine Leitstation abgerechnet, ohne Unterschied, ob mit oder ohne GAI-Server-Lösung. Für jede weitere Leitstation ist eine Aufzahlung auf die Erst-Lizenz vorgesehen. In getrennten Positionen sind die Bilderstellung für die Farbgrafik-Leitstationen, die History-Datenbank und etwaige zusätzliche Softwarefunktionen geregelt. Die Generierung aller Datenpunkte (die Adressierung und die anlagenspezifische Festlegung sämtlicher Steuerungsparameter der Grundsoftware) wird zusätzlich (in einer eigenen Position) nach der Anzahl der in das GAI-Gebäudemanagement eingebundenen physikalischen Datenpunkten (Feld-, Automatisierungsgeräte-, und Leit-Ebene) abgerechnet.

14. Aufzahlungen:

Aufzahlungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

24C700 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

24C700Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 24C7

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

24C8 + Einbindung in/von Fremdsystemen (BECKHOFF)

Version: 2018

1.Allgemeines.

Einbindung der GAI-Leitebene in ein Fremdsystem des Auftraggebers zum Datenaustausch, einschließlich erforderlicher Hard- und Software, Abklärungen, Datenpunktgenerierung und Einbindung betriebsfertiger Implementation, sonstiger erforderlicher Dienstleistungen und Dokumentation.

2. Aufzählungen:

Aufzählungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

24C800 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

24C800Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 24C8

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

24PX + Schnittstelle Türe-Hauselektrik/Gebäudeleittechnik (OPEN)

Version: 2023-08

Liefern und Einbau:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben. Die Montage erfolgt nach örtlichen Vorschriften und Herstellerrichtlinien.

Aufzählungen:

Aufzählungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

24PX00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

24PX00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 24PX

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

24PY + Schnittstelle Türe-Hauselektrik/Gebäudeleittechnik (OPEN)

Version: 2023-08

Liefern und Einbau:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben. Die Montage erfolgt nach örtlichen Vorschriften und Herstellerrichtlinien.

Aufzahlungen:

Aufzahlungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

24PY00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

24PY00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 24PY

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

25 + E-Ladeinfrastruktur (LB-Ergänzung)

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen.

25Q1 + Wandladestationen Kunststoff i-CHARGE CION (Schrack Technik)

Version: 2025-09

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

2. Allgemein

Wandladestation (Wallbox) gemäß ÖVE/ÖNORM E61851 zur AC-Ladung von Traktionsbatterien elektrisch angetriebener Fahrzeuge in TÜV geprüfter Ausführung.

3. Gehäuse

Das Gehäuse aus Kunststoff (Kst.) ist aus Polycarbonat gefertigt und erfüllt die Schlagfestigkeit von IK10 sowie die Schutzart IP54. Der Gehäuse-Unterteil ist blaugrau, der Gehäuse-Oberteil ist hellgrau und mit einem Folien-Branding versehen, welches nach Vorgabe des Auftraggebers individuell gestaltet werden kann.

Das Gehäuse ist so gestaltet, dass es als Ablage für ein Ladekabel genutzt werden kann.

4. Montage und Netzanschluss

Die Montage kann sowohl an einer Wand als auch an einem Standfuß erfolgen. Die Kabeleinführung kann wahlweise von hinten oder von unten hergestellt werden. Der maximale Anschlussquerschnitt beträgt 5x10 mm².

Alle Ladestationen sind grundsätzlich für einen dreiphasigen Betrieb vorgesehen, dürfen aber ebenso einphasig angeschlossen und betrieben werden, sofern der Ladestrom 16 A nicht übersteigt. Der maximale Ladestrom kann am Ladecontroller eingestellt werden.

5. Ausführungsvarianten

Es stehen vier unterschiedliche Ausführungen zur Verfügung:

- Home
- Semipublic
- Pro
- Pro E

Je nach Variante der i-CHARGE CION können die Modi „Anstecken und Laden“, „lokale Authentifizierung mit Freischaltung“ oder „online Authentifizierung via Backend“ unterstützt werden. Jede Ladestation verfügt über einen Ladepunkt Typ 2. Dieser kann je nach Modell als Ladebuchse (Typ 2) oder als fest angeschlossenes Ladekabel (Typ 2-Kabel) ausgeführt sein.

6. Bedien- und Anzeigeelemente

Die Bedien- und Anzeigeelemente variieren je nach Modell und Ausführung.

Um den aktuellen Status zu visualisieren sind alle CION Ladestationen mit einer RGB-LED-Anzeige ausgestattet.

Zur Ladung an Semipublic sowie Pro- und Pro E-Ladestationen muss eine Authentifizierung stattfinden. Dafür wird eine RFID-Karte vor das RFID-Lesefeld gehalten. Durch den integrierten RFID-Reader (ISO/IEC 14443A/B, ISO/IEC 15693) können auch kundenspezifische Ladekarten gelesen werden (RFID).

Die Pro-Ausführungen sind mit einem MID-geeichtem Zähler (MID) für die Verrechnung ausgestattet. Die Pro E-Ausführungen bieten durch den eingebauten MID-geeichten Zähler mit signierter Datenübertragung außerdem ein mess- und eichrechtskonformes (ME) Abrechnen der Ladevorgänge. Das Zählersichtfenster im Gehäuse ermöglicht dem Endkunden an öffentlich zugänglichen CION Ladestationen, den Zählerstand des MID-geeichten Zählers vor Beginn der Ladung und am Ende abzulesen. So kann man auf die geladene Energiemenge rückschließen.

7. Schutzeinrichtungen

Alle Ausführungen verfügen über eine integrierte 6 mA Gleichfehlerstromerkennung (RCMU).

Somit ist eine Fehlerstromschutzeinrichtung mit $I_{\Delta N} \leq 30 \text{ mA}$ vom Typ A ausreichend. Es können sowohl getrennte Leitungs- und Fehlerstromschutzschalter verwendet werden als auch ein Kombischutzschalter, welcher beide Aufgaben der Schutzfunktionen in einem Gerät kombiniert. Alle Ausführungen entsprechen der ÖVE-Richtlinie R37 und unterbrechen den Ladevorgang bei Spannungseinbrüchen im Netz.

8. Verrechnung / Monitoring

Bei den Pro-Ausführungen ist eine Abrechnung bzw. Monitoring mittels Open Charge Point Protocol (OCPP) möglich. Die Pro E-Ausführungen bieten außerdem ein mess- und eichrechtskonformes Abrechnen der Ladevorgänge. Das Kommunikationsprotokoll OCPP ist standardisiert und ermöglicht den Einsatz von Produkten verschiedenster Hersteller in einem gemeinsamen Ladenetz. Über das Protokoll werden die Ladekarten der Kunden autorisiert und nach erfolgter Ladung der sogenannte CDR (charge data record), welcher Ladedauer und Energiemenge beinhaltet, übertragen. Der Betreiber der Ladestation kann anschließend dem Kunden die Ladung in Rechnung stellen oder für internes Monitoring verwenden. Die Übertragung erfolgt über ein 4G-Modem.

9. Lastmanagement

Je nach Ausführung stehen unterschiedliche Schnittstellen für ein Lastmanagement zur Verfügung.

Bei den Varianten Home und Semipublic besteht die Möglichkeit zur Integration in ein Smart-Home-System (Smart). Mittels 0–10 V Interface oder via RS485 Modbus kann eine externe Ladestromvorgabe realisiert werden. Das erforderliche Steuersignal muss von einem externen Smart-Home-System generiert werden.

Die 11 kW Varianten der Home und Semipublic Ausführungen sind auch mit einer integrierten 1/3-Phasenumschaltung verfügbar. Hier kann via RS485 Modbus sowohl eine externe Ladestromvorgabe als auch eine Umschaltung vom 3-phasigem Betrieb zu einem 1-phasigem Betrieb erfolgen. Somit kann durch ein externes Smart-Home-System auch bei geringen PV-Überschüssen ein PV-gesteuertes Laden (SmartPV) mit optimaler Effizienz realisiert werden. Das erforderliche Steuersignal muss von einem externen Smart-Home-System generiert werden.

Die Pro- und Pro E-Ausführungen werden in einem gemeinsamen IP-Netzwerk betrieben. Für das interne Dynamische Lastmanagement (DLM) muss eine Ladestation als „DLM-Master“ definiert werden. Diese Ladestation fungiert somit als Lastmanagementzentrale, welche den anderen Ladestationen (DLM-Slaves) vorgibt, mit welchem Strom geladen werden darf. Das Lastmanagementsystem kann hierbei bis zu 250 Ladepunkte in einem DLM Netzwerk steuern und regeln. Es wird jedoch empfohlen kleiner DLM Netzwerke von ca. 25-50 Ladepunkten zu bilden.

Folgende Lastmanagement Betriebsarten können konfiguriert werden:

- Lastmanagement ohne externe Messung
- Lastmanagement mit externer Messung
- Hierarchisches Lastmanagement (Hauptverteiler + mehrere Unterverteiler)
- PV-gesteuertes Laden (bedienbar über App)
- Phasenindividuelles Lastmanagement
- Schiefastvermeidung
- Berücksichtigung von Phasenrotation
- Zeitabhängiges Lastmanagement
- Fall-Back-Szenario bei Verbindungsausfall zu DLM-Master oder Netzwerk

Ebenso kann ein optional erhältlicher, eigenständiger Lastmanagement-Ladecontroller verwendet werden, welcher im Verteiler an der Wurzel positioniert werden kann. Dieser verfügt über eine Modbus TCP-Schnittstelle, um gängige Modbus Wurzelzähler für ein Lastmanagement mit externer Messung zu realisieren. Man spricht von einem Lastmanagement mit externer Messung, wenn es neben den Ladepunkten weitere nicht steuerbare Verbraucher im System gibt, die berücksichtigt werden müssen. Sind keine weiteren Verbraucher zu berücksichtigen, so wird ein Lastmanagement ohne externe Messung realisiert. Beide Lastmanagementtypen haben die Aufgabe die Ladeströme optimal zu verteilen und die Leitungssicherungen der Verteilung vorm Auslösen zu hindern, d.h. eine Überlast zu vermeiden.

Alternativ kann bei den Pro-Ausführungen das Lastmanagement auch extern über Modbus TCP

erfolgen.

Die Pro- und Pro E-Ausführungen können auch mittels EEBUS in ein produkt- und herstellerübergreifendes Lastmanagement einbezogen werden. Somit können in einer Anlage gewerkübergreifend z.B. Photovoltaikanlagen und Stromspeicher, Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage, Stromtankstellen sowie Haushaltsgeräte, sofern alle Teilnehmer EEBUS unterstützen, einfach in ein gemeinsames Lastmanagement integriert werden.

25Q100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

25Q100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 25Q1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

25Q3 + Wandladestationen Edelstahl PUBLIC Wall 2 (Schrack Technik)

Version: 2025-09

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

2. Allgemein

Wandladestation (Wallbox) gemäß ÖVE/ÖNORM E61851 zur AC-Ladung von Traktionsbatterien elektrisch angetriebener Fahrzeuge in TÜV geprüfter Ausführung.

3. Gehäuse

Das Design-Gehäuse ist aus Edelstahl (Edelst.) gefertigt und erfüllt die Schlagfestigkeit von IK10 sowie die Schutzart IP44. Das Gehäuse ist mit einer Pulverbeschichtung versehen. Die Gehäusefarbe ist in RAL9016 (verkehrsweiß) und der versenkte Ladeschacht in RAL7030 (steingrau) ausgeführt.

4. Montage und Netzanschluss

Die Montage kann ausschließlich an einer Wand erfolgen. Die Kabeleinführung kann wahlweise von oben oder von unten hergestellt werden. Der maximale Anschlussquerschnitt beträgt 5x16 mm².

Alle Ladestationen sind grundsätzlich für einen dreiphasigen Betrieb vorgesehen. Der maximale Ladestrom kann am Ladecontroller eingestellt werden.

5. Ausführungsvarianten

Es stehen drei unterschiedliche Ausführungen zur Verfügung:

- Offline
- Semipublic
- Pro

Je nach Variante können die Modi „Anstecken und Laden“, „lokale Authentifizierung mit Freischaltung“ oder „online Authentifizierung via Backend“ unterstützt werden. Jede Ladestation verfügt über zwei Ladepunkte. Diese werden als Ladebuchse (Typ 2) ausgeführt.

6. Bedien- und Anzeigeelemente

Die Bedien- und Anzeigeelemente variieren je nach Modell und Ausführung.

Um den aktuellen Status zu visualisieren sind alle PUBLIC Ladestationen mit einer

RGB-LED-Anzeige ausgestattet.

Zur Ladung an Semipublic sowie Pro-Stationen muss eine Authentifizierung stattfinden. Dafür wird eine RFID-Karte vor das RFID-Lesefeld gehalten. Durch den integrierten RFID-Reader (ISO/IEC 14443A/B, ISO/IEC 15693) können auch kundenspezifische Ladekarten gelesen werden (RFID).

In den Pro-Ausführungen sind MID-geeichte Zähler (MID) für die Verrechnung je Ladepunkt inkludiert.

7. Schutzeinrichtungen

Alle Ausführungen verfügen über eine integrierte 6 mA Gleichfehlerstromerkennung (RCMU).

Je Ladepunkt ist auch die erforderliche Leitungs- und Fehlerstromschutzeinrichtung mit $I_{\Delta N} \leq 30$ mA vom Typ A bereits in der Wallbox integriert. Es ist somit nur eine gemeinsame Zuleitung mit entsprechender Vorsicherung erforderlich. Alle Ausführungen entsprechen der ÖVE-Richtlinie R37 und unterbrechen den Ladevorgang bei Spannungseinbrüchen im Netz.

8. Verrechnung / Monitoring

Bei den Online-Ausführungen ist eine Abrechnung bzw. Monitoring mittels Open Charge Point Protocol (OCPP) möglich. Das Kommunikationsprotokoll OCPP in der Version 1.6/2.0 ist standardisiert und ermöglicht den Einsatz von Produkten verschiedener Hersteller in einem gemeinsamen Ladenetz. Über das Protokoll werden die Ladekarten der Kunden autorisiert und nach erfolgter Ladung der sogenannte CDR (charge data record), welcher Ladedauer und Energiemenge beinhaltet, übertragen. Der Betreiber der Ladestation kann anschließend dem Kunden die Ladung in Rechnung stellen oder für internes Monitoring verwenden.

Die Übertragung erfolgt über ein GSM-/CDMA-Modem.

9. Lastmanagement

Je nach Ausführung stehen unterschiedliche Schnittstellen für ein Lastmanagement zur Verfügung.

Die Offline und Semipublic Varianten verfügen über ein integriertes Lastmanagement (LLB) für die beiden Ladepunkte.

Die Pro-Ausführungen werden in einem gemeinsamen IP-Netzwerk betrieben. Für das interne Dynamische Lastmanagement (DLM) muss eine Ladestation als „DLM-Master“ definiert werden. Diese Ladestation fungiert somit als Lastmanagementzentrale, welche den anderen Ladestationen (DLM-Slaves) vorgibt, mit welchem Strom geladen werden darf. Das Lastmanagementsystem kann hierbei bis zu 250 Ladepunkte in einem DLM-Netzwerk steuern und regeln. Es wird jedoch empfohlen kleinere DLM-Netzwerke von ca. 25-50 Ladepunkten zu bilden.

Folgende Lastmanagement Betriebsarten können konfiguriert werden:

- Lastmanagement ohne externe Messung
- Lastmanagement mit externer Messung
- Hierarchisches Lastmanagement (Hauptverteiler + mehrere Unterverteiler)
- PV-gesteuertes Laden (bedienbar über App)
- Phasenindividuelles Lastmanagement
- Schiefastvermeidung
- Berücksichtigung von Phasenrotation
- Zeitabhängiges Lastmanagement
- Fall-Back-Szenario bei Verbindungsausfall zu DLM-Master oder Netzwerk

Ebenso kann ein optional erhältlicher, eigenständiger Lastmanagement-Ladecontroller verwendet werden, welcher im Verteiler an der Wurzel positioniert werden kann. Dieser verfügt über eine Modbus TCP- Schnittstelle, um gängige Modbus Wurzelzähler für ein Lastmanagement mit externer Messung zu realisieren. Man spricht von einem Lastmanagement mit externer Messung, wenn es neben den Ladepunkten, weitere nicht steuerbare Verbraucher im System gibt, die berücksichtigt werden müssen. Sind keine weiteren Verbraucher zu berücksichtigen, so wird ein Lastmanagement ohne externe Messung realisiert. Beide Lastmanagementtypen haben die Aufgabe die Ladeströme optimal zu verteilen und die Leitungssicherungen der Verteilung vorm Auslösen zu hindern, d.h. eine Überlast zu vermeiden.

Alternativ kann bei den Pro-Ausführungen das Lastmanagement auch extern über Modbus TCP erfolgen.

Die Pro-Ausführungen können auch mittels EEBUS in ein produkt- und herstellerübergreifendes Lastmanagement einbezogen werden. Somit können in einer Anlage gewerkübergreifend z.B. Photovoltaikanlagen und Stromspeicher, Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage, Stromtankstellen sowie Haushaltsgeräte, sofern alle Teilnehmer EEBUS unterstützen, einfach in ein gemeinsames Lastmanagement integriert werden.

25Q300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

25Q300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 25Q3

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

25Q5 + Ladesäulen Edelstahl Schmal PUBLIC 200 (Schrack Technik)

Version: 2025-09

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

2. Allgemein

Ladesäule (Säule) gemäß ÖVE/ÖNORM E61851 zur AC-Ladung von Traktionsbatterien elektrisch angetriebener Fahrzeuge in TÜV geprüfter Ausführung.

3. Gehäuse

Das Gehäuse ist aus Edelstahl (Edelst.) gefertigt und erfüllt die Schlagfestigkeit von IK10 sowie die Schutzart IP44. Das Gehäuse ist mit einer Pulverbeschichtung versehen und die Gehäusefarbe ist in RAL9016 (verkehrsweiß) ausgeführt.

4. Montage und Netzanschluss

Die Montage kann ausschließlich auf einem Fundament erfolgen. Die Kabeleinführung erfolgt von unten durch eine Verrohrung im Fundament. Der maximale Anschlussquerschnitt beträgt 5x16 mm².

Alle Ladestationen sind grundsätzlich für einen dreiphasigen Betrieb vorgesehen. Der maximale Ladestrom kann am Ladecontroller eingestellt werden.

5. Ausführungsvarianten

Es stehen drei unterschiedliche Ausführungen zur Verfügung:

- Offline
- Semipublic
- Pro
- Pro E

Je nach Variante können die Modi „Anstecken und Laden“, „lokale Authentifizierung mit Freischaltung“ oder „online Authentifizierung via Backend“ unterstützt werden. Jede Ladestation verfügt über zwei Ladepunkte. Diese werden als Ladebuchse (Typ 2) ausgeführt.

6. Bedien- und Anzeigeelemente

Die Bedien- und Anzeigeelemente variieren je nach Modell und Ausführung.

Um den aktuellen Status zu visualisieren sind alle PUBLIC 200 Ladestationen mit einer LED-Anzeige ausgestattet.

Zur Ladung an Semipublic sowie Pro- und Pro E-Stationen muss eine Authentifizierung stattfinden. Dafür wird eine RFID-Karte vor das RFID-Lesefeld gehalten. Durch den integrierten RFID-Reader (ISO/IEC 14443A/B, ISO/IEC 15693) können auch kundenspezifische Ladekarten gelesen werden (RFID).

Die Pro-Ausführungen sind mit einem MID-geeichtem Zähler (MID) für die Verrechnung ausgestattet. Die Pro E-Ausführungen bieten durch den eingebauten MID-geeichten Zähler mit signierter Datenübertragung außerdem ein mess- und eichrechtskonformes (ME) Abrechnen der Ladevorgänge. Das Zählersichtfenster im Gehäuse ermöglicht dem Endkunden an öffentlich zugänglichen PUBLIC 200 Ladestationen den Zählerstand des MID-geeichten Zählers vor Beginn der Ladung und am Ende abzulesen. So kann man auf die geladene Energiemenge rückschließen.

7. Schutzeinrichtungen

Alle Ausführungen verfügen über eine integrierte 6 mA Gleichfehlerstromerkennung (RCMU).

Je Ladepunkt ist auch die erforderliche Leitungs- und Fehlerstromschutzeinrichtung mit $I_{\Delta N} \leq 30$ mA vom Typ A bereits in der Wallbox integriert. Es ist somit nur eine gemeinsame Zuleitung mit entsprechender Vorsicherung erforderlich. Alle Ausführungen entsprechen der ÖVE-Richtlinie R37 und unterbrechen den Ladevorgang bei Spannungseinbrüchen im Netz.

8. Verrechnung / Monitoring

Bei den Pro-Ausführungen ist eine Abrechnung bzw. Monitoring mittels Open Charge Point Protocol (OCPP) möglich. Die Pro E Ausführungen bieten außerdem ein mess- und eichrechtskonformes Abrechnen der Ladevorgänge. Das Kommunikationsprotokoll OCPP ist standardisiert und ermöglicht den Einsatz von Produkten verschiedenster Hersteller in einem gemeinsamen Ladenetz. Über das Protokoll werden die Ladekarten der Kunden autorisiert und nach erfolgter Ladung der sogenannte CDR (charge data record), welcher Ladedauer und Energiemenge beinhaltet, übertragen. Der Betreiber der Ladestation kann anschließend dem Kunden die Ladung in Rechnung stellen oder für internes Monitoring verwenden. Die Übertragung erfolgt über ein 4G-Modem.

9. Lastmanagement

Je nach Ausführung stehen unterschiedliche Schnittstellen für ein Lastmanagement zur Verfügung.

Die Offline und Semipublic Varianten verfügen über ein integriertes Lastmanagement (LLB) für die beiden Ladepunkte.

Die Pro- und Pro E-Ausführungen werden in einem gemeinsamen IP-Netzwerk betrieben. Für das interne Dynamische Lastmanagement (DLM) muss eine Ladestation als „DLM-Master“ definiert werden. Diese Ladestation fungiert somit als Lastmanagementzentrale, welche den anderen Ladestationen (DLM-Slaves) vorgibt, mit welchem Strom geladen werden darf. Das Lastmanagementsystem kann hierbei bis zu 250 Ladepunkte in einem DLM Netzwerk steuern und regeln. Es wird jedoch empfohlen kleiner DLM Netzwerke von ca. 25-50 Ladepunkten zu bilden.

Folgende Lastmanagement Betriebsarten können konfiguriert werden:

- Lastmanagement ohne externe Messung
- Lastmanagement mit externer Messung
- Hierarchisches Lastmanagement (Hauptverteiler + mehrere Unterverteiler)
- PV-gesteuertes Laden (bedienbar über App)
- Phasenindividuelles Lastmanagement
- Schiefastvermeidung
- Berücksichtigung von Phasenrotation
- Zeitabhängiges Lastmanagement
- Fall-Back-Szenario bei Verbindungsausfall zu DLM-Master oder Netzwerk

Ebenso kann ein optional erhältlicher, eigenständiger Lastmanagement-Ladecontroller verwendet werden, welcher im Verteiler an der Wurzel positioniert werden kann. Dieser verfügt über eine Modbus TCP-Schnittstelle, um gängige Modbus Wurzelzähler für ein Lastmanagement mit

externer Messung zu realisieren. Man spricht von einem Lastmanagement mit externer Messung, wenn es neben den Ladepunkten, weitere nicht steuerbare Verbraucher im System gibt, die berücksichtigt werden müssen. Sind keine weiteren Verbraucher zu berücksichtigen, so wird ein Lastmanagement ohne externe Messung realisiert. Beide Lastmanagementtypen haben die Aufgabe die Ladeströme optimal zu verteilen und die Leitungssicherungen der Verteilung vorm Auslösen zu hindern, d.h. eine Überlast zu vermeiden.

Alternativ kann bei den Pro-Ausführungen das Lastmanagement auch extern über Modbus TCP erfolgen.

Die Pro- und Pro E-Ausführungen können auch mittels EEBUS in ein produkt- und herstellerübergreifendes Lastmanagement einbezogen werden. Somit können in einer Anlage gewerkübergreifend z.B. Photovoltaikanlagen und Stromspeicher, Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage, Stromtankstellen sowie Haushaltsgeräte, sofern alle Teilnehmer EEBUS unterstützen, einfach in ein gemeinsames Lastmanagement integriert werden.

25Q500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

25Q500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 25Q5

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

25Q7 + Fahrrad Ladestationen Edelstahl easy pack

Version: 2025-09

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

2. Allgemein

Das i-CHARGE Easy Pack System dient zum Aufladen von Elektrofahrrädern oder deren Akku-Ladegeräten. Die Fahrräder können entweder direkt angeschlossen werden, wobei das Ladekabel durch den Schlitz im Boden geführt wird, oder das Ladegerät samt Akku kann im i-CHARGE Easy Pack System versperrt werden. In beiden Fällen kann das Ladekabel nicht unbefugt abgesteckt und entwendet werden. Als zusätzliche Sicherheitsmaßnahme ist die Steckdose bei geöffneter Tür stromlos.

Nach Einwurf einer 1 € Münze kann die Tür versperrt werden. Nur durch Rückgabe des Schlüssels wird die Münze freigegeben. Optional kann auch eine Kassierbox (EMEPS01KAS) verbaut werden.

3. Gehäuse

Das Gehäuse aus Aluminium hat die Farbe RAL9010 (reinweiß) und erfüllt die Schutzart IP22.

4. Montage und Netzanschluss

Die Kabeleinführung wird von hinten hergestellt. Der maximale Anschlussquerschnitt beträgt 3x 4 mm². Die Montage erfolgt an der Wand mittels Wandlaschen.

5. Ausführungsvarianten

Es stehen zwei unterschiedliche Ausführungen zur Verfügung:

- 2x Schuko 1,3 kW (EMEPS020--)
- 4x Schuko 1,3 kW (EMEPS040--)

25Q700 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

25Q700Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 25Q7

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

25QL + Dynamisches Lastmanagement (Schrack Technik)

Version: 2025-09

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

2. Allgemein

Hard- und Softwarekomponenten zur Realisierung eines dynamischen Lastmanagements in großen AC-Ladeinfrastrukturen mit Pro- und Pro E-Ladestationen.

3. Lastmanagement

Man spricht von einem Lastmanagement mit externer Messung, wenn es neben den Ladepunkten, weitere nicht steuerbare Verbraucher im System gibt, die berücksichtigt werden müssen. Sind keine weiteren Verbraucher zu berücksichtigen, so wird ein Lastmanagement ohne externe Messung realisiert. Beide Lastmanagementtypen haben die Aufgabe die Ladeströme optimal zu verteilen und die Leitungssicherungen der Verteilung vorm Auslösen zu hindern, d.h. eine Überlast zu vermeiden.

Alternativ kann bei den Pro- und Pro E-Ausführungen das Lastmanagement auch extern über Modbus TCP erfolgen.

Die Pro- und Pro E-Ladestationen können auch mittels EEBUS in ein produkt- und herstellerübergreifendes Lastmanagement einbezogen werden. Somit können in einer Anlage gewerkübergreifend z.B. Photovoltaikanlagen und Stromspeicher, Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage, Stromtankstellen sowie Haushaltsgeräte, sofern alle Teilnehmer EEBUS unterstützen, einfach in ein gemeinsames Lastmanagement integriert werden.

Ebenso kann ein optional erhältlicher, eigenständiger Lastmanagement-Ladecontroller verwendet werden, welcher im Verteiler an der Wurzel positioniert werden kann. Dieser verfügt über eine Modbus TCP- Schnittstelle, um gängige Modbus Wurzelzähler für ein Lastmanagement mit externer Messung zu realisieren.

25QL00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

25QL00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 25QL

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

25QM + Verrechnungs- und Monitoringsysteme (Schrack Technik)

Version: 2025-09

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

2. Allgemein

Hardware-Komponenten und Software für Verrechnungszwecke bzw. Monitoring von AC-Ladeinfrastrukturen mit Pro- und Pro E-Ladestationen.

3. Backend

Eine Backend-Software ermöglicht die effiziente Überwachung, Steuerung und Abrechnung von kommunikationsfähiger Ladeinfrastruktur. Die Verrechnung von Ladevorgängen zum Endkunden erfolgt mittels Open Charge Point Protocol (OCPP) durch den E-Mobility Service Provider (EMSP). Der Bezahlvorgang wird indirekt entweder über Kundenkarten oder mittels einem am Ladepunkt angebrachten QR-Code-Sticker gestartet.

4. Direct Payment

Anders als bei einer Backend-Lösung kann durch den Einsatz eines Direkt Payment-Terminals der Bezahlvorgang direkt vor Ort mittels Bankomat- oder Kreditkarte erfolgen. Die Bezahlung per NFC mittels gängiger Bezahlapps wie z.B. Apple Pay oder Google Pay ist ebenfalls möglich.

Mit einem Bezahlterminal können mehrere Ladepunkte bedient werden.

5. Monitoring

Beim Monitoring erfolgt keine Verrechnung an Endkunden. Es dient ausschließlich der Überwachung, Steuerung von kommunikationsfähiger Ladeinfrastruktur und Protokollierung der Ladevorgänge. Monitoring-Software wird üblicherweise in betriebsinternen Ladeinfrastrukturen verwendet.

25QM00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

25QM00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 25QM

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

25QP + Zubehör für Ladestationen (Schrack Technik)

Version: 2025-09

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

25QP00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

25QP00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 25QP

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

25QX + Konfiguration, Inbetriebnahme für Ladestationen (Schrack T.)

Version: 2025-09

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

2. Allgemeines

Ladestationen in der Pro- und Pro E-Ausführung werden in einem gemeinsamen IP-Netzwerk betrieben. Für das Dynamische Lastmanagement (DLM) wird zusätzlich ein Smart Meter in das Netzwerk eingebunden. Für die Verrechnung über Backend oder Direct Payment sind entsprechende Router und Bezahlterminals erforderlich um die Verbindung zum Abrechnungsdienstleister herzustellen.

Sämtliche Komponenten der Ladeinfrastruktur sind für den ordnungsgemäßen Betrieb entsprechend zu konfigurieren und in Betrieb zu nehmen.

25QX00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

25QX00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 25QX

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

26

Kompakte Elektrowohnungs-/Objektinstallationen

Version 014 (2025-12)

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen:

1. Allgemeines:

In einer kompakten Wohnungs-/Objektinstallation sind komplette Anlagenteile (z.B. Betriebsmittel mit Verkabelungsanteile, Stromkreise oder ganze Räume) zusammengefasst formuliert.

Alle Betriebsmittel sind, wenn nicht anders angegeben, unter Putz (nicht sichtbare Leitungsführungen, z.B. in Wänden, Decken, Böden) ausgeführt.

In untergeordneten Räumen (z.B. in Technikräumen, Garagen, Schächten, Kellerräumen, Dachböden) erfolgt die Installation auf Putz im offenen System (Rohre ohne Bögen).

Feuchtraum-Installationen (FR) und Betriebsmittel sind in der Schutzart IP44 und UV beständig in geschützten Bereichen ausgeführt.

1.1 Auslässe:

Bei Auslässen sind zu den angegebenen Betriebsmitteln Verkabelungsanteile bis zur nächsten Abzweigdose (Anschlusspunkt) ausgeführt.

1.2 Stromkreise

Stromkreise sind vom Energieverteiler bis zum ersten Abzweigkasten eines Raumes oder zum Anschlusspunkt (z.B. Steckdose, Anschlussdose) eines Betriebsmittels hergestellt, einschließlich

- Leitungsschutzschalter mit Zubehör
- Rohr-, Abzweig- und Leitungsmaterial
- die Anschlussvorrichtung für die Betriebsmittel (z.B. Abzweigdose für Beleuchtung und Steckdosen, Anschluss- oder Steckdose für E-Herd, Geschirrspüler).

1.3 Räume:

Bei Räumen (z.B. Wohnzimmer, Stiegenhaus, Gang, Küche) sind zu den angegebenen Betriebsmitteln oder Auslässen alle Verrohrungen, Verkabelungen und Abzweigdosen bzw. -kästen bis zum angrenzenden Raum bzw. zur Abzweigdose des Stromkreises einschließlich erforderlicher Schaltauslässe ausgeführt.

Angegeben ist der Anschluss von Beleuchtung und Steckdosen an gemeinsame oder getrennte Stromkreise.

Bei **gemeinsamen/gemischten Stromkreisen** (Stromkreis gemischt) sind die Beleuchtung und die Steckdosen über einen Stromkreis (ein LS-Schalter) abgesichert.

Bei **getrennten Stromkreisen** (Stromkreis getrennt) sind die Beleuchtung und die Steckdosen separat über mindestens zwei Stromkreise (zwei LS-Schalter) getrennt abgesichert.

Wenn nicht anders angegeben, sind die Lichtauslässe bei den Räumen ohne Leuchten ausgeführt. Die Anzahl der Schaltauslässe sind Mindestangaben.

1.4 IT-Installation:

Unter informationstechnische Installation (IT) wird jede Art von nachrichtentechnischen Auslässen/Gerätedosen (z.B. Telefon, Internet, Sat, Kabelempfangsnetze, EDV) bezeichnet.

2. Materialeigenschaft:

Für Kabel, Leitungen, Abzweig-, Gerätedosen, -kästen, Rohre, Schalt- und Steckgeräte gilt LS0H: Ausführung halogenfrei, im Brandfall raucharm.

3. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Folgende Leistungen sind (ergänzend zu den Nebenleistungen gemäß ÖNORM) in die Einheitspreise einkalkuliert:

- Schlitze, Aussparungen (z.B. für Verteiler) und Wanddurchbrüche in Ziegel-Mauerwerk
- Wanddurchbrüche bei Verrohrungen in Ziegel-Mauerwerk unter Putz bis zu einer Wanddicke von 30 cm

- Verlegearbeiten in Hohl- und Trockenbauwänden, in Schlitzen, Betoneinlegearbeiten
- Verlegearbeiten auf Wänden und Decken
- Geräte-, Abzweig- und Zugdosen bzw. -kästen
- Leitungen und Kabel in Schutzrohren einschließlich Zubehör
- bei Auslässen, das angegebene Betriebsmittel mit Dose, sowie das Rohr-, Abzweig- und Leitungsmaterial
- Klemmenmaterial
- Luftdichtheit gemäß OVE Richtlinie
- die Vorspannleitung bei Leerverrohrungen (z.B. für IT, Ladestationen)
- Schalt- und Steckgeräte in Standardfarben der Hersteller
- Anzahl der Schaltauslässe in Räumen gemäß OVE E 8015
- Geräte unter Putz je nach Montageort in Einzel- oder anteilige Kombinationsrahmen
- das Entsorgen der Baurestmassen

2600 Wählbare Vorbemerkungen

260000 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

260000Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 2600

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

27 Alternative Stromerzeugungsanlagen

Version 014 (2025-12)

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen.

Die im Positionsstichwort angegebenen Qualitätsanforderungen und Leistungsdaten sind die Mindestanforderungen.

2704 PV-Anlagen mit Netzkopplung

1. Planungsunterlagen des Auftraggebers:

- Stringbelegungsplan
- Modulanordnungsplan

für Dach/Wand/Fassade/vertikalen Konstruktionen.

2. Einkalkulierte Leistungen:

Folgende Leistungen sind (ergänzend zu den Nebenleistungen gemäß ÖNORM) in die Einheitspreise einkalkuliert:

- Leitungsmaterial und Leitungstragsystem zwischen den Modulen
- Anschlussstechnik (z.B. Systemstecker) für die Stringleitungen
- Potentialausgleich innerhalb des PV-Generators
- Netzwerkanbindung für das Monitoring
- die einmalige Einschulung bis 5 Personen

270400 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

270400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 2704

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

2713 Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge

1. Allgemeines:

Elektrofahrzeug-Ladestationen (E-Ladestationen) für Direktmontage auf vorhandenem, tragfähigen Untergrund.

Im Folgenden sind E-Ladestationen mit dem Verbindungsstandard Typ 2 beschrieben.

2. Nachweise:

Datenblätter und Protokolle zur Feststellung der Leistungskriterien sind auf Anforderung vorzulegen.

3. Technische Mindestkriterien:

- Schutzart mindestens IP54

- Stoßfestigkeitsgrad mindestens IK10

Standardfarbe:

Die Standardfarbe bezieht sich auf die Farbe, für die der Hersteller keinen Aufpreis verrechnet.

271300 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

271300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 2713

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

28 Wartung Gewährleistungszeitraum E-Inst.

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen.

1. Wartung und Inspektion (Betriebswartung gemäß Haushaltsrecht des Bundes):

Im Folgenden sind die Wartung und Inspektion für Installationstechnik (Installationst.) für die Dauer der Gewährleistung beschrieben.

Die Wartung und Inspektion (Wartung) umfasst die dauernde vorsorgliche und pflegliche Wartung der technischen Gebäudeausrüstung zur Sicherung eines gesetzeskonformen und störungsfreien Betriebes (Maßnahmen zur Bewahrung des Soll-Zustandes von technischen Mitteln eines Systems).

2. Instandsetzung (Bestandswartung gemäß Haushaltsrecht des Bundes):

Eine Instandsetzung ist nicht Gegenstand dieser standardisierten Leistungsbeschreibung (StLB).

3. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Die Arbeiten erfolgen unter Beachtung der Angaben der Komponentenhersteller, die der Anlagendokumentation beiliegen.

In die Einheitspreise einkalkuliert sind:

- Geräte, Maschinen und Messeinrichtungen
- Reinigungsmaterial
- Dokumentation im Betriebskontrollbuch

3.1 Hinweise:

Hinweise auf etwaige Reparaturen, die nicht der Gewährleistung unterliegen, sind im Betriebskontrollbuch eingetragen und werden zusätzlich dem Auftraggeber umgehend zur Kenntnis gebracht.

4. Verbrauchsmittel:

Nutzungsbedingte Verbrauchs- und Verschleißmittel (z.B. Filter, Motoröl) werden gesondert vergütet.

5. Ausmaß- und Abrechnungsregeln:

Eine Verrechnungseinheit (VE) entspricht dem Pauschalentgelt für 12 Monate Wartungsleistung.

2800 Wählbare Vorbemerkungen

280000 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

280000Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 2800

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

2801 Wartung Netzersatz-Stromversorgung

280100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

280100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 2801

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

2811 Wartung Sicherheitsbeleuchtung

281100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

281100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 2811

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

30 Regieleistungen, Planung, Projektunterlagen

Version 013 (2021-12)

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen.

1. Allgemeines:

In dieser Leistungsgruppe werden nur angehängte Regieleistungen gemäß der ÖNORM B 2110 erfasst.

Regieleistungen werden nur ausgeführt, wenn sie vom Auftraggeber im Einzelfall angeordnet werden, auch wenn sie im Vertrag (Leistungsverzeichnis) vorgesehen sind.

Die aufgewendeten Stunden, verwendeten Geräte, Transportleistungen und verbrauchten Stoffe werden in die Regiescheine täglich eingetragen und dem Auftraggeber zur Gegenzeichnung vorgelegt.

2. Mengenänderungen:

Die Bestimmungen, wonach bei Mengenänderungen die Neuvereinbarung von Einheitspreisen verlangt werden kann, sind auf Regieleistungen nicht anwendbar.

3. Beschäftigungsgruppen:

Die angeführten Beschäftigungsgruppen entsprechen den kollektivvertraglichen Regelungen. In den Stundensätzen sind auch anteilige Wegegelder, Fahrtspesen und Aufwandsentschädigungen (Auslösen) einkalkuliert. Verrechnet wird die an der Arbeits- oder Montagestelle tatsächlich geleistete Arbeitszeit, die kleinste Einheit ist die angefangene halbe Stunde.

4. Ausmaß- und Abrechnungsregeln:

Zur Verrechnung kommen die Stundensätze jener Beschäftigungsgruppe, die für die jeweilige Regieleistung ausreicht, unabhängig von der Qualifizierung des tatsächlich eingesetzten Personals.

3011 Regiestundensätze E-Technik

301100 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

301100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 3011

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

3015 Materiallieferungen für Regieleistungen

301500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

301500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 3015

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

3041 Planung, Plandokumente

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen.

Montageplanung:

Die Montageplanung stellt eine auf Teile der Ausführungsplanung bezugnehmende Leistung des Auftragnehmers dar und ist auf Datenträger erstellt.

Montagepläne (Werkstattpläne) beinhalten z.B. relevante Maßangaben für den elektrischen Anschluss oder für notwendige montagespezifische Konstruktionen für die Aufnahme von Betriebsmittel.

Montagepläne können auch zur Ergänzung von Ausführungs- oder Bestandsplänen, z.B. mit eingetragenen original Herstellerbezeichnungen von ortsfesten Betriebsmitteln vereinbart sein.

Bestandspläne:

Unter Bestandsplänen versteht man nachfolgend die zeichnerische Darstellung der tatsächlich ausgeführten Anlage, welche in nachbearbeitbarer Form auf Datenträger erstellt ist.

304100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

304100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 3041

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

3051 Projektunterlagen

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen:

Im Folgenden wird die Prüfung und die Beurteilung von, vom Auftraggeber übergebenen, Projektunterlagen (z.B. Pläne, Beschreibungen, Prüfberichte) einer Bestandsanlage oder eines Teils derselben beschrieben.

Der Auftragnehmer erstellt oder ergänzt die Projektunterlagen im vereinbarten Umfang.

305100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

305100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 3051

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

LB-HT-014+ABK-023

Preisangaben in EUR

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

34 + Inverter Wärmepumpensysteme (LB-Ergänzung)

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen.

34AC + Split Innen- und Außengeräte (DAIKIN)

Version: 2025-08

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für diese Gruppe folgende Regelungen:

Im Folgenden ist das Liefern und der Einbau bzw. die Montage beschrieben. Die Montagerichtlinien des Erzeugers/Herstellers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

1. Einsatzbereich:

Die Split-Innengeräte sind für den Komfortbereich, Wohn- und Büroräume, konzipiert. Eine Verwendung im medizinischem Bereich ist nicht vorgesehen.

2. Begriffe:

2.1. Allgemein:

WP:	Wärmepumpe	AD:	Außendurchmesser
AG:	Außengerät	IG:	Innengerät
TK:	Trockenkugel	FK:	Feuchtkugel
GWP:	Treibhauspotenzial (Global Warming Potential)		

2.2. Funktionserklärungen:

2.2.1. Intelligenter Mehrbereichs-Bewegungssensor

Der Mehrbereichs-Sensor erkennt Personen im Raum und richtet den Luftstrom von diesen weg um unangenehmen Luftzug zu vermeiden. Es gibt Geräte mit 2 oder 3 Bereiche. Wenn sich 20 Minuten keine Personen im Raum aufhalten, schaltet das Gerät in den Energiesparmodus und das Gerät erhöht die Toleranz zur Soll-Temperatur um plus/minus 2 °C (kühlen/heizen).

2.2.2. Intelligenter Bewegungssensor

Wenn sich 20 Minuten keine Personen im Raum aufhalten, schaltet das Gerät in den Energiesparmodus und das Gerät erhöht die Toleranz zur Soll-Temperatur um plus/minus 2 °C (kühlen/heizen).

2.2.3. Intelligenter Wärmesensor

Der Anwesenheitssensor leitet den Luftstrom von Personen weg. Der Bodensensor ermittelt die durchschnittliche Temperatur am Boden und sorgt für eine gleichmäßige Temperaturverteilung zwischen Decke und Fußboden.

2.2.4. Komfort Luftstrom

Der Komfort Luftstrom-Modus passt den Luftstrom automatisch an die gewählte Betriebsart (kühlen / heizen) an.

2.2.5. 3-D Luftstrom

Das Gerät ist mit vertikalen Luftleitlamellen (Luftstrom hinauf und hinunter) und zusätzlich mit horizontalen Klappen (Luftstrom links und rechts) ausgestattet. Dies sorgt für eine gleichmäßige Luftverteilung im Raum, ohne kalte bzw. warme Zonen im Raum.

2.2.6. Powerful Modus

Der Powerful-Modus schaltet die Anlage in einen Hochleistungs-Betrieb und maximiert die Kühl- bzw. Heizleistung. Nach 20 Minuten endet der Modus automatisch und das System wird mit den vorherigen Einstellungen weiter betrieben.

2.2.7. ECONO Modus

Der ECONO-Modus ist eine Funktion, die einen effizienten Betrieb durch Einschränkung des maximalen Stromverbrauchswerts ermöglicht. Diese Funktion ist nützlich, wenn gewährleistet

werden soll, dass kein Schutzschalter auslöst, wenn das Produkt gemeinsam mit anderen Geräten betrieben wird.

Außerdem kann das Außengerät in den geräuscharmen Betrieb, durch Änderung der Frequenz und der Lüftergeschwindigkeit, geschaltet werden.

2.2.8. Flüsterbetrieb Innengerät

Beim Flüsterbetrieb wird das Innengerät in einen Zustand mit einem niedrigem Schalldruckpegel versetzt. Geräte mit einer kleinen Leistungsgröße erreichen einen Schalldruckpegel von 19 dB(A), sodass die Geräte auch während der Nachtruhe eingeschaltet bleiben können.

2.2.9. Wochenzeitschaltuhr

Für jeden Wochentag lassen sich unabhängig voneinander 4 Einstellungen pro Tag einstellen.

2.2.10. 24-Stunden Timer

Eine tägliche Ein- und Ausschaltung ist einstellbar.

2.2.11. Luftreinigungsfilter Gerüche

Der GeruchsfILTER aus Titan-Apatit fängt luftgetragene Staubpartikel und schädliche organische, chemische Substanzen ein und desodoriert die Gerüche von z.B. Tabak und Haustieren. Ein Austausch nach 3 Jahren wird empfohlen.

2.2.12. Luftreinigungsfilter Allergene

Der antibakterielle Partikelfilter als Silber-Ionenfilter entfernt mindestens 99,0 % der Pollen und Hausstaubmilben aus der Raumluft. Ein Austausch nach 3 Jahren wird empfohlen.

2.2.13. Flash Streamer

Die Flash Streamer - Technologie erzeugt einen Hochgeschwindigkeits-Elektronenstrom mit hoher Oxidationskraft. Um einen Ozon-Geruch zu vermeiden, wird bei schwachem Luftstrom die Technologie automatisch abgeschaltet. In Verbindung mit den Luftreinigungsfiltern wird eine hohe Qualität der Raumluft erzielt.

2.2.14. Onecta App

Mit der Daikin Onecta App für Android und iOS kann das Klimagerät zusätzlich über die App gesteuert werden.

2.2.15. Schnittstelle Gebäudeleittechnik

Anbindung vom Klimagerät in ein externes Gebäudeleittechnik-System über das KNX oder Modbus Protokoll und auch an das Daikin DIII-NET.

3. Nenn-Bedingungen:

Soweit im Positionstext nicht anders angegeben, basieren die Nennwerte auf folgenden Bedingungen.

Kühlen	Raumtemperatur:	27 °C TK / 19 °C FK
	Außentemperatur:	35 °C TK
Heizen	Raumtemperatur:	20 °C TK
	Außentemperatur:	7 °C TK / 6 °C FK

Schalldruckpegel Innengeräte: reflexionsarmer Raum, in 1 Meter Entfernung

4. Saisonale Effizienz und Mehrfachverwendung von Positionen für die LV-Erstellung:

Die Effizienz der Klimaanlage lässt sich nur durch die Kombination von Außen- und Innengeräte bestimmen. Die Werte Energieeffizienzklasse, Pdesign, SCOP, SEER und Jährlicher Energieverbrauch sind vom LV-Ersteller einzutragen. Falls es notwendig ist, eine Position mehrfach zu verwenden (bei unterschiedlichen Angaben), ist zur Unterscheidung die Mehrfachverwendung mittels Mehrfachverwendungskennzeichen gemäß ÖNORM A2063 anzuwenden.

Die Saisonale Effizienz entspricht EN 14825.

5. Angaben im Positionsstichwort:

Folgende Angaben können bei Außen- und Innengeräte im Positionsstichwort enthalten sein:

- Kältemittel R32 / R410A

- Nenn-Kühlleistung (K) in der Einheit Kilowatt [kW]
- Nenn-Heizleistung (H) in der Einheit Kilowatt [kW]

6. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

34AC00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

34AC00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 34AC

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

34AK + Sky Air Außen- und Innengeräte (DAIKIN)

Version: 2025-08

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für diese Gruppe folgende Regelungen:

Im Folgenden ist das Liefern und der Einbau bzw. die Montage beschrieben. Die Montagerrichtlinien des Erzeugers/Herstellers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

1. Begriffe:

WP:	Wärmepumpe	AD:	Außendurchmesser
AG:	Außengerät	IG:	Innengerät
TK:	Trockenkugel	FK:	Feuchtkugel

2. Nenn-Bedingungen:

Soweit im Positionstext nicht anders angegeben, basieren die Nennwerte auf folgenden Bedingungen.

Kühlen	Raumtemperatur:	27 °C TK / 19 °C FK
	Außentemperatur:	35 °C TK
Heizen	Raumtemperatur:	20 °C TK
	Außentemperatur:	7 °C TK / 6 °C FK

Schalldruckpegel Außengeräte:	Freifeldkonditionen (Halbkugel), an der Frontseite in 1 Meter Entfernung

Schalldruckpegel Innengeräte: reflexionsarmer Raum, in 1 Meter Entfernung

3. Saisonale Effizienz und Mehrfachverwendung von Positionen für die LV-Erstellung:

Die Effizienz der Klimaanlage lässt sich nur durch die Kombination von Außen- und Innengeräte bestimmen. Die Werte Energieeffizienzklasse, Pdesign, SCOP, SEER und Jährlicher Energieverbrauch sind vom LV-Ersteller einzutragen. Falls es notwendig ist, eine Position mehrfach zu verwenden (bei unterschiedlichen Angaben), ist zur Unterscheidung die Mehrfachverwendung mittels Mehrfachverwendungskennzeichen gemäß ÖNORM A2063 anzuwenden.

Die Saisonale Effizienz entspricht EN 14825.

4. Angaben im Positionsstichwort:

Folgende Angaben können bei Außen- und Innengeräte im Positionsstichwort enthalten sein:

- Kältemittel R32 / R410A
- Spannungsversorgung (V) in der Einheit Volt [V]
- Nenn-Kühlleistung (K) in der Einheit Kilowatt [kW]
- Nenn-Heizleistung (H) in der Einheit Kilowatt [kW]

5. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

34AK00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

34AK00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 34AK

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

34AN + Klimaanlage für techn.Kühlung u.Spezialanwendungen (DAIKIN)

Version: 2025-08

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für diese Gruppe folgende Regelungen:

Im Folgenden ist das Liefern und der Einbau bzw. die Montage beschrieben. Die Montagerichtlinien des Erzeugers/Herstellers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

1. Begriffe:

WP:	Wärmepumpe	AD:	Außendurchmesser
AG:	Außengerät	IG:	Innengerät
TK:	Trockenkugel	FK:	Feuchtkugel
SK:	sensible Kühlleistung	LK:	latente Kühlleistung
techn.:	technische		

2. Auslegungsbedingungen:

2.1 Technische Kühlung

Die Kühlleistungen sind bei folgenden Bedingungen angegeben:

- Außentemperatur -15 °C TK mit 85 % relativer Luftfeuchtigkeit
- Außentemperatur +30 °C TK mit 85 % relativer Luftfeuchtigkeit
- Raumtemperatur +22 °C TK mit 35 % relativer Luftfeuchtigkeit

2.2 Spezialanwendungen

Die Kühlleistungen und Bedingungen sind im Positionstext angegeben.

3. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

34AN00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

34AN00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 34AN

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

34AR + Split/Sky Air Zubehör f.Außen- und Innengeräte (DAIKIN)

Version: 2025-08

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für diese Gruppe folgende Regelungen:

Im Folgenden ist das Liefern und der Einbau bzw. die Montage beschrieben. Die Montagerichtlinien des Erzeugers/Herstellers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

1. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

34AR00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

34AR00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 34AR

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

34BA + Verflüssigungssätze f.Torluftschleier/Lüftungsgerät (DAIKIN)

Version: 2025-08

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für diese Gruppe folgende Regelungen:

Im Folgenden ist das Liefern und der Einbau bzw. die Montage beschrieben. Die

Montagerichtlinien des Erzeugers/Herstellers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

1. Begriffe:

AG:	Außengerät	IG:	Innengerät
TK:	Trockenkugel	FK:	Feuchtkugel
DX:	Direktverdampfung (Direct Expansion)	AD:	Außendurchmesser

2. Nenn-Bedingungen:

Soweit im Positionstext nicht anders angegeben, basieren die Nennwerte auf folgenden Bedingungen.

Kühlen	Raumtemperatur:	27 °C TK / 19 °C FK
	Außentemperatur:	35 °C TK
Heizen	Raumtemperatur:	20 °C TK
	Außentemperatur:	7 °C TK / 6 °C FK
Schalldruckpegel Außengeräte:	Freifeldkonditionen (Halbkugel), an der Frontseite in 1 Meter Entfernung	

Schalldruckpegel Innengeräte: reflexionsarmer Raum, in 1 Meter Entfernung

3. Angaben im Positionsstichwort:

Folgende Angaben können bei Außen- und Innengeräte im Positionsstichwort enthalten sein:

- Spannungsversorgung (V) in der Einheit Volt [V]
- Nenn-Kühlleistung (K) in der Einheit Kilowatt [kW]
- Nenn-Heizleistung (H) in der Einheit Kilowatt [kW]

4. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

34BA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

34BA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 34BA

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:	Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

34CA + VRV-IV Außengeräte (DAIKIN)

Version: 2025-08

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für diese Gruppe folgende Regelungen:

Im Folgenden ist das Liefern und der Einbau bzw. die Montage beschrieben. Die Montagerichtlinien des Erzeugers/Herstellers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

1. Begriffe:

VRV:	Variable Refrigerant Volume (Variables Kältemittelvolumen)	VRT:	Variable Refrigerant Temperature (Variable Kältemitteltemperatur)
WP:	Wärmepumpe	VRV-IV:	VRV - 4. Generation
AG:	Außengerät	IG:	Innengerät
TK:	Trockenkugel	FK:	Feuchtkugel
DX:	Direct Expansion (Direktverdampfung)	AD:	Außendurchmesser

2. Nenn-Bedingungen:

Soweit im Positionstext nicht anders angegeben, basieren die Nennwerte auf folgenden Bedingungen.

Kühlen	Raumtemperatur:	27 °C TK / 19 °C FK
	Außentemperatur:	35 °C TK
Heizen	Raumtemperatur:	20 °C TK
	Außentemperatur:	-10 °C TK
Schalldruckpegel:	Freifeldkonditionen (Halbkugel), an der Frontseite in 1 Meter Entfernung	

3. Angaben im Positionsstichwort:

Folgende Angaben können im Positionsstichwort enthalten sein:

- Spannungsversorgung (V) in der Einheit Volt [V]
- Nenn-Kühlleistung (K) in der Einheit Kilowatt [kW]
- Nenn-Heizleistung (H) in der Einheit Kilowatt [kW]
- Nenn-Heizleistung und Nenn-Kühlleistung (HK) in der Einheit Kilowatt [kW]

4. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

34CA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

34CA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 34CA

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:	Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

34CB + VRV-5 Außengeräte (DAIKIN)

Version: 2025-08

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für diese Gruppe folgende Regelungen:

Im Folgenden ist das Liefern und der Einbau bzw. die Montage beschrieben. Die Montagerichtlinien des Erzeugers/Herstellers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

1. Begriffe:

VRV:	Variable Refrigerant Volume (Variables Kältemittelvolumen)	VRT:	Variable Refrigerant Temperature (Variable Kältemitteltemperatur)
WP:	Wärmepumpe	VRV-5:	VRV - 5. Generation
AG:	Außengerät	IG:	Innengerät
TK:	Trockenkugel	FK:	Feuchtkugel
DX:	Direct Expansion (Direktverdampfung)	AD:	Außendurchmesser

2. Nenn-Bedingungen:

Soweit im Positionstext nicht anders angegeben, basieren die Nennwerte auf folgenden Bedingungen.

Kühlen	Raumtemperatur:	27 °C TK / 19 °C FK
	Außentemperatur:	35 °C TK
Heizen	Raumtemperatur:	20 °C TK
	Außentemperatur:	-10 °C TK
Schalldruckpegel:	Freifeldkonditionen (Halbkugel), an der Frontseite in 1 Meter Entfernung	

3. Angaben im Positionsstichwort:

Folgende Angaben können im Positionsstichwort enthalten sein:

- Spannungsversorgung (V) in der Einheit Volt [V]
- Nenn-Kühlleistung (K) in der Einheit Kilowatt [kW]
- Nenn-Heizleistung (H) in der Einheit Kilowatt [kW]

4. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

34CB00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

34CB00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 34CB

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:	Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

34CE + VRV-IV Innengeräte (DAIKIN)

Version: 2025-08

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für diese Gruppe folgende Regelungen:

Im Folgenden ist das Liefern und der Einbau bzw. die Montage beschrieben. Die Montagerichtlinien des Erzeugers/Herstellers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

1. Begriffe:

VRV:	Variable Refrigerant Volume (Variables Kältemittelvolumen)	VRT:	Variable Refrigerant Temperature (Variable Kältemitteltemperatur)
WP:	Wärmepumpe	VRV-IV:	VRV - 4. Generation
AG:	Außengerät	IG:	Innengerät
TK:	Trockenkugel	FK:	Feuchtkugel
DX:	Direct Expansion (Direktverdampfung)	AD:	Außendurchmesser

2. Nenn-Bedingungen:

Soweit im Positionstext nicht anders angegeben, basieren die Nennwerte auf folgenden Bedingungen.

Kühlen	Raumtemperatur:	27 °C TK / 19 °C FK
	Außentemperatur:	35 °C TK
Heizen	Raumtemperatur:	20 °C TK
	Außentemperatur:	-10 °C TK

Schalldruckpegel: reflexionsarmer Raum, in 1 Meter Entfernung

3. Angaben im Positionsstichwort:

Folgende Angaben können im Positionsstichwort enthalten sein:

- Nenn-Kühlleistung (K) in der Einheit Kilowatt [kW]
- Nenn-Heizleistung (H) in der Einheit Kilowatt [kW]

4. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

34CE00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

34CE00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 34CE

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

34CF + VRV-5 Innengeräte (DAIKIN)

Version: 2025-08

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für diese Gruppe folgende Regelungen:

Im Folgenden ist das Liefern und der Einbau bzw. die Montage beschrieben. Die Montagagerichtlinien des Erzeugers/Herstellers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

1. Begriffe:

VRV:	Variable Refrigerant Volume	VRT:	Variable Refrigerant Temperature

LB-HT-014+ABK-023

Preisangaben in EUR

(Variables Kältemittelvolumen)
 WP: Wärmepumpe
 AG: Außengerät
 TK: Trockenkugel
 DX: Direct Expansion
 (Direktverdampfung)

(Variable Kältemitteltemperatur)
 VRV-5: VRV - 5. Generation
 IG: Innengerät
 FK: Feuchtkugel
 AD: Außendurchmesser

2. Nenn-Bedingungen:

Soweit im Positionstext nicht anders angegeben, basieren die Nennwerte auf folgenden Bedingungen.

Kühlen	Raumtemperatur:	27 °C TK / 19 °C FK
	Außentemperatur:	35 °C TK
Heizen	Raumtemperatur:	20 °C TK
	Außentemperatur:	7 °C TK / 6 °C FK

Schalldruckpegel: reflexionsarmer Raum, in 1 Meter Entfernung

3. Angaben im Positionsstichwort:

Folgende Angaben können im Positionsstichwort enthalten sein:

- Nenn-Kühlleistung (K) in der Einheit Kilowatt [kW]
- Nenn-Heizleistung (H) in der Einheit Kilowatt [kW]

4. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

34CF00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

34CF00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 34CF

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

34CR + DX Torluftschleier (DAIKIN)

Version: 2025-08

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für diese Gruppe folgende Regelungen:

Im Folgenden ist das Liefern und der Einbau bzw. die Montage beschrieben. Die Montagerichtlinien des Erzeugers/Herstellers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

1. Begriffe:

DX: Direct Expansion (Direktverdampfung)

2. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

34CR00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

34CR00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 34CR

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

34CU + DX Zubehör f.Außen- und Innengeräte (DAIKIN)

Version: 2025-08

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für diese Gruppe folgende Regelungen:

Im Folgenden ist das Liefern und der Einbau bzw. die Montage beschrieben. Die Montagerichtlinien des Erzeugers/Herstellers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

1. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

34CU00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

34CU00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 34CU

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

34CW + Schalldämmung f.Außengeräte (DAIKIN)

Version: 2025-08

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für diese Gruppe folgende Regelungen:

Im Folgenden ist das Liefern und der Einbau bzw. die Montage beschrieben. Die Montagerichtlinien des Erzeugers/Herstellers werden eingehalten. Es werden nur die dem System

zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

1. Allgemeine Bestimmungen für Schalldämmgehäuse Daikin

Zur Aufstellung auf einen vom Auftraggeber befestigten Untergrund: Streifenfundament, Betonplatten oder Stahlträger

2. Allgemeine Bestimmungen für Schalldämmgehäuse Kellner

2.1. Herstellerrichtlinien

Die Schalldämmgehäuse sind nach dem Hersteller Kellner Engineering GmbH ausgeschrieben:

Kellner Engineering GmbH

Europaring F15/201-203

Businesspark Campus 21

2345 Brunn am Gebirge

2.2. Produktbeschreibung Schalldämmgehäuse, bestehend aus:

Konstruktion mit selbsttragendem, gedämmtem Kastengehäuse mit zerlegbarem Aufbau ohne Schweiß-, Niet- und Klebeverbindung. Alle Gehäusekomponenten korrosionsbeständig aus sendzimirverzinktem Stahlblech und Aluminium. Profilrahmenkonstruktion mit formschlüssig eingelegten, allseitig abnehmbaren Paneelen in Sandwichbauweise. Paneel-Innenflächen vollflächig mit schalldämmenden Dämmmaterial und Schwerplatten ausgekleidet. Gehäuse als Rahmenkonstruktion aus gezogenen Strang-Hohlprofilen aus eloxiertem Aluminium und mit Eckprofilen aus Kunststoff verschraubt.

Stabiler, höhenverstellbarer Grundrahmen mit Längsträgern aus verzinkten hochfesten Stahlprofilen mit Nut/Feder-System für flexible Anpassung an das Geräte Lochmaß zur stabilen Gerätebefestigung. Geräteträger mit Unterlagen aus Sylomer zur wirkungsvollen Dämpfung von Körperschall. Einschließlich Kranlaschen für sichere Verladung und Positionierung.

Luftansaugung und Ausblasung durch integrierte, großflächige Schalldämm-Lamellenpakete mit hochwertiger, mehrschichtiger Materialkombination aus geschlossenzelligem, 100% wasserfestem Polyethylen-Schaumstoff und feuchtigkeitsresistenten Schwerplatten, optimiert für Dämmung von niedrigen und tiefen Frequenzbereichen. Brandverhalten nach DIN4102 B1, erfüllt ISO75200, Temperatureinsatzbereich -30°C bis +100°C, Wasseraufnahme nach EN12088 <4%. Langfristige Wetterfestigkeit.

Zur Aufstellung auf einen vom Auftraggeber befestigten Untergrund: Streifenfundament, Betonplatten oder Stahlträger

3. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

34CW00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

34CW00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 34CW

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

34E1 + Zentrale Steuerungssysteme (DAIKIN)

Version: 2025-08

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für diese Gruppe folgende Regelungen:

Im Folgenden ist das Liefern und der Einbau bzw. die Montage beschrieben. Die Montagerichtlinien des Erzeugers/Herstellers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

1. Begriffe:

Di:	Digital Input (Digital-Eingang)	Ai:	Analog Input (Analog-Eingang)
Do:	Digital Output (Digital-Ausgang)	Ao:	Analog Output (Analog-Ausgang)

Der Begriff "extern"/"externe" umfasst ein von Auftraggeber beigestelltes System/Produkt/Gerät/Komponente.

2. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

3. Leistungsumfang:

Programmierung, Konfiguration und Inbetriebsetzung sind getrennt beschrieben.

34E100 + Für alle Leistungen der Unterleistungsgruppe 34.E1 wird als Leistungsumfang nur das Liefern vereinbart.

34E100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 34E1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

34E5 + Montagematerial Wärmepumpensysteme (DAIKIN)

Version: 2025-08

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für diese Gruppe folgende Regelungen:

Im Folgenden ist das Liefern und der Einbau bzw. die Montage beschrieben. Die Montagerichtlinien des Erzeugers/Herstellers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

34E500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

34E500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 34E5

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

34E6 + Sonstige Leistungen Wärmepumpensysteme (DAIKIN)

Version: 2025-08

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für diese Gruppe folgende Regelungen:

Im Folgenden ist das Liefern und der Einbau bzw. die Montage beschrieben. Die Montagerichtlinien des Erzeugers/Herstellers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

34E600 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

34E600Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 34E6

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

34E8 + Inbetriebnahme und Wartung Wärmepumpensysteme (DAIKIN)

Version: 2025-08

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für diese Gruppe folgende Regelungen:

Im Folgenden ist das Liefern und der Einbau bzw. die Montage beschrieben. Die Montagerichtlinien des Erzeugers/Herstellers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

1. Begriffe:

Der Begriff "extern"/"externe" umfasst ein von Auftraggeber beigestelltes System/Produkt/Gerät/Komponente.

2. Aufzahlungen:

Positionen für Aufzahlungen (Az) beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

3. Wartung und Inspektion:

3.1 Verbrauchsmittel

Soweit im Positionstext nicht anders angegeben werden Nutzungsbedingte Verbrauchs- und Verschleißmittel (z.B. Filter) gesondert vergütet.

34E800 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

34E800Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 34E8

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35 Wärmebereitstellung f.Heizung u.Warmwasser

Version 013 (2021-12)

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen:

1. Qualitätsanforderungen:

Die im Positionsstichwort angegebenen Qualitätsanforderungen und Leistungsdaten sind die Mindestanforderungen.

1.1 Korrosionsbeständiger Stahl:

Im Folgenden ist unter Edelstahl korrosionsbeständiger Stahl (z.B. V2A oder V4A) beschrieben.

2. Standard-Verbindungsstück:

Verbindungsstück zum Anschluss eines Heizgerätes an einen Fang oder Luft- Abgasfang bei einem Wandabstand zwischen Fang und Gerät bis 2 m, Aufstellung mittig vor dem Fang und Einmündung mit einem Bogen.

3. Einkalkulierte Leistungen:

Leitungen und Bauteile aus Stahl sind zweifach mit unterschiedlichen Rostschutzfarben beschichtet.

Folgende Leistungen sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

- Entleerungsarmatur in der Dimension des vorhandenen Anschlusses des Wärmebereitstellungssystems
- 2 Spülstutzen mit Kugelhahn - angeschlossen an die Vor- und Rücklaufleitung

4. Technische Angaben:

4.1 Wärmeträger:

Anlagenteile für den Betrieb mit Heizungswasser als Wärmeträger, Wassertemperatur höchstens 100°C und Wasserqualität gemäß ÖNORM.

4.2 Erforderliche Wärmeleistung:

Die erforderliche Wärmeleistung entspricht dem Leistungsbedarf des angeschlossenen Wärmeabgabesystems.

4.3 Betriebsdruck:

Wärmebereitstellungssysteme und Wasserheizer sind ausgelegt für einen Betriebsdruck von mindestens 6 bar

4.4 Regelung der Heizgeräte:

Wärmebereitstellungssysteme sind mit allen Einrichtungen zur Regelung einer einstellbaren Sollwerttemperatur ausgerüstet (Temperaturregler, Zeitprogramm, verstellbare Heizkurve).

3501 Heizkesselanlagen f.Betrieb m.Erdgas

1. Gaskesselanlagen:

Gaskesselanlagen sind betriebsbereite Einrichtungen zur Verfeuerung von Erdgas mit Ausnützung des Brennwertes.

Energieeffizienzklasse 1.

2. Einkalkulierte Leistungen:

Folgende Leistungen sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

- Heizkessel und Feuerung in Brennwerttechnik mit geregelter Verbrennungsluft-Abgasführung
- Temperaturregler und Sicherheitstemperaturbegrenzer sowie Kesselthermometer
- Brenner mit elektronischer Zündung und Zündsicherung sowie Verbrennungsgas- oder Verbrennungsluftventilator und Verbrennungsluftfilter
- mit Gas-Magnetventil, Gasdruckregler und Überwachungseinrichtung
- Anschluss an einen Fang mit Standard-Verbindungsstück mit verschlossener Messöffnung

- Wärmedämmung und Verkleidung aus Stahlblech, beschichtet
- Schaltfeld mit Regelung für konstante oder gleitend geführte Kesseltemperatur nach Wahl des Auftraggebers
- Sicherheitsventil mit Ablauftrichter
- Entleerungshahn in der Dimension der Kesselentleerung
- 2 Spülstutzen mit Kugelhahn - angeschlossen an die Vor- und Rücklaufleitung

350100 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

350100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 3501

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

3503 Heizkesselanlagen f.Betrieb m.Pellets

1. Kesselanlagen:

Kesselanlagen für den Betrieb mit Pellets sind betriebsbereite Einrichtungen zur Verfeuerung von Pellets je nach Ausführung mit Ausnützung des Heizwertes oder des Brennwertes.

2. Einkalkulierte Leistungen:

Folgende Leistungen sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

- Heizkessel für den Betrieb mit Pellets und Feuerung in Brennwerttechnik mit geregelter Verbrennungsluft-Abgasführung
- Temperaturregler und Sicherheitstemperaturbegrenzer sowie Kesselthermometer
- Brenner mit elektronischer Zündung und Zündsicherung sowie Verbrennungsgas- oder Verbrennungsluftventilator und Verbrennungsluftfilter
- mit Tagesbehälter und Austrageinrichtung mit Zelleradschleuse und Sprinklereinrichtung mit Temperaturwächter und Magnetventil als Rückbrandschutz
- Anschluss an einen Fang mit Standard-Verbindungsstück mit verschlossener Messöffnung
- Wärmedämmung und Verkleidung aus Stahlblech, beschichtet
- Schaltfeld mit Regelung für konstante oder gleitend geführte Kesseltemperatur nach Wahl des Auftraggebers
- Sicherheitsventil mit Ablauftrichter
- Entleerungshahn in der Dimension der Kesselentleerung
- 2 Spülstutzen mit Kugelhahn - angeschlossen an die Vor- und Rücklaufleitung

350300 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

350300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 3503

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

3504

Heizkesselanlagen f.Betrieb m.Festbrennstoffen

1. Festbrennstoffkesselanlagen:

Festbrennstoffkesselanlagen sind betriebsbereite Einrichtungen zur Verfeuerung Festbrennstoffen je nach Ausführung mit Ausnützung des Heizwertes oder des Brennwertes. Energieeffizienzklasse A.

2. Einkalkulierte Leistungen:

Folgende Leistungen sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

- Festbrennstoffkessel und Feuerung in Brennwerttechnik mit geregelter Verbrennungsluft-Abgasführung
- Temperaturregler und Sicherheitstemperaturbegrenzer sowie Kesselthermometer
- Brenner, Verbrennungsgas- oder Verbrennungsluftventilator und Verbrennungsluftfilter
- Anschluss an einen Fang mit Standard-Verbindungsstück mit verschlossener Messöffnung
- Wärmedämmung und Verkleidung aus Stahlblech, beschichtet
- Schaltfeld mit Regelung für konstante oder gleitend geführte Kesseltemperatur nach Wahl des Auftraggebers
- Sicherheitsventil mit Ablauftrichter
- Entleerungshahn in der Dimension der Kesselentleerung
- 2 Spülstutzen mit Kugelhahn - angeschlossen an die Vor- und Rücklaufleitung

350400

Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

350400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 3504

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

3506

Wärmepumpenanlagen

Einkalkulierte Leistungen:

Folgende Leistungen sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

- Elektrisch betriebene Wärmepumpe mit Kompressor, Verdampfer und Verflüssiger
- Kompletter Kältemittelkreislauf einschließlich sicherheitstechnischer Schutzeinrichtungen
- Temperatur- und Druckregler, mit der Möglichkeit Sollwerte zu verstellen
- Mess-, Steuer- und Regeleinrichtung einschließlich Temperaturmesseinrichtungen bei Ein- und Austritten von Wärmeträger-Medien
- dem Aufstellungsort entsprechend, angepasste geschlossene Gehäuse (z.B. Schalldämmung, thermische Dämmung, UV-beständige Beschichtung)
- Schaltfeld mit Regelung für konstante oder gleitend geführte Temperatur nach Wahl des Auftraggebers

- Sicherheitsventil
- Entleerungshahn, eine Dimension kleiner als der Hauptvorlauf, -rücklauf
- Körperschallentkopplung
- 2 Spülstutzen mit Kugelhahn - angeschlossen an die Vor- und Rücklaufleitung
- Dampfdiffusionsdichte Dämmung des Kältekreislaufes zur Vermeidung von Kondensat und Wärmeverlusten auch auf der Quellen- und Senken-Seite
- Sicherheitseinrichtung bei Nutzung der Kühlfunktion mit mindestens Strömungssensor und Temperaturbegrenzer zum Schutz gegen Auffrieren
- Anlagenteile für den Betrieb mit dem vorgesehenen Wärmeträger

Wärmepumpen sind entsprechend der Maschinen-Sicherheitsverordnung mit einem Typenschild und entsprechend der Energy-Labeling Verordnungen gekennzeichnet.

350600 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

350600Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 3506

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

350A + Heizkesselanlagen für den Betrieb m.Erdgas

350A00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

350A00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 350A

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

350B + Heizkesselanlagen für den Betrieb m.Heizöl

350B00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

350B00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 350B

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

350C + Heizkesselanlagen f.d.Betrieb m.Pellets

350C00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

350C00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 350C

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

350D + Heizkesselanlagen f.d.Betrieb m.Festbrennstoffen

Heizkesselanlagen:

Im Folgenden sind Heizkesselanlagen für den Betrieb mit Festbrennstoffen beschrieben.

350D00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

350D00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 350D

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

350F + Wärmepumpenanlagen

Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

In die Einheitspreise der Standardausführung von Wärmepumpenanlagen sind folgende Leistungen einkalkuliert:

- Wärmepumpe mit Kompressor, Verdampfer und Verflüssiger
- Temperatur- und Druckregler, Thermometer
- Wärmedämmung und Verkleidung aus Stahlblech, beschichtet
- Schaltfeld mit Regelung für konstante oder gleitend geführte Temperatur nach Wahl des Auftraggebers
- Sicherheitsventil mit Ablauftrichter

- Entleerungshahn
- 2 Spülstutzen mit Kugelhahn - angeschlossen an die Vor- und Rücklaufleitung
- Leistungsnachweis mit einem Prüfbericht einer anerkannten Stelle im Sinne des BVergG der nach Aufforderung durch den Auftraggeber vorgelegt wird.

350F00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

350F00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 350F

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

3510 Fernwärmeübergabe Kompaktstationen

351000 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

351000Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 3510

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

3515 Heizungswasserspeicher

351500 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

351500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 3515

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

3520 Ausdehnungsanlagen

352000 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

352000Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 3520

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

3525 Kompaktregelungen für Heizungsanlagen

352500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

352500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 3525

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

3526 Heizungs-Umwälzpumpen

Einkalkulierte Leistungen:

Folgende Leistungen sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

- Nassläuferpumpe mit elektronisch geregelter Permanentmagnet-Motor
- selbsttätige Anpassung des Betriebspunktes an den Betriebszustand der Anlage (selbstadaptierende Kennlinie)
- Anschlussmöglichkeit an eine Gebäudeleittechnik mit den Mindestfunktionen: Einschalten, Ausschalten und Störmeldung
- mit Klemmenkasten oder Anschluss-Stecksystem
- Mediumtemperatur bis 110°C
- wärmeisoliertes Pumpengehäuse
- Gegenflanschen oder Verschraubungen

352600 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

352600Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 3526

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

352F + Heizungs-Umwälzpumpen

1. Begriffe:

1.1 Nenn-Förderhöhe:

Die im Positionsstichwort angegebene Nenn-Förderhöhe dient zur Gliederung in Folgepositionen.

2. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

2.1 In die Einheitspreise der Standardausführung von Umwälzpumpen sind folgende Leistungen einkalkuliert:

- Nassläuferpumpe mit elektronisch geregeltem Permanentmagnet-Motor
- selbsttätige Anpassung des Betriebspunktes an den Betriebszustand der Anlage (selbstadaptierende Kennlinie)
- Anschlussmöglichkeit an eine Gebäudeleittechnik mit den Mindestfunktionen:Einschalten, Ausschalten und Störmeldung
- mit Klemmenkasten oder Anschlusstecksystem
- Mediumtemperatur bis 110°C
- wärmegeädämmtes Pumpengehäuse
- Gegenflanschen oder Verschraubungen

352F00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

352F00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 352F

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

3550 Lagerung von Festbrennstoffen

355000 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

355000Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 3550

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

3555

Abgasanlagen f.Brennwertkessel

1. Begriffe:

1.1 Zulassung:

Die Feuerstätte (Gasgerät) und das Fangsystem haben eine gemeinsame Zulassung.

1.2 Raumlufatabhängige Betriebsweise (rla):

Betriebsweise, bei der die Feuerstätte ihre erforderliche Verbrennungsluft aus dem Aufstellungsraum (auch durch Luftverbund) bezieht.

1.3 Raumlufunabhängige Betriebsweise (rlu):

Betriebsweise, bei der die Feuerstätte ihre erforderliche Verbrennungsluft unmittelbar aus dem Freien bezieht.

1.4 Einschaliges Fangsystem (es):

Fangsystem, bei dem das Innenrohr den Fang bildet. Das Innenrohr wird als Einsatzrohr in einen Fang eingezogen (Instandsetzung) oder als Verbindungsstück zwischen Feuerstätte und dem überwiegend lotrechten Teil einer Verbrennungsgasleitung verlegt.

1.5 Feuchtigkeitsunempfindliche Fänge (FU):

Wärmegeämmter Fang mit feuchtigkeitsdichtem Innenrohr. Kondensat kann ohne Gefährdung der Dämmung am Innenrohr ablaufen. Am unteren Ende ist ein Kondensatablauf vorhanden.

2. Einkalkulierte Leistungen:

Folgende Leistungen sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

2.1.1 Standardbausatz Unterdruck (FU) bestehend aus:

- 1 Kondensatabweiser, eingebaut in einem T-Stück
- 1 Kondensatschale mit Ablaufrohr
- 1 Reinigungs- oder Basiselement mit Reinigungsdeckel
- 1 Reinigungstür mit Putzrahmen und
- 1 Kopfabdeckung mit Regenkragen.

2.1.2 Standardbausatz Überdruck (BW) bestehend aus:

- 1 Bogen 87 Grad mit statischer Verankerung (z.B. Stützfuß oder Sockelelement),
- 1 Inspektionselement mit Deckel,
- 1 Hinterlüftungsgitter und
- 1 Kopfabdeckung mit Wetterkragen.

2.1.3 Material des Innenrohrs in Standardausführung bestehend aus:

Edelstahl:

Im Folgenden ist unter Edelstahl korrosionsbeständiger Stahl (z.B. V2A oder V4A) beschrieben.

2.1.4 Schweißnähte:

Die Bauteile des Abgassystems sind laser- oder plasmageschweißt.

2.1.5 Ähnliche Abmessungen:

Für den Innendurchmesser 113 mm wird im Folgenden 110 mm verwendet. Beide Durchmesser sind gleichwertig.

3. Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort sind die Nennweiten als DNID angegeben.

DNID entspricht dem Mindest-Innendurchmesser der Leitungen und Formteile in Millimeter.

355500 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

355500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 3555

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

355A + Öltanks und Zubehör

1. Begriffe:

1.1 Standortgefertigte Öllagertanks:

Im Folgenden werden prismatische Öllagertanks, die am Standort gemäß den vorhandenen Raumdimensionen individuell aus Stahlblechen zugeschnitten und innen und außen verschweißt sind (standortgefertigt) beschrieben.

1.2 Batterietank/Batterietankanlage:

Batterietanks für die Lagerung von Heizöl, die einzeln aufgestellt sind, werden nachstehend als Batterietank, mehrere miteinander verbundenen Batterietanks werden nachfolgend als Batterietankanlage bezeichnet.

1.3 Standardausführung:

Die Standardausführung umfasst alle für die Funktion eines Gerätes oder Systems erforderlichen Bestandteile und Tätigkeiten.

2. Technische Angaben:

Der im Positionsstichwort angegebene Nenninhalt in Litern bezeichnet die Mindestgröße. Zusätzliche Angaben zu den Tankabmessungen sind die möglichen größten Außenmaße, die auf Grund der örtlichen Platzverhältnisse einzuhalten sind. Sind keine Tankabmessungen angegeben, ist nur der Nenninhalt verbindlich, über die Tankabmessungen wird mit dem Auftraggeber vor der Herstellung das Einvernehmen hergestellt.

3. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Nach Fertigstellung wird der standortgefertigte Öllagertank innen und außen gereinigt und entrostet. Die äußere Oberfläche wird zwei Mal mit Rostschutzfarbe beschichtet. Der fertiggestellte Tank wird unter Beachtung der örtlich geltenden Bestimmungen insbesondere auf Druckfestigkeit und Dichtheit geprüft. Über die erfolgten Prüfungen wird dem Auftraggeber ein Nachweis vorgelegt.

3.1 In die Einheitspreise der Standardausführung von Öltankanlagen sind folgende Leistungen einkalkuliert:

3.1.1 Standortgefertigter Öllagertank in Standardausführung bestehend aus:

- Wandungen aus Stahlblech
- Einschweißmuffen und Stutzen
- Auflager
- Einstiegsöffnung (Dom und Deckel)
- Anschlüsse für Rohrleitungen und Armaturen
- Füllverschraubung
- Be- und Entlüftungskappe
- Planungsleistungen
- Prüfungen

3.1.2 Batterietank/Batterietankanlage in Standardausführung bestehend aus:

- Batterietank aus Stahl oder Kunststoff
- Anschlussgarnitur für die Füllleitung
- Anschlussgarnitur für die Entnahmeleitung
- Anschlussgarnitur für die Entlüftungsleitung
- Verschlussgarnitur
- Verbindungen der Tankbehälter untereinander
- Füllverschraubung
- Be- und Entlüftungskappe
- Planungsleistungen und Prüfungen

3.2 Entsorgen:

Unter dem Begriff Entsorgen ist das Verwerten, Deponieren oder Entsorgen der Baurestmassen (z.B. Verunreinigungen, Abfälle und Materialrückstände) zu verstehen.

Der Auftragnehmer trifft die Wahl zwischen Verwerten, Deponieren oder Entsorgen im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen. Das abgebrochene Material geht in das Eigentum des Auftragnehmers über.

Ein etwaiges Zwischenlagern einschließlich der Wiederinstandsetzung der vom Auftraggeber für die Zwischenlagerung beigestellten Flächen, das Verwenden von Containern (Entsorgungslogistik), sämtliche Gebühren und die Organisation (Förderart und Förderweg) sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

355A00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

355A00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 355A

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

3560 Warmwasserbereitung

Einkalkulierte Leistungen:

Folgende Leistungen sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

- Endbeschichtung in einer Standardfarbe
- Aufstellung mit Fußkonstruktionen oder Befestigung mit Wandkonsolen
- Speicheranschlussgarnitur mit Absperrung, Rückflussverhinderer, Kontrolleinrichtung und Sicherheitsventil
- Kleinspeicherarmatur für drucklosen Anschluss
- Regel- und Sicherheitsthermostat

356000 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

356000Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 3560

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

3561 Frischwasserstationen

356100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

356100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 3561

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

3565 Heizungswasser Befüllung und Behandlung

356500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

356500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 3565

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35A2 + Wärmepumpen A2W (PANASONIC)

Version: 2022-07

Leistungsumfang:

Im Folgenden wird das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Die Herstellerrichtlinien sind einzuhalten.

35A200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

35A200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35A2

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35A3 + Kältewassersätze ECOi-W (PANASONIC)

Version: 2022-07

Leistungsumfang:

Im Folgenden wird das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Die Herstellerrichtlinien sind einzuhalten.

35A300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

35A300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35A3

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35A4 + Verdichter-Wärmetauscher PACi (PANASONIC)

Version: 2023-10

Leistungsumfang:

Im Folgenden wird das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Die Herstellerrichtlinien sind einzuhalten.

35A400 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

35A400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35A4

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35A5 + Multisplit-Außengerät RAC (PANASONIC)

Version: 2023-10

Leistungsumfang:

Im Folgenden wird das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Die Herstellerrichtlinien sind einzuhalten.

35A500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

35A500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35A5

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35A6 + CO2 Verflüssigungssatz (PANASONIC)

Version: 2022-07

Leistungsumfang:

Im Folgenden wird das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Die Herstellerrichtlinien sind einzuhalten.

35A600 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

35A600Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35A6

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35A7 + Wärmepumpen VRF (PANASONIC)

Version: 2023-10

Leistungsumfang:

Im Folgenden wird das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Die Herstellerrichtlinien sind einzuhalten.

35A700 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

35A700Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35A7

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35A8 + Zubehör PACi_ECOi (PANASONIC)

Version: 2022-07

Leistungsumfang:

Im Folgenden wird das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Die Herstellerrichtlinien sind einzuhalten.

35A800 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

35A800Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35A8

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35AA + Elektronisch geregelte Umwälzpumpen (GRUNDFOS)

Version: 2018

1. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

35AA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

35AA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35AA

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35AG + Elektronisch geregelte Trockenläuferpumpen (GRUNDFOS)

Version: 2018

1. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

35AG00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

35AG00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35AG

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35AI + Trockenläuferpumpen (GRUNDFOS)

Version: 2018

1. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

35AI00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

35AI00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35AI

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35AN + Blockpumpen (GRUNDFOS)

Version: 2018

1. Blockpumpen NB:

Die Hauptabmessungen sowie die Bemessungsleistung entsprechen der EN 733 (Wassernorm). Die Flansche entsprechen der DIN EN 1092 in PN16. Die Maße der Gleitringdichtung entsprechen der EN 12756. Pumpen mit Flanschmaßen bis DN150 sind unabhängig von der Flanschausführung für einen maximalen Betriebsdruck von 16 bar geeignet. Alle Pumpen sind gemäß ISO 1940 Klasse 6.3 dynamisch ausgewuchtet. Die Laufräder sind hydraulisch entlastet. Die Prozessbauweise erlaubt, dass der Motor und das Laufrad ausgebaut und demontiert werden können, ohne das Pumpengehäuse oder die Rohre ebenfalls demontieren zu müssen.

2. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

35AN00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

35AN00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35AN

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35AR + Zubehör für Pumpen (GRUNDFOS)

Version: 2018

1. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

35AR00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

35AR00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35AR

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35B1 + Hocheffiziente Heizungsumwälzpumpen (BIRAL)

Version: 2018

35B100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

35B100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35B1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35B2 + Hocheffiziente Kaltwasserpumpen (BIRAL)

Version: 2018

35B200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

35B200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35B2

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35B3 + Hocheffiziente Brauchwasserpumpen (BIRAL)

Version: 2018

35B300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

35B300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35B3

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35B4 + Inline-Pumpen (BIRAL)

Version: 2018

35B400 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

35B400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35B4

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35B5 + Geregelte Inline-Pumpen (BIRAL)

Version: 2018

35B500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

35B500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35B5

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35BA + Gas-Brennwertgeräte 2,7-50 kW (BUDERUS)

Version: 2021-07

1. Inbetriebnahme:

Die Inbetriebnahme von Heizkesseln durch den Werkskundendienst des Herstellers ist in der Leistungsgruppe "Planung und Inbetriebnahme" getrennt beschrieben.

2. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

3. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35BA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

35BA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35BA

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35BB + Gas-Brennwertkessel 2-1200 kW (BUDERUS)

Version: 2021-07

1. Inbetriebnahme:

Die Inbetriebnahme von Heizkesseln durch den Werkskundendienst des Herstellers ist in der Leistungsgruppe "Planung und Inbetriebnahme" getrennt beschrieben.

2. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

3. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35BB00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

35BB00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35BB

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35BD + Öl-Brennwertkessel 15-60 kW (BUDERUS)

Version: 2021-07

1. Inbetriebnahme:

Die Inbetriebnahme von Heizkesseln durch den Werkskundendienst des Herstellers ist in der Leistungsgruppe "Planung und Inbetriebnahme" getrennt beschrieben.

2. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

3. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35BD00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

35BD00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35BD

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35BF + Gas-/Öl-Brennwertkessel 50-1.200 kW (BUDERUS)

Version: 2021-07

1. Inbetriebnahme:

Die Inbetriebnahme von Heizkesseln durch den Werkskundendienst des Herstellers ist in der Leistungsgruppe "Planung und Inbetriebnahme" getrennt beschrieben.

2. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

3. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35BF00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

35BF00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35BF

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35BH + Gas-/Öl-Heizwertkessel 401-2.500 kW (BUDERUS)

Version: 2021-07

1. Inbetriebnahme:

Die Inbetriebnahme von Heizkesseln durch den Werkskundendienst des Herstellers ist in der Leistungsgruppe "Planung und Inbetriebnahme" getrennt beschrieben.

2. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

3. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35BH00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

35BH00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35BH

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35BJ + Heizungs-/Trinkwasser-/Kondensat-/Unterwasserpumpen(BUDERUS)

Version: 2021-07

1. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35BJ00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

35BJ00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35BJ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35BK + Hydraulikbaugruppen (BUDERUS)

Version: 2021-07

1. Hydraulik-System-Module (Logaflow HSM plus):

Bei den Modulen und Baugruppen stehen verschiedenen Baugrößen zur Verfügung, welche als Einzelmodul Heizkreise, je nach Auslegungstemperaturen, mit Leistungen bis zu 407 kW (ΔT 20 K) versorgen können.

Die Module werden grundsätzlich als Einzelmodul mit seitlichen Flanschanschlüssen ausgeführt.

Soweit objektspezifisch keine besondere Anforderung an eine maximale Baulänge besteht, werden die Module zu Baugruppen (durchgehender Verteiler/ Sammler, jeweils mit Flanschanschlüssen links und rechts zur Verbindung der Baugruppen, auf einem Rahmen montiert) bis ca. 2,2 m Länge zusammengefasst, maximal jedoch 4 Module pro Baugruppe. Die flexible Zusammenstellung der Baugruppen ist möglich. Eine Lieferung ausschließlich in Einzelmodulen (sehr beengte Einbringungssituation) ist möglich. Der Gesamtverteiler schließt mit einem Blindflansch ab, welcher eine spätere Erweiterung ermöglicht.

Jedes Modul wird mit einem Schaltschrank ausgestattet, bei mehreren Modulen werden die Schaltschränke inhaltlich zu einem Schaltschrank pro Baugruppe zusammengefasst. Die Verdrahtung zwischen Schaltschrank und Systemregelung (z.B. Logamatic 5000) sowie die Verbindung der Modulbaugruppen untereinander wird über ein Netzkabel beigestellt.

Integrierte webbasierte Bedienoberfläche (WEB HMI):

- Visualisierung auf dem Display Logamatic 5000
- Visualisierung auf integriertem Touch-Display (optional, einmal je System ausreichend, in Vorbereitung)
- Visualisierung über PC-Direktverbindung (Netzkabel)
- Visualisierung über Portalzugang Control Center CommercialPLUS (in Vorbereitung)
- Handbedienebene für alle Systemkomponenten (Bsp. Pumpe Ein/Aus usw.)

Dämmung aller Rohr- und Einbauteile gemäß GEG mittels Aluminium-kaschiertem PU-Hartschaum. Die Bauhöhen der Heizkreise DN20 bis DN65 bilden jeweils eine Installationsebene.

2. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

3. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35BK00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

35BK00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35BK

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35BP + Zubehör für Kessel/Gebläsebrenner (BUDERUS)

Version: 2021-07

1. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35BP00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

35BP00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35BP

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35BQ + Ausdehnungsanlagen/Druckhaltung (BUDERUS)

Version: 2021-07

1. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35BQ00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

35BQ00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35BQ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35BR + Zubehör für Wandkessel (BUDERUS)

Version: 2021-07

1. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35BR00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

35BR00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35BR

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35BS + Heizkreis-Schnellmontage-System (BUDERUS)

Version: 2021-07

1. Heizkreis-Schnellmontage-System:

Werkseitig fertig montierte Heizkreis-Set Einheiten, mit flachdichtenden Anschlüssen am Heizkessel und elektrischen Anschlüssen über ein Schnellmontage-System, mit Wärmedämmung, quer hinter oder seitlich parallel zum Heizkessel oder an einer Wand montiert.

2. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

3. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35BS00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

35BS00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35BS

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35BT + Steuer-/Regelung für Kessel/Brenner/Wärmepumpe (BUDERUS)

Version: 2021-07

1. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35BT00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

35BT00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35BT

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35BU + Regelsysteme für Klein-, Mittel-, Großkessel (BUDERUS)

Version: 2021-07

1. Systemanforderungen:

Modulares, digitales Regelsystem mit automatischer Berechnung und Adaption der Heizkennlinie, Estrichrocknungs-Funktion, Einschaltoptimierung und automatischer Erkennung der Bestückung mit Modulen. Regelgeräte sind als Grundausstattung mindestens mit einem Controller-Modul (Ausnahme Regelgerät 4212) mit LED-Status und Betriebs- und Störanzeigen über Modulstörung und Betriebsarten ausgestattet, sind kommunikationsfähig über Bus-System, für Datenfernübertragung und Fernparametrierung über Fernwirkssystem geeignet, mit Schnittstellen zu Fremdregelungen und Hausautomations-Systemen vorbereitet und gegebenenfalls mit angegebenem Zusatzmodul ausgestattet. Regelgeräte sind auf einer Wand oder als Kesselschaltpult montiert. In der Folge durch den Hinweis 4000 gekennzeichnet.

2. Bedieneinheit:

Digitale Bedieneinheit zur Parametrierung, Abfrage und Anzeige aller Regelgerätedaten mit integriertem Raumtemperaturfühler und Funkuhrempfänger, als Einschubmodul (MEC2).

3. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

4. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35BU00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

35BU00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35BU

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35BV + Zubehör Regelung (BUDERUS)

35BV00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

35BV00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35BV

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35BW + Abgassystem Bausätze f. Mehrfachbelegung, Kaskaden (BUDERUS)

Version: 2021-07

1. Abgassystem:

Abgassystem für Gas/Öl-Brennwertgeräte mit geschlossener Brennkammer und für raumluftunabhängige Betriebsweise, mit konzentrischer oder paralleler Verbrennungsluftzu- und Abgasabführung oder für raumluftabhängige Betriebsweise als Einzelrohr in einen Fang eingezogen oder vom Kessel frei verlegt über die Außenwand bzw. über ein Dach.

2. Material:

Das Innenrohr ist aus schwer entflammbarem Kunststoff, Polypropylen (PP) für Abgastemperaturen bis 120°C geeignet, bei konzentrischem Abgassystem mit Außenrohr aus verzinktem Stahlblech, weiß lackiert (PP/wSt) oder aus Polyethylen (PP/PE), im Außenbereich ist das Außenrohr aus Edelstahl (PP/Niro). Die Dichtringe zur Abdichtung der Verbindungsstellen sind geeignet für überdruckdichte, feuchteunempfindliche Betriebsweise, wie bei Brennwertkesseln.

3. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind der Durchmesser des Abgasrohres in mm (z.B. 80) bzw. der Durchmesser des Innen- und Außenrohres (z.B. 80/125) sowie eventuell der Winkel (z.B. 90°) oder die Länge in (mm).

4. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition

angeboten bzw. ausgeführt.

5. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35BW00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

35BW00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35BW

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35BX + Abgassystem ÜD aus PP/Stahl (BUDERUS)

Version: 2021-07

1. Abgassystem:

Abgassystem für Gas/Öl-Brennwertgeräte mit geschlossener Brennkammer und für raumluftunabhängige Betriebsweise, mit konzentrischer oder paralleler Verbrennungsluftzu- und Abgasabführung oder für raumluftabhängige Betriebsweise als Einzelrohr in einen Fang eingezogen oder vom Kessel frei verlegt über die Außenwand bzw. über ein Dach.

2. Material:

Das Innenrohr ist aus schwer entflammbarem Kunststoff, Polypropylen (PP) für Abgastemperaturen bis 120°C geeignet, bei konzentrischem Abgassystem mit Außenrohr aus verzinktem Stahlblech, weiß lackiert (PP/wSt) oder aus Polyethylen (PP/PE), im Außenbereich ist das Außenrohr aus Edelstahl (PP/Niro). Die Dichtringe zur Abdichtung der Verbindungsstellen sind geeignet für überdruckdichte, feuchteunempfindliche Betriebsweise, wie bei Brennwertkesseln.

3. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind der Durchmesser des Abgasrohres in mm (z.B. 80) bzw. der Durchmesser des Innen- und Außenrohres (z.B. 80/125) sowie eventuell der Winkel (z.B. 90°) oder die Länge in (mm).

4. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

5. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35BX00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

35BX00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35BX

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35C1 + Kollektoren / Zubehör (COSMO)

Version: 2022-08

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

35C100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

35C100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35C1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35C5 + Ausdehnungsgefäße / Zubehör (COSMO)

Version: 2022-08

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

35C500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

35C500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35C5

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35C6 + Rund um den Wärmeerzeuger (COSMO)

Version: 2022-08

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Kesselanschlusssysteme:

Die werkseitig vormontierten Kesselanschlusssysteme (Pumpengruppen) für Heizkreissysteme sind fertig isolierte Baugruppen auf kleinstem Raum. Die einfache Montage spart viel Zeit vor Ort und die vielen kombinierbaren Systemkomponenten sind eine feste Kalkulationsgröße.

2. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

35C600 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

35C600Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35C6

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35C7 + Speichertechnik / Frischwasserstationen / Zubehör (COSMO)

Version: 2022-08

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

35C700 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

35C700Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35C7

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35CB + Einwandiges Edelstahl-Element-Abgassystem (BUDERUS)

Version: 2021-07

1. Abgassystem (*feuchteunempfindlich/druckdicht*):

Einfache Steckverbindung ohne Klemmband, für die Querschnittsverminderung von Schornsteinen sowie Herstellung von Abgasleitungen und Verbindungsleitungen.

- Industriell gefertigtes, einwandiges, starres Einsatzrohrsystem in Elementbauweise
- Hochwertiger, korrosionsfester Edelstahl Werkstoff 1.4571 / 1.4404 in stumpfnahgeschweißter Ausführung
- Wandstärke 0,6 mm
- Oberfläche hochglänzend
- Elemente mit zylindrisch aufgeweiteter, oberer kalibrierter Muffe und unterem Steckende mit Stabilitätssicke
- Durch Einlegen einer speziellen Lippendichtung für Überdruckbetrieb und Abdichtung bei kondensierender Betriebsweise geeignet
- Eigen- und Fremdüberwachung durch eine zugelassene Materialprüfanstalt
- Qualitätsmanagementsystem und Zertifizierung nach DIN EN ISO 9001
- Bauaufsichtliche Zulassungen vom Deutschen Institut für Bautechnik für Öl- und Gasfeuerstätten und Festbrennstoffe
- CE-Kennzeichnung gemäß Bauproduktenrichtlinie 89/106/EWG nach den Bestimmungen der DIN EN 1856-1:2003-09.

2. Anwendung:

- Abführung von Abgasen aus Feuerstätten für Öl, Gas oder festen Brennstoffe im Unterdruck
- Abführung von Abgasen aus Feuerstätten für Festbrennstoffe nur im Trockenbetrieb, FU-Betrieb ist möglich
- Abgasleitung für Öl und Gas im Überdruck bis 200 Pa und 120 °C
- Mehrfachbelegte Abgasanlage für raumluftunabhängige Gasfeuerstätten (Bauart C4).

3. Einsatzbereiche:

- Ein- oder Mehrfachbelegung im Unterdruck
- Trockene oder kondensierende Betriebsweise (feuchteunempfindlich)
- Abgasabführung im Unterdruck oder im Überdruck (DD)
- Einbau mit oder ohne Wärmedämmung (bei Festbrennstoffen empfohlen)
- Querschnittsverminderung von Schornsteinen und Einbau in Schächten L30/L90 nach FeuVO der Länder
- Verbindungsleitungen
- Abluftleitungen
- Einbau in Rundmasten freistehender Schornsteinanlagen nach DIN 4133.

4. Planung und Ausführung:

- Die Ausführung und Montage erfolgt entsprechend den baurechtlichen Vorschriften der Länder sowie der geltenden DIN-Normen
- Die Einbauvorschriften für den jeweiligen Anwendungsfall werden beachtet
- Die Querschnittsermittlung erfolgt nach EN 13384
- Die Errichtung oder Änderung von Feuerungsanlagen ist anzeige- bzw. genehmigungspflichtig
- Die Schornsteinelemente sind lieferbar in den Innendurchmessern 113, 120, 130, 150, 180, 200 und 250 mm in der Wandstärke 0,6 mm
- Starre und flexible Abschnitte können kombiniert werden

5. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

6. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35CB00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

35CB00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35CB

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35CC + Doppelwandiges Edelstahl-Element-Abgassystem (BUDERUS)

Version: 2021-07

1. Abgassystem (feuchteunempfindlich/druckdicht):

Einfache Steckverbindung mit statischem Klemmband, wärmedämmter Fertigschornstein aus Edelstahl für den Außenbereich sowie Verbindungsleitungen.

- Industriell gefertigtes, doppelwandiges, starres Rohrsystem in Elementbauweise
- Abgasführung aus hochwertigem, korrosionsfestem Edelstahl Werkstoff 1.4571 / 1.4404 in stumpfnahgeschweißter Ausführung
- Oberfläche hochglänzend
- 30 mm Wärmedämmung, biologisch neutral
- Freie Ausdehnung der Innenschale ohne Verbindung von Innen- zu Außenrohr
- Komplette Systemtechnik
- Durch Einlegen einer speziellen Lippendichtung für Überdruckbetrieb und Abdichtung bei kondensierender Betriebsweise geeignet
- Eigen- und Fremdüberwachung durch eine zugelassene Materialprüfanstalt
- Qualitätsmanagementsystem und Zertifizierung nach DIN EN ISO 9001
- CE-Kennzeichnung gemäß Bauproduktenrichtlinie 89/106/EWG nach den Bestimmungen der DIN EN 1856-1:2003-09.

2. Anwendung:

- Abführung von Abgasen aus Feuerstätten für Öl, Gas oder festen Brennstoffe im Unterdruck
- Abführung von Abgasen aus Feuerstätten für Festbrennstoffe nur im Trockenbetrieb, FU-Betrieb ist möglich
- Abgasleitung für Öl und Gas im Überdruck bis 200 Pa und 120 °C.

3. Einsatzbereiche:

- Ein- oder Mehrfachbelegung im Unterdruck
- Trockene oder kondensierende Betriebsweise (feuchteunempfindlich)
- Abgasabführung im Unterdruck oder im Überdruck (DD)
- Anbau an Gebäuden und in Gebäuden, soweit nach den FeuVO statthaft
- Erhöhung von vorhandenen Schornsteinen
- Dachheizzentralen
- Verbindungsleitungen
- Abluftleitungen
- Einbau in Rundmasten freistehender Schornsteinanlagen nach DIN 4133.

4. Planung und Ausführung:

- Die Ausführung und Montage erfolgt entsprechend den baurechtlichen Vorschriften der Länder sowie der geltenden DIN-Normen

- Die Einbauvorschriften für den jeweiligen Anwendungsfall werden beachtet
- Die Querschnittsermittlung erfolgt nach EN 13384
- Die Errichtung oder Änderung von Feuerungsanlagen ist anzeige- bzw. genehmigungspflichtig
- Die Schornsteinelemente sind lieferbar in den Innendurchmessern 130, 150, 180, 200 und 250 mm
- Wandhalterabstand max. 4 m
- Freie Auskragung max. 3 m ohne Abspannung.

5. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

6. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35CC00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

35CC00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35CC

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35CD + Luft/Wasser-Heizungswärmepumpen (BUDERUS)

Version: 2021-07

1. Leistungsangaben:

Heizleistung und Leistungszahl (COP) erfolgen nach EN 14511 bei 100% Betrieb und bei A2/W35 (A2 = Lufteintrittstemperatur +2°C, W35 = Heizwasseraustrittstemperatur +35°C) und/oder nach EN 14825 mit Modulation: 40 % bei A7/W35; 60 % bei A2/W35; 100 % bei A-7/W35.

Kühlleistung und Kälteleistungszahl (EER) erfolgen nach EN 14511 bei 100% Betrieb und bei A35/W7.

Schalldruckpegel in 1 m Abstand werden gemäß EN 12102 mit 40% bei A7/W35 angegeben.

2. Inbetriebnahme:

Die Inbetriebnahme von Wärmepumpen durch den Werkskundendienst des Herstellers ist in der Leistungsgruppe "Planung und Inbetriebnahme" getrennt beschrieben.

3. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

4. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35CD00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

35CD00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35CD

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35CE + Sole/Wasser-Heizungswärmepumpen (BUDERUS)

Version: 2021-07

1. Schalldruckpegel:

Schalldruckpegel werden in 1 m Abstand vorm Gerät, nach DIN EN ISO 11203 angegeben.

2. Leistungsangaben:

Heizleistung und Leistungszahl (COP) erfolgen nach EN 14511 bei 55% Betrieb und bei B0/W35 (B0 = Soleeintrittstemperatur 0°C, W35 = Heizwasseraustrittstemperatur +35°C).

Schalldruckpegel werden nach ISO 11203 angegeben.

3. Inbetriebnahme:

Die Inbetriebnahme von Wärmepumpen durch den Werkskundendienst des Herstellers ist in der Leistungsgruppe "Planung und Inbetriebnahme" getrennt beschrieben.

4. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

5. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35CE00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

35CE00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35CE

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35CF + Zubehör für kontrollierte Wohnraumlüftung (BUDERUS)

35CF00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

35CF00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35CF

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35CI + Zubehör für Wärmepumpen (BUDERUS)

Version: 2021-07

1. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35CI00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

35CI00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35CI

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35CJ + Split-Klimageräte und Zubehör (BUDERUS)

Version: 2021-07

1. Leistungsangaben:

Heizleistung und Leistungszahl (COP) erfolgen nach EN 14511 bei 100% Betrieb und bei A2/W35 (A2 = Lufteintrittstemperatur +2°C, W35 = Heizwasseraustrittstemperatur +35°C) und/oder nach EN 14825 mit Modulation: 40 % bei A7/W35; 60 % bei A2/W35; 100 % bei A-7/W35.

Kühlleistung und Kälteleistungszahl (EER) erfolgen nach EN 14511 bei 100% Betrieb und bei A35/W7.

Schalldruckpegel in 1 m Abstand werden gemäß EN 12102 mit 40% bei A7/W35 angegeben.

2. Inbetriebnahme:

Die Inbetriebnahme von Wärmepumpen durch den Werkskundendienst des Herstellers ist in der Leistungsgruppe "Planung und Inbetriebnahme" getrennt beschrieben.

3. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

4. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35CJ00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

35CJ00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35CJ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35CK + Flachkollektoren (BUDERUS)

Version: 2021-07

1. Inbetriebnahme:

Die Inbetriebnahme von Solaranlagen durch den Werkskundendienst des Herstellers ist in der Leistungsgruppe "Planung und Inbetriebnahme" getrennt beschrieben.

2. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

3. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35CK00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

35CK00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35CK

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35CM + Zubehör für Solaranlagen (BUDERUS)

Version: 2021-07

1. Komplettstationen:

Komplettstationen sind vormontierte Solarstationen, absperrbar durch Kugelhahn mit integriertem Thermometer für Vor- und Rücklauf, mit Solarpumpe, Manometer und Sicherheitsventil 6 bar und geeignet zum Anschluss eines Ausdehnungsgefäßes an der Sicherheitsgruppe. Im Stichwort angegeben ist ein Hinweis auf die Typenbezeichnung der Solarpumpe (z.B. P15-40).

2. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

3. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35CM00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

35CM00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35CM

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35CP + Zubehör Öl (BUDERUS)

35CP00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

35CP00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35CP

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35CQ + Pufferspeicher (BUDERUS)

Version: 2021-07

1. Pufferspeicher:

Pufferspeicher werden aus Stahlblech St. 37.2, innen roh außen Rostschutzanstrich, in stehender, zylindrischer Ausführung mit allen erforderlichen Anschlüssen mit Muffengewinde und

mit unterem Blindflansch (lichter Durchmesser 220 mm) sowie mit eingeschweißten Tauchhülse 1/2" für Thermometer und Fühler hergestellt.

2. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben ist der Inhalt in Liter.

3. Solarwärmetauscher:

Solarwärmetauscher (SolWT) sind unten (in den Behälterboden) eingebaute Heizschlangen aus Edelstahl, die mit einem Wärmeleitrohr aus Kunststoff mit speziellen Austrittsöffnungen zur Wassererwärmung im Schichtenladeprinzip von oben nach unten umgeben sind (Thermosiphon-Technik).

4. Betriebsbedingungen:

Wenn nicht anders angegeben, ist der maximale Betriebsdruck 3 bar Überdruck.

5. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

6. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.1

35CQ00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

35CQ00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35CQ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35CR + Warmwasserspeicherr (BUDERUS)

Version: 2021-07

1. Solarwärmetauscher:

Solarwärmetauscher sind unten (in den Behälterboden) eingebaute Heizschlangen aus Edelstahl, die mit einem Wärmeleitrohr aus Kunststoff mit speziellen Austrittsöffnungen zur Wassererwärmung im Schichtenladeprinzip von oben nach unten umgeben sind (Thermosiphon-Technik).

2. Leistungsangaben:

Nach DIN 4708 wird die Leistungskennzahl N_L auf $t_v = 80\text{ °C}$ und $t_{sp} = 60\text{ °C}$ bezogen, Heizleistung entsprechend Warmwasserdauerleistung in kW bei 45 °C . Warmwasserdauerleistung bei Kaltwassereintrittstemperatur 10 °C und Warmwassertemperatur 45 °C (l/h).

3. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

4. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35CR00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

35CR00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35CR

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35CS + Elektrische Regelgeräte, Heizungsarmaturen (BUDERUS)

Version: 2021-07

1. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35CS00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

35CS00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35CS

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35CT + Zubehör für Speicher (BUDERUS)

Version: 2021-07

1. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35CT00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

35CT00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35CT

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35CU + Wärmeübertrager (BUDERUS)

Version: 2021-07

1. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35CU00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

35CU00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35CU

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35CV + Frischwasserstationen (BUDERUS)

Version: 2021-07

1. Inbetriebnahme:

Die Inbetriebnahme von Frischwasserstationen durch den Werkskundendienst des Herstellers ist in der Leistungsgruppe "Planung und Inbetriebnahme" getrennt beschrieben.

2. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition

angeboten bzw. ausgeführt.

3. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35CV00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

35CV00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35CV

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35CW + Wohnungsstationen und Zubehör (BUDERUS)

Version: 2021-07

1. Wohnungsstation:

Wohnungsstationen sind Systeme zur dezentralen Wärmeverteilung und Trinkwassererwärmung. Eine individuelle Wärmequelle (Kesselanlage, BHKW, Nah-/Fernwärme u.a.) versorgt über einen Heizstrang die Systeme mit Heizwasser. Die dezentralen Wohnungsstationen versorgen die Wohnung mit Wärme, regeln den Wärmebedarf und/oder erzeugen Warmwasser über einen Wärmetauscher.

2. Grundausstattung:

Wohnungsstationen bestehen aus: Edelstahl-Plattenwärmetauscher, PM-Regler mit 3. Weg mit Anti-Kalkbeschichtung und DVGW-Zulassung, Regulierventil für Heizungswasser (Wohnung)/Zonenventil, Entlüftung Heizungsseite, Passstück für Wärmemengenzähler und Drosselscheibe für Warmwasserbegrenzung (12 l/min), komplett mit interner Verrohrung auf einer Grundplatte montiert und geprüft. Wohnungsstationen und Hauben für die Auf- und Unterputzmontage sind getrennt beschrieben.

3. Inbetriebnahme:

Die Inbetriebnahme von Wohnungsstationen durch den Werkskundendienst des Herstellers ist in der Leistungsgruppe "Planung und Inbetriebnahme" getrennt beschrieben.

4. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind die Breite der Wohnungsstation (z.B. 500 für 500mm), ein Hinweis auf die Typenbezeichnung des Plattenwärmetauschers (z.B. E8T-24) und die Warmwasserleistung in kW sowie die Warmwassermenge in l/min (z.B. 35kW/12 für 35 kW Warmwasserleistung bei 12 l/min Warmwassermenge).

5. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

6. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35CW00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

35CW00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35CW

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35CX + Heizungswasseraufbereitung (BUDERUS)

Version: 2021-07

1. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35CX00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

35CX00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35CX

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35CY + Sonstiges Zubehör (BUDERUS)

35CY00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

35CY00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35CY

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35D1 + Wohnungsstationen (DANFOSS)

Version: 2023-09

1. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35D100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

35D100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35D1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35D2 + Trinkwassererwärmungssysteme (DANFOSS)

Version: 2023-09

1. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35D200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

35D200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35D2

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35D3 + Wärmeübertrager (DANFOSS)

Version: 2023-09

1. Plattentypen:

Der Wärmeübertrager besteht aus profilierten Edelstahlplatten, welche den Anforderungen entsprechend als L oder H-Prägung gefertigt werden.

Die H-Platten haben einen steileren Prägungswinkel als die L-Platten und weisen einen höheren Wärmeübergang, aber auch einen höheren Druckverlust auf. L-Platten sind für hohe Volumenströme konzipiert.

Der Plattensatz kann auch aus einer Kombination der beiden Plattentypen bestehen. Diese Kombination aus H- und L-Platten wird dann als M-Ausführung bezeichnet.

2. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

3. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35D300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

35D300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35D3

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35D5 + Fernwärmeübergabestationen (DANFOSS)

Version: 2023-09

1. Plattentypen:

Der Wärmeübertrager besteht aus profilierten Edelstahlplatten, welche den Anforderungen entsprechend als L oder H-Prägung gefertigt werden.

Die H-Platten haben einen steileren Prägungswinkel als die L-Platten und weisen einen höheren Wärmeübergang, aber auch einen höheren Druckverlust auf. L-Platten sind für hohe Volumenströme konzipiert.

Der Plattensatz kann auch aus einer Kombination der beiden Plattentypen bestehen. Diese Kombination aus H- und L-Platten wird dann als M-Ausführung bezeichnet.

2. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

3. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35D500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

35D500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35D5

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35DC + Register Standspeicher (AUSTRIA EMAIL)

Version: 2025-08

Im Folgenden ist die Lieferung und Einbau bzw. Installation beschrieben. Die Richtlinien des Herstellers sind einzuhalten.

Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

35DC00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

35DC00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35DC

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35DD + Wärmepumpen-Registerstandspeicher (AUSTRIA EMAIL)

Version: 2025-08

Im Folgenden ist die Lieferung und Einbau bzw. Installation beschrieben. Die Richtlinien des Herstellers sind einzuhalten.

Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

35DD00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

35DD00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35DD

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35DE + Großspeicher (AUSTRIA EMAIL)

Version: 2025-08

Im Folgenden ist die Lieferung und Einbau bzw. Installation beschrieben. Die Richtlinien des Herstellers sind einzuhalten.

Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

35DE00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

35DE00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35DE

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35DF + Wärmepumpen- Solar- u. Ladespeicher (AUSTRIA EMAIL)

Version: 2025-08

Im Folgenden ist die Lieferung und Einbau bzw. Installation beschrieben. Die Richtlinien des Herstellers sind einzuhalten.

Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

35DF00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

35DF00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35DF

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35DG + Ladeboiler, Beistell- u. Liegespeicher(AUSTRIA EMAIL)

Version: 2025-08

Im Folgenden ist die Lieferung und Einbau bzw. Installation beschrieben. Die Richtlinien des Herstellers sind einzuhalten.

Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

35DG00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

35DG00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35DG

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35DH + Doppelmantelspeicher (AUSTRIA EMAIL)

Version: 2025-08

Im Folgenden ist die Lieferung und Einbau bzw. Installation beschrieben. Die Richtlinien des Herstellers sind einzuhalten.

Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

35DH00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

35DH00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35DH

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35DI + Heizeinsätze (AUSTRIA EMAIL)

Version: 2025-08

Im Folgenden ist die Lieferung und Einbau bzw. Installation beschrieben. Die Richtlinien des Herstellers sind einzuhalten.

Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

35DI00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

35DI00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35DI

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35DJ + Einbauheizungen (AUSTRIA EMAIL)

Version: 2025-08

Im Folgenden ist die Lieferung und Einbau bzw. Installation beschrieben. Die Richtlinien des Herstellers sind einzuhalten.

Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

35DJ00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

35DJ00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35DJ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35DK + Puffer-Kombispeicher (AUSTRIA EMAIL)

Version: 2025-08

Im Folgenden ist die Lieferung und Einbau bzw. Installation beschrieben. Die Richtlinien des Herstellers sind einzuhalten.

Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

35DK00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

35DK00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35DK

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35DL + Frischwasser-Kombination (AUSTRIA EMAIL)

Version: 2025-08

Im Folgenden ist die Lieferung und Einbau bzw. Installation beschrieben. Die Richtlinien des Herstellers sind einzuhalten.

Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

35DL00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

35DL00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35DL

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35DM + Windkessel u. Allzweck Pufferspeicher (AUSTRIA EMAIL)

Version: 2025-08

Im Folgenden ist die Lieferung und Einbau bzw. Installation beschrieben. Die Richtlinien des Herstellers sind einzuhalten.

Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

35DM00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

35DM00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35DM

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35DN + Zubehör und Ersatzteile Speichersortiment (AUSTRIA EMAIL)

Version: 2025-08

Im Folgenden ist die Lieferung und Einbau bzw. Installation beschrieben. Die Richtlinien des Herstellers sind einzuhalten.

Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

35DN00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

35DN00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35DN

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35DO + Warmwasser-Wärmepumpen (AUSTRIA EMAIL)

Version: 2025-08

Im Folgenden ist die Lieferung und Einbau bzw. Installation beschrieben. Die Richtlinien des Herstellers sind einzuhalten.

Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

35DO00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

35DO00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35DO

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35DP + Fernwärmespeicher (AUSTRIA EMAIL)

Version: 2025-08

Im Folgenden ist die Lieferung und Einbau bzw. Installation beschrieben. Die Richtlinien des Herstellers sind einzuhalten.

Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

35DP00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

35DP00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35DP

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35DQ + Haar und Händetrockner (AUSTRIA EMAIL)

Version: 2025-08

Im Folgenden ist die Lieferung und Einbau bzw. Installation beschrieben. Die Richtlinien des Herstellers sind einzuhalten.

Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

35DQ00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

35DQ00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35DQ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35DR + Monoblock Heizungswärmepumpe (AUSTRIA EMAIL)

Version: 2025-08

Im Folgenden ist die Lieferung und Einbau bzw. Installation beschrieben. Die Richtlinien des Herstellers sind einzuhalten.

Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

35DR00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

35DR00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35DR

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35DS + Heizungswärmepumpen (AUSTRIA EMAIL)

Version: 2025-08

Im Folgenden ist die Lieferung und Einbau bzw. Installation beschrieben. Die Richtlinien des Herstellers sind einzuhalten.

Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

35DS00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

35DS00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35DS

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35DT + Erdwärmepumpen (AUSTRIA EMAIL)

Version: 2025-08

Im Folgenden ist die Lieferung und Einbau bzw. Installation beschrieben. Die Richtlinien des Herstellers sind einzuhalten.

Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

35DT00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

35DT00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35DT

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35DU + Hybrid Luftwärmetauscher (AUSTRIA EMAIL)

Version: 2025-08

Im Folgenden ist die Lieferung und Einbau bzw. Installation beschrieben. Die Richtlinien des Herstellers sind einzuhalten.

Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

35DU00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

35DU00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35DU

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35DV + Aeromax Schwimmbadwärmepumpe R32 (AUSTRIA EMAIL)

Version: 2025-08

Im Folgenden ist die Lieferung und Einbau bzw. Installation beschrieben. Die Richtlinien des Herstellers sind einzuhalten.

Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

35DV00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

35DV00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35DV

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35DW + Betriebsnahme Erdwärmepumpen (AUSTRIA EMAIL)

Version: 2025-08

Im Folgenden ist die Lieferung und Einbau bzw. Installation beschrieben. Die Richtlinien des Herstellers sind einzuhalten.

Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

35DW00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

35DW00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35DW

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35DX + Zubehör Heizungswärmepumpen (AUSTRIA EMAIL)

Version: 2025-08

Im Folgenden ist die Lieferung und Einbau bzw. Installation beschrieben. Die Richtlinien des Herstellers sind einzuhalten.

Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

35DX00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

35DX00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35DX

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35DY + Ersatzteile (AUSTRIA EMAIL)

Version: 2025-08

Im Folgenden ist die Lieferung und Einbau bzw. Installation beschrieben. Die Richtlinien des Herstellers sind einzuhalten.

Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

35DY00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

35DY00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35DY

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35E0 + Ausdehnungsanlagen+Ausdehnungsgefäße (EDER)

Version: 2017-06

Eignung:

Die Ausdehnungsgefäße und das Zubehör sind geeignet für den Betrieb mit Heizungs-, Klima- und Kaltwasseranlagen, Heiz- oder Kühlmediumqualität gemäß Norm, höchste Absicherungstemperatur der Anlage höchstens 90 Grad C, mit Vorschaltgefäß bis 110 Grad C. Ausführungen für höhere Temperaturen auf Anfrage.

Gesamtinhalt:

Im Positionsstichwort ist der Gesamtinhalt des Ausdehnungsgefäßes ohne Rücksicht auf den erforderlichen Vordruck angegeben.

Betriebsdruck:

Wenn nicht anders angegeben, sind die Ausdehnungsgefäße für einen Betriebsdruck bis 3 bar Überdruck geeignet.

Unterer Arbeitsdruck:

Als unterer Arbeitsdruck wird bei Pumpendruckhaltungen der Einschaltdruck der Anlage bezeichnet (meistens: statischer Druck + 0,5 bar).

Oberer Arbeitsdruck:

Als oberer Arbeitsdruck wird bei Pumpendruckhaltungen der Einstelldruck des Überströmventils bezeichnet (mindestens: Unterer Arbeitsdruck + 0,5 bar).

Ausdehnungsvolumenstrom:

Der Ausdehnungsvolumenstrom ist jene höchste Wassermenge in m³/h die beim Aufheizvorgang durch die Ausdehnung des Heizmediums in einer Stunde entsteht und die beim Abkühlvorgang rückgeführt werden muss.

Entgasung:

Vollständig geräuscharm und kondensatfrei, da die Entgasung im geschlossenen Kreislauf erfolgt.

Korrosionsschutz:

Die Gefäße sind außen mit einer Korrosionsschutzbeschichtung und mit einer Endbeschichtung versehen.

Prüfpflicht:

Die angebotene(n) Ausdehnungsanlage(n) und Gefäße ist (sind) nicht prüfpflichtig nach dem Dampfkesselgesetz.

Vorschriften gemäß gültiger Norm:

Die angebotenen Ausdehnungsgefäße sind österreichische Qualitätsprodukte geprüft gemäß EG-Richtlinien 97/23/EG unter Anwendung folgender techn. Spezifikation: AD-2000.

Technischer Support:

Online und Vorort durch kompetente, langjährige, erfahrene Techniker gewährleistet.

Ersatzteilverfügbarkeit:

Eigenes Ersatzteillager in Wien.

Kundendienst:

Fachkundiger Non-Profit-Kundendienst direkt vom Hersteller während der Heizsaison auch an Wochenenden u. an Feiertagen.

Vorschriften der Versorgungsunternehmen:

Insbesondere für die Nachspeiseeinrichtungen sind alle vom Wasserversorgungsunternehmen vorgeschriebenen zusätzlichen Trennarmaturen mit eigenen Positionen beschrieben. Die vom örtlich zuständigen EVU vorgeschriebenen Sicherheitsmassnahmen sind als eigene Positionen erfasst oder bei den Elektro-Angaben berücksichtigt.

35E000 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

35E000Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35E0

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35E1 + Sicherheits-Expansionsgefäße (EDER)

Version: 2018

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen von Expansionsgefäßen gemäß den Angaben des Herstellers beschrieben.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

Einheitspreis:

In den Einheitspreis ist die Montage einschließlich aller Befestigungsmittel einkalkuliert.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

35E100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

35E100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35E1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35E2 + Entgasungs- und Nachspeiseautomaten (EDER)

Version: 2018

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen von Druckhalteautomaten gemäß den Angaben des Herstellers beschrieben.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

Einheitspreis:

In den Einheitspreis ist die Montage einschließlich aller Befestigungsmittel einkalkuliert.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

35E200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

35E200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35E2

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35E3 + Expansions- und Druckhalteautomaten (EDER)

Version: 2018

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen von Expansions- und Druckhalteautomaten gemäß den Angaben des Herstellers beschrieben.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

Einheitspreis:

In den Einheitspreis ist die Montage einschließlich aller Befestigungsmittel einkalkuliert.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

35E300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

35E300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35E3

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35E4 + Vorschaltgefäße (EDER)

Version: 2018

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen von Vorschaltgefäße als Zwischenspeicher zwischen Heizungssystem und Ausdehnungsanlage zum Absenken der Wassertemperatur gemäß den Angaben des Herstellers beschrieben.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

Einheitspreis:

In den Einheitspreis ist die Montage einschließlich aller Befestigungsmittel einkalkuliert.

35E400 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

35E400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35E4

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35E5 + Zubehör und Inbetriebnahme (EDER)

Version: 2018

Im Folgenden ist das Zubehör und die Inbetriebnahme gemäß den Angaben des Herstellers beschrieben.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

Einheitspreis:

In den Einheitspreis ist die Montage einschließlich aller Befestigungsmittel einkalkuliert.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

35E500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

35E500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35E5

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35EA + Ölbrenner und Zubehör (ELCO)

Version: 2018

1. Einkalkulierte Leistungen:

Im Einheitspreis eines Öl-Gebläsebrenners sind einkalkuliert: Brennergehäuse mit Brennerflansch und Abdeckhaube, geräuschgedämpfte Luftansaugführung mit Luftmengenregulierung durch Luftregulierklappe, Brennkopf mit Mischeinrichtung, Flammrohr und Zündelektroden, eingebauter Steuerungsteil, Ölpumpe, Magnetventil und zwei flexible Schlauchleitungen. Die Inbetriebnahme ist in eigener Position (als Aufzahlung) beschrieben.

2. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

Diese Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen sind im Positionsstichwort angeführt.

35EA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

35EA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35EA

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35EB + Gasbrenner und Zubehör (ELCO)

Version: 2018

1. Einkalkulierte Leistungen:

Im Einheitspreis eines Gas-Gebläsebrenners sind einkalkuliert: Brennergehäuse mit Brennerflansch und Abdeckhaube, geräuschgedämpfte Luftansaugführung mit Luftmengenregulierung durch Luftregulierklappe, Brennkopf mit Flammrohr, Gasdüsen, Stauscheibe, Zündelektrode und Ionisationssonde, eingebauter Steuerungsteil mit Feuerungsautomat und Zündtrafo. Die Inbetriebnahme ist in eigener Position (als Aufzahlung) beschrieben.

2. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

Diese Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen sind im Positionsstichwort angeführt.

35EB00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

35EB00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35EB

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35EC + Zweistoff-Gebläsebrenner (ELCO)

Version: 2018

1. Einkalkulierte Leistungen:

Im Einheitspreis eines Zweistoff-Gebläsebrenners sind einkalkuliert: Brennergehäuse mit Brennerflansch und Abdeckhaube, geräuschgedämpfte Luftansaugführung mit Luftmengenregulierung durch Luftregulierklappe, Brennkopf mit Flammrohr, Gas-/Öldüsen, Stauscheibe, Zündelektrode und Ionisationssonde, eingebauter Steuerungsteil mit Feuerungsautomat, Zündtrafo Ölpumpe, Magnetventil und zwei flexible Schlauchleitungen. Die Inbetriebnahme ist in eigener Position (als Aufzählung) beschrieben.

2. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

Diese Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen sind im Positionsstichwort angeführt.

35EC00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

35EC00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35EC

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35ED + Zubehör für Gas- / Zweistoffbrenner (ELCO)

Version: 2018

1. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

Diese Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen sind im Positionsstichwort angeführt.

35ED00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

35ED00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35ED

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35EE + Gas Wand-Brennwertkessel (ELCO)

Version: 2018

1. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

Diese Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen sind im Positionsstichwort angeführt.

35EE00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

35EE00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35EE

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35EG + Öl-Stand-Brennwertkessel (ELCO)

Version: 2018

1. Brennwertkessel Öl:

Stahlheizkessel mit nachgeschaltetem Abgaskondensator, komplett montierte, anschlussfertige Unit, steckerfertig verdrahtet, mit isothermischer Kapselung zur Wärmeisolierung, eingebautem Öl-Gebläse-Rezirkulationsbrenner (Blaubrand), 2-stufig mit Ölvorwärmung und verkleidet mit Schalldämmhaube sowie mit integriertem Kesselsockel mit verstellbaren Füßen und mit Schaltfeld.

2. Schaltfeld:

Das integrierte Schaltfeld ist ausgestattet mit: witterungsgeführtem, volldigitalisiertem Heizungsregler LOGON B für 2 Mischkreise und Brauchwasseraufladung, beleuchtetem Klartext-Display, automatischer Sommer/Winter-Umschaltung, individuellen Schaltprogrammen für jeden Heiz- und Warmwasserkreis, Ferienbetrieb, Frostschutz, Betriebsartentaste, Aufheizungsoptimierung mit Schnellaufheizung, Betriebsstundenzähler, Legionellenschutz-Schaltung zur thermischen Desinfektion und mit programmierbarem Multifunktionsausgang für solare Warmwasseraufladung, Rücklauf Temperaturerhöhung oder Warmwasserzirkulationspumpe.

3. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben ist der einstellbare Nenn-Heizleistungsbereich in kW (z.B. 14-22kW).

4. Ausführung schadstoffarm:

Die bei Brennwertkesseln eingesetzten Öl-Gebläsebrenner sind schadstoffarm, und unterschreiten die Emissionsgrenzwerte der Ländervereinbarung Art. 15a B-VG.

5. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

Diese Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen sind im Positionsstichwort angeführt.

35EG00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

35EG00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35EG

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35EJ + Gas-Stand-Brennwertkessel (ELCO)

Version: 2018

1. Gas-Brennwertkessel:

Gas-Brennwertkessel sind stufenlos modulierende Standkessel mit geschlossenem Verbrennungsraum, Edelstahl-Wärmetauscher, Vormischbrenner geeignet für Erd- und Flüssiggas, im Werk voreingestellt und geprüft nach Norm sowie am Boden montiert.

2. Einkalkulierte Leistungen:

Im Einheitspreis eines Gas-Brennwertkessels einkalkuliert sind zusätzlich die Kesselverkleidung aus Stahlblech, lackiert sowie alle sicherheitstechnischen Ausrüstungen gemäß Norm, wie Gasarmaturenstrecke mit Brenner und Sicherheitsventil, Gasdruckwächter und Gasfilter. Die Inbetriebnahme ist in eigener Position kalkuliert (als Aufzahlung).

3. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben die Nenngröße des Kessels (gerundete Heizleistung bei Volllast in kW).

4. Gasdruck:

Wenn nicht anders angegeben, wird Erdgas mit einem Vordruck von 20 mbar und Flüssiggas mit einem Vordruck von 50 mbar nach Norm als Brennstoff verwendet.

5. Betriebsdruck und -temperatur:

Wenn nicht anders angegeben, sind die Heizkessel geeignet für einen Betriebsdruck von mindestens 3 bar Überdruck und für Betriebstemperaturen bis max. 90 °C.

6. Prüfungen:

Die Brennwertkessel sind ÖVGW-geprüft und unterschreiten die Emissionsgrenzwerte der Ländervereinbarung Art. 15a B-VG.

7. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

Diese Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen sind im Positionsstichwort angeführt.

35EJ00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

35EJ00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35EJ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35EP + Zubehör für Kessel (ELCO)

Version: 2018

1. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

Diese Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen sind im Positionsstichwort angeführt.

35EP00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

35EP00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35EP

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35EV + Steuer-Regel.komp. f.Kessel/Brenner (ELCO)

Version: 2018

Steuer- und Regelungskomponenten für Kessel und Gebläsebrenner

1. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben ist ein Hinweis auf die Typenbezeichnung des Reglers (z.B. WZ1) sowie die verfügbaren Regelungsfunktionen (z.B. "KR" für gleitende Kesselwassertemperatur, "MK" für Vorlauftemperatursteuerung mit Motormischer und "BW" für Brauchwasserladung mit Zirkulationspumpe).

35EV00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

35EV00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35EV

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35F1 + Membran-Druckausdehnungsgefäße (FLAMCO)

Version: 2025-05

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Kunststoffmembran aus Thermoplast-Polyolefin (TPO):

Eine neue Membran mit hoher Flexibilität und geringer Durchlässigkeit. Die neue Membran bietet eine deutliche Verbesserung der Umweltfreundlichkeit, weil TPO umweltschonender verbrannt oder zu gleichwertigen Produkten recycelt werden kann. Die Kunststoffmembran ist viel leichter, weil für ihre Produktion bis zu 50% weniger Material benötigt wird. Dies wiederum bedeutet weniger Grundstoffe, weniger Energie (Produktion) und Kraftstoff (Transport), was eine deutliche Senkung der CO₂-Emission ergibt. Mit einer Garantie von 15 Jahren wird eine lange Nutzungsdauer garantiert und somit auch der Wartungsbedarf reduziert.

Die extrem niedrige Permeabilität der Membran verhindert ein Austreten des Vordrucks. Die Membranen sind vorgeformt und werden im Gegensatz zu einem nicht befüllbaren Faltenbalg kaum gedehnt, so dass ihre Eigenschaften langfristig erhalten bleiben.

Die Konstruktion aus verzinktem Stahlklemmring klemmt die Membran zwischen den beiden tiefgezogenen Gefäßhälften, was nicht nur eine perfekte Abdichtung gewährleistet, sondern auch mechanische Beschädigungen der Membran während des Gebrauchs verhindert (Lastverteilung über die gesamte Klemmkante und nicht an einem Aufhängepunkt).

Gasseitig mit Stickstoff befüllt zum Schutz vor Korrosion und Druckverlusten. Das Profil auf der Membran verhindert ein Anhaften an der Gefäßwand und gewährleistet den Zustrom von Expansionswasser bei geringstem Druckanstieg. Das Wasseranschlussgewinde (konisch) bleibt unbeschichtet, wodurch eine bessere Verschraubung erzielt wird.

Jedes Ausdehnungsgefäß wird auf Dichtheit und Vordruck überprüft bevor es die Fertigung verlässt.

2. Anschlüsse (Gewindetyp (BSP)):

- G...M = Außengewinde parallel (ISO 228)
- G...F = Innengewinde parallel (ISO 228)
- Rp = Innengewinde parallel (ISO 7)
- R = Außengewinde konisch (ISO 7).

2. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

35F100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

35F100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35F1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35F2 + Druckhalteautomaten (FLAMCO)

Version: 2021-04

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Anschlüsse (Gewindetyp (BSP)):

- G...M = Außengewinde parallel (ISO 228)
- G...F = Innengewinde parallel (ISO 228)
- Rp = Innengewinde parallel (ISO 7)
- R = Außengewinde konisch (ISO 7).

2. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

35F200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

35F200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35F2

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35F3 + Zubehör für Heizungs-, Solar- und Kühlanlagen (FLAMCO)

Version: 2025-05

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Anschlüsse (Gewindetyp (BSP)):

- G...M = Außengewinde parallel (ISO 228)
- G...F = Innengewinde parallel (ISO 228)
- Rp = Innengewinde parallel (ISO 7)
- R = Außengewinde konisch (ISO 7).

2. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

35F300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

35F300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35F3

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35F4 + Wohnungsstationen (FLAMCO)

Version: 2025-05

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

35F400 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

35F400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35F4

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35F5 + Frischwasserstationen (FLAMCO)

Version: 2025-05

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Leistungsangaben:

Die Heizleistung und die Brauchwasserentnahme werden, wenn nicht anders angegeben, bei 80 °C Vorlauftemperatur und 60 °C Brauchwassertemperatur angegeben.

2. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

35F500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

35F500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35F5

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35F6 + Speichertechnik (FLAMCO)

Version: 2025-05

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Leistungsangaben:

Die Heizleistung und die Brauchwasserentnahme werden, wenn nicht anders angegeben, bei 80 °C Vorlauftemperatur und 60 °C Brauchwassertemperatur angegeben.

2. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

35F600 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

35F600Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35F6

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35F7 + Speicherzubehör (FLAMCO)

Version: 2025-05

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

35F700 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

35F700Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35F7

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35F8 + Vakuum-Entgaser, Entlüfter und Schlammabscheider (FLAMCO)

Version: 2025-05

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Anschlüsse (Gewindetyp (BSP)):

- G...M = Außengewinde parallel (ISO 228)
- G...F = Innengewinde parallel (ISO 228)
- Rp = Innengewinde parallel (ISO 7)
- R = Außengewinde konisch (ISO 7).

2. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

35F800 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

35F800Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35F8

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35F9 + Rohrverbindungen (FLAMCO)

Version: 2025-05

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

35F900 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

35F900Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35F9

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35GE + Öl/Gas-Brennwert-Heizzentralen (BÖSCH)

Version: 2021-07

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

In den Einheitspreisen von Öl/Gas-Brennwert-Heizzentralen zusätzlich einkalkuliert sind:

- das Liefern und Montieren bzw. der Einbau
- Inbetriebnahme mit Funktionskontrolle und Einregulierung des Gerätes
- Einweisung des Betreibers
- Kundenspezifische Anpassung und Einstellung
- Garantieübernahme durch den Werkskundendienst des Herstellers.

2. Betriebsdruck:

Öl/Gas-Brennwert-Heizzentralen sind für einen Betriebsdruck bis 4 bar Überdruck.

3. Emissionen und Garantien:

Öl/Gas-Brennwert-Heizzentralen sind mit Emissions- und Wirkungsgrad-Garantie laut Ländervereinbarung Art.15a B-VG ausgestattet.

4. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

35GE00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

35GE00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35GE

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35GG + Gas-Wand- und Standgeräte (BÖSCH)

Version: 2022 07

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

- Puffer-/Weichenfühler SVF-RU30
- Schienenvorlauffühler
- Mit 5 m Kabel und Tauchhülse 100 mm

35GG00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

35GG00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35GG

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35GH + Öl-Brennwert-Heizzentralen (BÖSCH)

Version: 2022-07

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

In den Einheitspreisen von Öl-Brennwert-Heizzentralen zusätzlich einkalkuliert sind:

- das Liefern und Montieren bzw. der Einbau
- Inbetriebnahme mit Funktionskontrolle und Einregulierung des Gerätes
- Einweisung des Betreibers
- Kundenspezifische Anpassung und Einstellung
- Garantieübernahme durch den Werkskundendienst des Herstellers.

2. Betriebsdruck:

Öl-Brennwert-Heizzentralen sind für einen Betriebsdruck bis 3 bar Überdruck.

3. Emissionen und Garantien:

Öl-Brennwert-Heizzentralen sind mit Emissions- und Wirkungsgrad-Garantie laut Ländervereinbarung Art.15a B-VG ausgestattet.

4. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

35GH00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

35GH00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35GH

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35GI + Ölbrenner (BÖSCH)

Version: 2022-07

1. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind Hinweise auf die Typenbezeichnung eines Kessels, einer Regelung oder einer allgemeinen Geräteeinheit; aus Platzgründen ohne den Zusatz "z.B." gefolgt von "oder Gleichwertiges".

2. Emissionsgarantie:

Der Hinweis "mit Emissionsgarantie" weist auf die durch den Hersteller garantierte Einhaltung der Ländervereinbarung Art. 15a B-VG bzw. der Feuerungsanlagen-Verordnung FAV und des Luftreinhaltegesetzes LRG-K88 hin.

3. Feuerungsleistung:

Die angegebenen Feuerungsleistungen sind bezogen auf 500 m Meereshöhe und 20 °C Lufttemperatur sowie auf einen Feuerraumgedruck 0 mbar.

4. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

5. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35GI00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

35GI00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35GI

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35GJ + Gasbrenner (BÖSCH)

Version: 2022-07

1. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind Hinweise auf die Typenbezeichnung eines Kessels, einer Regelung oder einer allgemeinen Geräteeinheit; aus Platzgründen ohne den Zusatz "z.B." gefolgt von "oder Gleichwertiges".

2. Emissionsgarantie:

Der Hinweis "mit Emissionsgarantie" weist auf die durch den Hersteller garantierte Einhaltung der Ländervereinbarung Art. 15a B-VG bzw. der Feuerungsanlagen-Verordnung FAV und des

Luftreinhaltegesetzes LRG-K88 hin.

3. Feuerungsleistung:

Die angegebenen Feuerungsleistungen sind bezogen auf 0 m Meereshöhe und 20°C Lufttemperatur sowie auf einen Feuerraumgegendruck 0 mbar.

4. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

5. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35GJ00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

35GJ00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35GJ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35GL + Stückholz-Heizzentralen (BÖSCH)

Version: 2022-07

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

In den Einheitspreisen von Stückholz-Heizzentralen zusätzlich einkalkuliert sind:

- das Liefern und Montieren bzw. der Einbau
- Inbetriebnahme mit Funktionskontrolle und Einregulierung des Gerätes
- Einweisung des Betreibers
- Kundenspezifische Anpassung und Einstellung
- Garantieübernahme durch den Werkskundendienst des Herstellers.

2. Betriebsdruck:

Stückholz-Heizzentralen sind für einen Betriebsdruck bis 3 bar Überdruck.

3. Emissionen und Garantien:

Stückholz-Heizzentralen sind mit Emissions- und Wirkungsgrad-Garantie laut Ländervereinbarung Art.15a B-VG ausgestattet.

4. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

35GL00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

35GL00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35GL

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35GN + Pellets-Heizzentralen (BÖSCH)

Version: 2022-07

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

In den Einheitspreisen von Pellets-Heizzentralen zusätzlich einkalkuliert sind:

- das Liefern und Montieren bzw. der Einbau
- Inbetriebnahme mit Funktionskontrolle und Einregulierung des Gerätes
- Einweisung des Betreibers
- Kundenspezifische Anpassung und Einstellung
- Garantieübernahme durch den Werkskundendienst des Herstellers.

2. Betriebsdruck:

Pellets-Heizzentralen sind für einen Betriebsdruck bis 3 bar Überdruck.

3. Emissionen und Garantien:

Pellets-Heizzentralen sind mit Emissions- und Wirkungsgrad-Garantie laut Ländervereinbarung Art.15a B-VG ausgestattet.

4. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

35GN00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

35GN00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35GN

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35GP + Zubehör für Kessel und Brenner (BÖSCH)

Version: 2022-07

1. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35GP00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

35GP00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35GP

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35GR + Heizkreisregler und Zubehör (BÖSCH)

Version: 2022-07

1. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35GR00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

35GR00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35GR

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35GS + Heizraum- und Hydraulikzubehör (BÖSCH)

Version: 2022-07

1. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition

angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35GS00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

35GS00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35GS

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35GU + Kunststoff PP / Outdoor PP (BÖSCH)

Version: 2022-07

1. Systembeschreibung:

Starres und flexibles Abgassystem aus Polypropylen (PP), geeignet für Öl- und Gaskessel im Über- oder Unterdruckbetrieb, mit Verbindungstechnik durch Steckmuffen, mit Stoppringtechnik bei den starren Elementen mit 1955 mm Länge als kraftschlüssige Verbindung und geeignet für Abgastemperaturen bis 120°C, als Einzelrohr für raumluftabhängigen oder als konzentrisches Doppelrohr für raumluftunabhängigen Betrieb. In der Folge als Einzelrohr mit "PP-" und als konzentrisches Doppelrohr mit "PP-konz." im Stichwort gekennzeichnet.

2. PP Außenkamin:

Ein starres Abgassystem mit einem Innenrohr aus Polypropylen (PP) und einem Außenmantel aus Edelstahl (im Stichwort mit "PP/Outdoor" abgekürzt).

3. Einkalkulierte Leistungen:

Im Einheitspreis ist die freie Verlegung der Verbrennungsgasleitung vom Kessel bis zum Fang und/oder das Einziehen in einen Fang oder Schacht sowie ein etwaiges Zuschneiden des Rohres und der Verschnitt einkalkuliert.

4. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind der Innendurchmesser des Innenrohres in mm (z.B. 80) oder der Durchmesser des Innen- und Außenrohres (z.B. 80/125) sowie, falls erforderlich, die Art der anzuschließenden Rohre (z.B. FLEX für flexible und STARR für starre Rohre).

5. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

6. Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35GU00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

35GU00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35GU

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35GV + PVDF-Nasskamine (BÖSCH)

Version: 2022-07

1. Systembeschreibung:

Starres und flexibles Abgassystem aus einem säurefesten, abtragfreien und chemisch neutralen Material: Polyvinylidenfluorid (PVDF), geeignet für Öl- und Gaskessel im Über- oder Unterdruckbetrieb sowie für Brennwerttechnik (Nasskamin), hochtemperaturbeständig und zugelassen bis 160°C, mit Verbindungstechnik durch Muffen und Flansche, mit hoher Schalldämmung, geeignet als Einzelrohr für raumluftabhängigen oder als konzentrisches Doppelrohr für raumluftunabhängigen Betrieb.

2. Einkalkulierte Leistungen:

Im Einheitspreis ist die freie Verlegung der Verbrennungsgasleitung vom Kessel bis zum Fang und/oder das Einziehen in einen Fang oder Schacht oder die freie Verlegung an einer Außenwand sowie ein etwaiges Zuschneiden des Rohres und der Verschnitt einkalkuliert.

3. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind ein Hinweis auf die Ausführung (z.B. PVDF für ein Einzelrohr, PVDF-konz für ein Doppelrohr), der Innendurchmesser des Innenrohres in mm (z.B. 80) bzw. der Innendurchmesser des Innen- und Außenrohres in mm (z.B. 75/125) sowie, falls erforderlich, die Art der anzuschließenden Rohre (z.B. FLEX für flexible und STARR für starre Rohre).

4. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

5. Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35GV00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

35GV00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35GV

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35GW + Outdoor PP (BÖSCH)

Version: 2022-07

1. PP Außenkamin:

Ein starres Abgassystem mit einem Innenrohr aus Polypropylen (PP) und einem Außenmantel aus Edelstahl (im Stichwort mit "PP/Outdoor" abgekürzt).

2. Einkalkulierte Leistungen:

Im Einheitspreis ist die freie Verlegung der Verbrennungsgasleitung vom Kessel bis zum Fang und/oder das Einziehen in einen Fang oder Schacht sowie ein etwaiges Zuschneiden des Rohres und der Verschnitt einkalkuliert.

4. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind der Innendurchmesser des Innenrohres in mm (z.B. 80) oder der Durchmesser des Innen- und Außenrohres (z.B. 80/125) sowie, falls erforderlich, die Art der anzuschließenden Rohre (z.B. FLEX für flexible und STARR für starre Rohre).

5. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

6. Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35GW00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

35GW00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35GW

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35GX + Edelstahl EW-F'U (BÖSCH)

Version: 2022-07

1. Systembeschreibung:

Feuchtigkeitsunempfindliches Abgassystem als einwandiges Edelstahlsystem, Werkstoff Nr. 1.4404/1.4571 und Wandstärke 0,6 mm, geeignet für feste, flüssige und gasförmige Brennstoffe im Unterdruck- und mit zusätzlich eingelegter Dichtung (in eigener Position) auch im Überdruckbetrieb, mit Verbindungstechnik durch Steckmuffen und für Abgastemperaturen bis 400°C im Unterdruckbetrieb bzw. 120°C im Überdruckbetrieb. In der Folge mit "CNS-EW-FU" im Stichwort gekennzeichnet.

2. Einkalkulierte Leistungen:

Im Einheitspreis ist die freie Verlegung der Verbrennungsgasleitung vom Kessel bis zum Fang und/oder das Einziehen in einen Fang oder Schacht sowie ein etwaiges Zuschneiden des Rohres und der Verschnitt und Kleinteile wie Kesseldichtungsband, Keramikfaserband, Silikonspray, Brandschutzsilikon und Feuerkitt einkalkuliert.

3. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind der Innendurchmesser des Innenrohres in mm (z.B. 120) sowie, falls erforderlich, die Art der anzuschließenden Rohre (z.B. FLEX für flexible und FLEX für starre Rohre).

4. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

5. Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35GX00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

35GX00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35GX

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35H1 + Wohnungsübergabestationen und Zubehör (HERZ)

Version: 2025-01

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

35H100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

35H100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35H1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35HC + Edelstahl DW25 (BÖSCH)

Version: 2022-07

Edelstahl-Abgassystem doppelwandig (DW), für den Über- und Unterdruckbetrieb

1. Systembeschreibung:

Feuchtigkeitsunempfindliches Abgassystem als doppelwandiges Edelstahlsystem, Werkstoff Nr. 1.4404/1.4571 und Wandstärke 0,5 mm innen und außen sowie mit einer 25 mm dicken fugendicht durchgehenden Wärmedämmung, mit Muffen als Verbindungstechnik und für feste, flüssige und gasförmige Brennstoffe im Unterdruckbetrieb für Abgastemperaturen bis 600°C und im Überdruckbetrieb durch zusätzlich eingelegte Dichtungen für Abgastemperaturen bis 120°C. In der Folge mit "CNS-DW25" im Stichwort gekennzeichnet.

2. Einkalkulierte Leistungen:

Im Einheitspreis sind Klemmband und die freie Verlegung der Verbrennungsgasleitung vom Kessel über die Außenwand bis über Dach sowie ein etwaiges Zuschneiden des Rohres und der Verschnitt einkalkuliert.

3. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind der Innendurchmesser des Innenrohres in mm (z.B. 130).

4. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

5. Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35HC00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

35HC00Q + **Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35HC**

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35HE + **Schachtsystem F90 (BÖSCH)**

Version: 2022-07

1. F90 Mantelstein (KombiLine):

F90 Mantelstein zur Aufmauerung mit vorgefertigten Elementsteinen und Abschlussplatten, für Kamin-Systeme aus Kunststoff- oder Edelstahlrohren, unverputzt in F90 Qualifikation. Dichte: 1100 kg/m³, Druckfestigkeit 3 N/mm².

2. F90 Leichtbauschacht:

F90 Neubauschacht in Leichtbauweise, einwandig, für die Kombination mit Kamin-Systemen aus Kunststoff oder Edelstahl. Vorgefertigte Schachtelemente in abgestuften Längen werden über innenliegende Kastenverbinder verbunden und mit Systemkleber verklebt. Die Schachtelemente werden mit abnehmbarer Frontplatte ausgeführt und sind mit der Stichsäge bearbeitbar. In der Folge wird bei Systembauteilen für den F90 Leichtbauschacht im Stichwort der Hinweis "F90" angeführt.

3. DWD-Schott:

DWD-Schott ist ein geprüftes, kompaktes Modulsystem zur Durchführung von Edelstahlkaminen,

Keramikinnenrohren und Verbindungsleitungen durch Decken, Wände und Dächer (DWD) aus brennbaren Baustoffen mit einem Abstand von mindestens 14 cm zwischen Innenrohr und brennbaren Bauteilen.

4. Einkalkulierte Leistungen:

In den Einheitspreisen ist das Ausschneiden der Mantelsteine bzw. Schachtelemente und das Versetzen der einzelnen Teile sowie das dafür benötigte Material einkalkuliert.

5. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind die Innenabmessungen des Schachtes (z.B. 200x200 bei zweizügigen z.B. 200x200/200x140)).

6. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

7. Leistungsumfang

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35HE00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

35HE00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35HE

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35HG + Zubehör für Ölleitungen (BÖSCH)

Version: 2022-07

1. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35HG00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

35HG00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35HG

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35HH + Zubehör für Öltank und Heizraum (BÖSCH)

Version: 2022-07

1. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35HH00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

35HH00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35HH

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35HI + Fördereinrichtungen für Heizöl (BÖSCH)

Version: 2022-07

1. Angaben im Positionsstichwort:

Wenn im Grundtext nicht anders angegeben wird bei Ölpumpen die Förderleistung in l/h bei einer Viskosität von 6 cSt (HEL) /und bei 150 cSt (HL) angegeben (z.B. 162/204l/h) sowie die Nennweite des Saug/Druckstutzens (z.B. DN25/20).

2. Betriebsbedingungen:

Wenn nicht anders angegeben sind Ölpumpen geeignet für Saughöhen bis max. 5 mWS, für Zulaufdrücke bis max. 0,5 bar, für Betriebsdrücke bis max. 6 bar und für Betriebstemperaturen bis max. 80°C.

3. Betriebsspannung:

Wenn nicht anders angegeben sind Ölpumpen mit Drehstrom-Normmotoren 230/400 V/50 Hz ausgestattet.

4. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

5. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35HI00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

35HI00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35HI

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35HJ + Luft-/Wasser-Wärmepumpen (BÖSCH)

Version: 2022-07

1. Wärmepumpenmanager (WPM):

Der WPM regelt eine bivalente, monovalente oder monoenergetische Heizungsanlage und überwacht die Sicherheitsorgane des Kältekreis. Er ist im Gehäuse der Wärmepumpe eingebaut oder an einer Wand montiert und übernimmt sowohl die Regelung der Wärmenutzungs- als auch der Wärmequellenanlage.

Funktionsübersicht:

- Dynamische Menüführung, angepasst an die konfigurierte Wärmepumpenanlage
- Rücklauftemperaturgeführte Regelung des Heizbetriebes über Außentemperatur, mit einstellbarem Festwert oder Raumtemperatur
- Ansteuerung von bis zu 3 Heizkreisen
- Vorrangschaltung: Kühlung vor Warmwasserbereitung vor Heizung vor Schwimmbad
- Ansteuerung eines 2. Wärmeerzeugers
- Ansteuerung eines Mischers für einen 2. Wärmeerzeuger
- Ansteuerung einer Flanschheizung zur gezielten Nacherwärmung des Warmwassers mit einstellbaren Zeitprogrammen und zur thermischen Desinfektion
- Bedarfsabhängige Steuerung von bis zu 5 Umwälzpumpen
- Abtaumanagement mit gleitender, selbst-adaptierender Abtauzykluszeit
- Schnittstelle zur Kommunikation über PC mit der Möglichkeit zur Visualisierung der Wärmepumpenparameter

1.1. WPM 2006 plus:

Heizungsregler mit integriertem LC-Display.

1.2. WPM 2007 plus:

Heizungsregler mit abnehmbarem Bedienteil. Das Bedienteil kann auch als drahtgebundene Fernbedienung eingesetzt werden.

1.3. WPM EconPlus:

Der WPM EconPlus mit integriertem LC-Display passt zusätzlich die geforderte Leistung dem modulierenden Betrieb an, was höhere Leistungszahlen zur Folge hat und optimiert über eine spezielle Sensorik im Kältekreis nicht nur den Heiz- und Kühlbetrieb, sondern nimmt auch die Wärmemengenzählung vor.

2. Einkalkulierte Leistungen/Leistungsabgrenzung:

Luft/Wasser-Wärmepumpe, Wärmepumpenmanager (WPM), Sanftanlasser, Vor- und Rücklauffühler sowie Außentemperaturfühler sind im Einheitspreis einkalkuliert. Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

2.1. Innenaufstellung:

Die Wärmepumpe wird zur Reduzierung der Körperschallübertragung auf Sylomerstreifen aufgestellt.

2.2. Außenaufstellung:

Bei direkten Kontakt des Fundaments der Wärmepumpe zum Gebäude wird eine

Körperschallentkoppelung ausgeführt.

3. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

4. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35HJ00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

35HJ00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35HJ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35HK + Sole-/Wasser-Wärmepumpen (BÖSCH)

Version: 2022-07

1. Wärmepumpenmanager (WPM):

Der WPM regelt eine bivalente, monovalente oder monoenergetische Heizungsanlage und überwacht die Sicherheitsorgane des Kältekreis. Er ist im Gehäuse der Wärmepumpe eingebaut oder an einer Wand montiert und übernimmt sowohl die Regelung der Wärmenutzungs- als auch der Wärmequellenanlage.

Funktionsübersicht:

- Dynamische Menüführung, angepasst an die konfigurierte Wärmepumpenanlage
- Rücklauftemperaturgeführte Regelung des Heizbetriebes über Außentemperatur, mit einstellbarem Festwert oder Raumtemperatur
- Ansteuerung von bis zu 3 Heizkreisen
- Vorrangschaltung: Kühlung vor Warmwasserbereitung vor Heizung vor Schwimmbad
- Ansteuerung eines 2. Wärmeerzeugers
- Ansteuerung eines Mischers für einen 2. Wärmeerzeuger
- Ansteuerung einer Flanschheizung zur gezielten Nacherwärmung des Warmwassers mit einstellbaren Zeitprogrammen und zur thermischen Desinfektion
- Bedarfsabhängige Steuerung von bis zu 5 Umwälzpumpen
- Schnittstelle zur Kommunikation über PC mit der Möglichkeit zur Visualisierung der Wärmepumpenparameter

1.1. WPM 2006 plus:

Heizungsregler mit integriertem LC-Display.

1.2. WPM 2007 plus:

Heizungsregler mit abnehmbarem Bedienteil. Das Bedienteil kann auch als drahtgebundene Fernbedienung eingesetzt werden.

1.3. WPM EconPlus:

Der WPM EconPlus mit integriertem LC-Display passt zusätzlich die geforderte Leistung dem modulierenden Betrieb an, was höhere Leistungszahlen zur Folge hat und optimiert über eine spezielle Sensorik im Kältekreis nicht nur den Heiz- und Kühlbetrieb, sondern nimmt auch die Wärmemengenzählung vor.

2. Einkalkulierte Leistungen/Leistungsabgrenzung:

Sole/Wasser-Wärmepumpe, Wärmepumpenmanager (WPM), Sanftanlasser, Vor- und Rücklauffühler, Außentemperaturfühler und Schmutzfilter für den Solekreis sind im Einheitspreis einkalkuliert. Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

2.1. Innenaufstellung:

Die Wärmepumpe wird zur Reduzierung der Körperschallübertragung auf Sylomerstreifen aufgestellt.

3. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

4. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35HK00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

35HK00Q + **Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35HK**

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35HL + **Wasser-/Wasser-Wärmepumpen (BÖSCH)**

Version: 2022-07

1. Wärmepumpenmanager (WPM):

Der WPM regelt eine bivalente, monovalente oder monoenergetische Heizungsanlage und überwacht die Sicherheitsorgane des Kältekreises. Er ist im Gehäuse der Wärmepumpe eingebaut oder an einer Wand montiert und übernimmt sowohl die Regelung der Wärmenutzungs- als auch der Wärmequellenanlage.

Funktionsübersicht:

- Dynamische Menüführung, angepasst an die konfigurierte Wärmepumpenanlage
- Rücklauftemperaturgeführte Regelung des Heizbetriebes über Außentemperatur, mit einstellbarem Festwert oder Raumtemperatur
- Ansteuerung von bis zu 3 Heizkreisen
- Vorrangschaltung: Kühlung vor Warmwasserbereitung vor Heizung vor Schwimmbad
- Ansteuerung eines 2. Wärmeerzeugers
- Ansteuerung eines Mischers für einen 2. Wärmeerzeuger
- Ansteuerung einer Flanschheizung zur gezielten Nacherwärmung des Warmwassers mit einstellbaren Zeitprogrammen und zur thermischen Desinfektion
- Bedarfsabhängige Steuerung von bis zu 5 Umwälzpumpen
- Abtaumanagement mit gleitender, selbst-adaptierender Abtauzykluszeit
- Schnittstelle zur Kommunikation über PC mit der Möglichkeit zur Visualisierung der Wärmepumpenparameter

1.1. WPM 2006 plus:

Heizungsregler mit integriertem LC-Display.

1.2. WPM 2007 plus:

Heizungsregler mit abnehmbarem Bedienteil. Das Bedienteil kann auch als drahtgebundene Fernbedienung eingesetzt werden.

1.3. WPM EconPlus:

Der WPM EconPlus mit integriertem LC-Display passt zusätzlich die geforderte Leistung dem modulierenden Betrieb an, was höhere Leistungszahlen zur Folge hat und optimiert über eine spezielle Sensorik im Kältekreis nicht nur den Heiz- und Kühlbetrieb, sondern nimmt auch die Wärmemengenzählung vor.

2. Innenaufstellung:

Die Wärmepumpe wird zur Reduzierung der Körperschallübertragung auf Sylomerstreifen aufgestellt.

3. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

4. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35HL00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

35HL00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35HL

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35HM + Split Wärmepumpen (BÖSCH)

Version: 2022-07

1. Technische Daten:

Alle Klimasysteme sind leistungsgeregelt und mit einem Wiederanlauf nach Stromausfall ausgestattet.

Technische Daten zu den einzelnen Klimaanlage werden unter folgenden Bedingungen angegeben:

- Nennkühlleistung bei Wasser-Ein-/Austrittstemperatur 23/18°C, Außentemperatur 35°C
- Nennheizleistung bei Wasser-Ein-/Austrittstemperatur 30/35°C, Außentemperatur 2°C
- Nennleistung bei Innengeräten abhängig vom verwendeten Außengerät
- Schalldaten gemessen im schalltoten Raum in 1m Abstand nach ISO 3741
- Elektrische Anspeisung bei allen Geräten über das Außengerät möglich

2. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

3. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35HM00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

35HM00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35HM

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35HN + Zubehör für Wärmepumpen (BÖSCH)

Version: 2022-07

1. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35HN00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

35HN00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35HN

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35HP + Frischwasserstationen (BÖSCH)

Version: 2022-07

1. Angaben im Positionsstichwort:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren von Produkten/Artikeln der Fa. Bösch beschrieben. Im Stichwort angegeben ist ein Hinweis auf die Typenbezeichnung des Herstellers, aus Platzgründen ohne "z.B." und ohne den Zusatz "oder Gleichwertiges".

2. Betriebsbedingungen:

Der höchste Betriebsdruck ist heizungsseitig 4 bar, trinkwasserseitig 6 bar Überdruck.

3. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

35HP00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

35HP00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35HP

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35HQ + Rahmenkollektoren und Zubehör (BÖSCH)

Version: 2022-07

1. Einkalkulierte Leistungen:

Im Einheitspreis einkalkuliert sind die Montage und die Einbringung zum Montageort mittels Autokran bis zu einer Traufenhöhe von 4 m. Etwaig erforderliche Krankosten für größere Ausladungen sind getrennt beschrieben.

2. Betriebsdruck:

Flachkollektoren sind für Betriebsdrücke bis 10 bar Überdruck.

3. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

35HQ00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

35HQ00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35HQ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35HT + Solaranlagen Sonstiges (BÖSCH)

Version: 2022-07

1. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35HT00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

35HT00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35HT

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35HU + Plattenwärmetauscher und Zubehör (BÖSCH)

Version: 2022-07

1. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35HU00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

35HU00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35HU

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35HV + Puffer-Speicher (BÖSCH)

Version: 2022-07

1. Pufferspeicher:

Pufferspeicher werden aus Stahlblech S 235 JR, außen mit Rostschutzfarbe grundiert innen schwarz, in stehender, zylindrischer Ausführung mit allen erforderlichen Anschlussmuffen zur hydraulischen Einbindung sowie für Fühlereinbau bodenstehend montiert.

2. Betriebsbedingungen:

Der höchste Betriebsdruck ist heizungsseitig 3 bar Überdruck.

3. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten /Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

4. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35HV00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

35HV00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35HV

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35HW + Trinkwarmwasser-Speicher (BÖSCH)

Version: 2022-07

1. Technische Daten TWW-Speicher:

- Maximale TWW-Temperatur: 95 °C
- Maximaler TWW-Druck: 10 bar
- Maximale Vorlauftemperatur Heizregister: 110 °C
- Maximaler Druck am Heizregister: 10 bar.

2. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

3. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35HW00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

35HW00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35HW

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35HZ + Zubehör für Speicher (BÖSCH)

Version: 2022-07

1. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35HZ00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

35HZ00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35HZ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35I1 + Wärmepumpen (VAILLANT)

Version: 2025-09

1. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35I100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

35I100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35I1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

3514 + Solarsysteme (VAILLANT)

Version: 2025-09

1. Einkalkulierte Leistungen:

Kollektoren sind auf einem Schrägdach, einem Flachdach, an einer Fassade oder frei aufgestellt montiert. Befestigungssysteme und Blecheinfassungen werden in eigenen Positionen beschrieben. Krankosten sind, sofern keine eigene Position vorgesehen ist, im Einheitspreis einkalkuliert.

2. Betriebsdruck:

Kollektoren sind ausgelegt für Betriebsdrücke von 10 bar Überdruck.

3. Garantie 10 Jahre:

Der Hersteller der Kollektoren gewährt eine Kollektor-Garantie von 10 Jahren.

4. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

5. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

351400 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

351400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 3514

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

3517 + Speicher und Zubehör (VAILLANT)

Version: 2025-09

1. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

351700 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

35I700Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35I7

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35I9 + Wohnungsstationen (VAILLANT)

Version: 2025-09

1. Wohnungsstationen:

Eine komplette Wohnungsstation wird immer mit 3 Einzelpositionen beschrieben:

- 1 Wohnungsstation
- 1 Unterputzeinbauschrank und
- 1 Rahmen mit Türe.

Bei der Auswahl der Wärmetauscher wird beachtet, welchen Einfluss die Kaltwasserbeschaffenheit auf die Korrosionsbeständigkeit von Edelstahl und Lötwerkstoffen hat. D.h. die Wasserqualität Richtlinien des Herstellers.

2. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

3. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35I900 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

35I900Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35I9

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35IA + Gas-Brennwert (VAILLANT)

Version: 2025-09

1. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition

angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35IA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

35IA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35IA

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35IC + Gas-Heizwert (VAILLANT)

Version: 2025-09

1. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35IC00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

35IC00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35IC

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35IJ + Öl-Brennwertkessel und Zubehör (VAILLANT)

Version: 2025-09

1. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35IJ00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

35IJ00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35IJ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35IP + Hydraulikzubehör (VAILLANT)

Version: 2025-09

1. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35IP00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

35IP00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35IP

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35IQ + Zubehör für Gasgeräte und Gaskessel (VAILLANT)

Version: 2025-09

1. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35IQ00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

35IQ00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35IQ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35IR + Reglersysteme (VAILLANT)

Version: 2025-09

1. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35IR00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

35IR00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35IR

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35IU + Abgaszubehör Brennwertgeräte (VAILLANT)

Version: 2025-09

1. Einsatzbedingungen:

Abgaszubehör zur überdruckdichten (ÜD), feuchtigkeitsunempfindlichen Abgasführung, abgestimmt auf das Brennwertgerät und unter Einhaltung der geprüften maximalen Rohrlängen in einen Fang eingezogen oder vom Kessel frei verlegt über die Außenwand bzw. über ein Dach geführt. Als Einzelrohr zur exzentrischen oder als Doppelrohr zur konzentrischen Luft-Abgasführung. Befestigungs- und Dichtmaterial ist in den Einheitspreisen einkalkuliert. Systemteile werden in der Folge mit dem Hinweis ÜD im Stichwort gekennzeichnet.

2. Materialien:

Abgasführende Teile (Innenrohr) aus Aluminium-Silizium (Alu) oder aus Kunststoff, z.B. Polypropylen (PP) oder für flexible Abgasrohre Polyvinylidenfluorid (PVDF) mit Steckmuffensystem. Luftführende Leitung, wenn nicht anders angegeben, bei Doppelrohr aus Stahlblech, weiß pulverbeschichtet und mit Briden-Anschlussystem.

3. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben ist ein Hinweis auf das Innenrohr-Material (z.B. PP für Polypropylen) und der Durchmesser des Innenrohres in mm (z.B. 80) bzw. der Durchmesser des Innen-/Außenrohres (z.B. 80/125), konz. steht für Abgaszubehör zur konzentrischen Luft-Abgasführung.

4. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

5. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35IU00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

35IU00Q + **Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35IU**

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35IV + **Abgaszubehör für Außenwandgeräte (VAILLANT)**

Version: 2025-09

1. Systembeschreibung:

Abgaszubehör zur überdruckdichten Abgasführung, abgestimmt auf das Außenwandgerät und unter Einhaltung der geprüften maximalen Rohrlängen an einen Fang angeschlossen oder vom Kessel frei verlegt über die Außenwand bzw. über ein Dach geführt. Als Doppelrohr zur konzentrischen Luft-Abgasführung. Befestigungs- und Dichtmaterial ist in den Einheitspreisen einkalkuliert. In der Folge wird dieses Zubehör mit dem Hinweis AW im Stichwort gekennzeichnet.

2. Verbindungssystem:

Abgasführende Teile (Innenrohr) aus Aluminium-Silizium (Alu) mit Steckmuffensystem. Luftführende Leitung aus Stahlblech, weiß pulverbeschichtet und mit Briden-Anschlussystem.

3. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben ist ein Hinweis auf das Innenrohr-Material (z.B. Alu für Aluminium-Silizium) und der Durchmesser des Innen-/Außenrohres (z.B. 60/100), konz. steht für Abgaszubehör zur konzentrischen Luft-Abgasführung.

4. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition

angeboten bzw. ausgeführt.

5. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35IV00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

35IV00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35IV

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35IW + Abgaszubehör allgemein (VAILLANT)

Version: 2025-09

1. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35IW00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

35IW00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35IW

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35J1 + Heizungswasseraufbereitung JUDO Empfehlung+ÖN H5195-1 (JUDO)

Version: 2026-03

1. Heizungswasser nach ÖNORM H5195-1, JUDO JHPC-TG oder JMBH-RO für Neuanlagen

Befüllung mit salzarmen, natürlichem Heizungswasser mit pH-Wert Kontrolle/Erhöhung. Befüllung nach ÖNORM H5195-1. pH-Wert liegt zwischen 8,2-10/bei Alu: 8-8,5. Damit sich dieser pH-Wert natürlich einstellen kann, ist es wichtig, dass auch die gelösten Gase (Sauerstoff, Stickstoff und Kohlendioxid) entfernt werden. Dies geschieht, wenn bei der Befüllung entlüftet wird und ebenso im Zuge der anschließenden Inbetriebsetzung der Heizungsanlage, also bei Betriebstemperatur.

Die ÖNORM fordert in punkto Heizungswasser die pH-Wert-Kontrolle und das Überprüfen des Heizungswassers: "Dem Anlagenbetreiber ist mitzuteilen, dass spätestens im Zeitraum von 4-6 Wochen Heizbetrieb gemäß Anhang A (ÖNORM H5195-1), das Heizungswasser zu überprüfen ist."

- Befüllen des Heizungswassersystems mit salzarmen, natürlichem Heizungswasser
- mittels mobiler Osmose-Anlage oder über Entsalzungspatronen erzeugtes Füllwasser kleiner 100 µS
- 5 / 25 µm gefiltertes Füllwasser
- Reduktion von sich ablagernden und korrosionsfördernden Wasserinhaltsstoffen wie z.B. Calcium, Magnesium, Chlorid, Sulfat, Nitrat

2. Liefern und Montage:

Im Folgenden ist das Liefern und die Montage bzw. der Einbau von Heizungswasseraufbereitungen nach JUDO Empfehlung beschrieben.

Lieferbedingungen und Montage bzw. Einbau erfolgen gemäß den Angaben des Herstellers.

3. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort wird der Rohranschluss in Zoll (z.B. 3/4) oder bei Flanschanschluss die Nennweite (z.B. DN65) angegeben.

4. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

35J100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

35J100Q + **Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35J1**

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35K1 + **Kombispeicher (LINK3)**

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern, einschließlich Einbau bzw. Montage von **Kombispeichern als Energie-Management-Zentrale ohne Fernwärmetauscher (FW)** beschrieben.

1. Hersteller- und Verarbeitungsrichtlinien:

Alle Leistungen erfolgen gemäß den Hersteller- und Verarbeitungsrichtlinien und gemäß der Normen.

2. Einbau- oder Montagerichtlinien:

Einbau- oder Montagerichtlinien gemäß Angaben des Herstellers (z.B. unter www.link3.at) werden eingehalten.

3. Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

35K100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

35K100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35K1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35K2 + Thermische Brauchwassermischer (LINK3)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern, einschließlich Einbau bzw. Montage von **Kombispeichern als Energie-Management-Zentrale ohne Fernwärmetauscher (FW)** beschrieben.

1. Hersteller- und Verarbeitungsrichtlinien:

Alle Leistungen erfolgen gemäß den Hersteller- und Verarbeitungsrichtlinien und gemäß der Normen.

2. Einbau- oder Montagerichtlinien:

Einbau- oder Montagerichtlinien gemäß Angaben des Herstellers (z.B. unter www.link3.at) werden eingehalten.

3. Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

35K200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

35K200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35K2

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35K3 + Kombispeicher Beistellspeicher (LINK3)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern, einschließlich Einbau bzw. Montage von **Kombispeichern** beschrieben.

1. Hersteller- und Verarbeitungsrichtlinien:

Alle Leistungen erfolgen gemäß den Hersteller- und Verarbeitungsrichtlinien und gemäß der Normen.

2. Einbau- oder Montagerichtlinien:

Einbau- oder Montagerichtlinien gemäß Angaben des Herstellers (z.B. unter www.link3.at) werden eingehalten.

3. Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

35K300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

35K300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35K3

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35K4 + Speicherisolierung f. Kombispeicher (LINK3)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern, einschließlich Einbau von Speicherisolierungen für **Kombispeicher** beschrieben.

1. Hersteller- und Verarbeitungsrichtlinien:

Alle Leistungen erfolgen gemäß den Hersteller- und Verarbeitungsrichtlinien und gemäß der Normen.

2. Einbau- oder Montagerichtlinien:

Einbau- oder Montagerichtlinien gemäß Angaben des Herstellers (z.B. unter www.link3.at) werden eingehalten.

3. Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

35K400 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

35K400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35K4

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35K5 + Zubehörprodukte f. Kombispeicher (LINK3)

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern, einschließlich Einbau bzw. Montage von Zubehörprodukten für **Kombispeicher** beschrieben.

1. Hersteller- und Verarbeitungsrichtlinien:

Alle Leistungen erfolgen gemäß den Hersteller- und Verarbeitungsrichtlinien und gemäß der Normen.

2. Einbau- oder Montagerichtlinien:

Einbau- oder Montagerichtlinien gemäß Angaben des Herstellers (z.B. unter www.link3.at) werden eingehalten.

3. Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

35K500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

35K500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35K5

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35LA + Wand-Gasbrennwertkessel (HOVAL)

Version: 2025-05

1. Emissionen:

Die Wand-Gasbrennwertkessel unterschreiten die Emissionsvorschriften der österreichweiten Vereinbarung gemäß Paragraph 15a B-VG.

2. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

3. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35LA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

35LA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35LA

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35LB + Stand-Gasbrennwertkessel (HOVAL)

Version: 2025-05

1. Emissionen:

Die Stand-Gasbrennwertkessel unterschreiten die Emissionsvorschriften der österreichweiten Vereinbarung gemäß Paragraph 15a B-VG.

2. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

3. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35LB00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

35LB00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35LB

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35LE + Öl-Brennwertkessel (HOVAL)

Version: 2025-05

1. Emissionen:

Die Öl-Brennwertkessel unterschreiten die Emissionsvorschriften der österreichischen Vereinbarung gemäß Paragraph 15a B-VG.

2. Betriebsdruck:

Wenn nicht anders angegeben, sind Heizkessel ausgelegt für Betriebsdrücke bis 3,0 bar.

3. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

4. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35LE00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

35LE00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35LE

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35LF + Pelletskessel (HOVAL)

Version: 2025-05

1. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35LF00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

35LF00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35LF

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35LH + Öl-/Gas-Stahlheizkessel über 400kW (HOVAL)

Version: 2025-05

1. Heizkessel:

Heizkessel sind Dreizug-Stahlheizkessel nach Norm für die Verfeuerung von Heizöl EL, Heizöl L und/oder Gas, mit oberhalb der Brennkammer liegender Nachschaltheizfläche und schwenkbarer Doppelgelenk-Kesseltüre, Wärmedämmung am Kesselkörper mit 80 mm Mineralwollmatte und Glasseidengewebe sowie Verkleidung aus pulverbeschichtetem Stahlblech.

2. Kesselgrundsteuerung:

Die Kesselgrundsteuerung ist vorgesehen zum Einbau von Heizungsreglern, z.B. Serie TopTronic oder Gleichwertiges, und seitlich am Heizkessel montiert. Die Steuerung umfasst den Hauptschalter gekoppelt mit Temperaturwächter, Sicherheits-Temperaturbegrenzer, Feinsicherung, Störanzeige "Brenner", Umschalter Grundlast/Volllast und Kesselfühler.

3. Betriebsdruck:

Wenn nicht anders angegeben, sind die Heizkessel und Wasserheizer ausgelegt für einen Betriebsdruck von mindestens 6 bar

4. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

5. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35LH00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

35LH00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35LH

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35LN + Zubehör für Kessel und Brenner (HOVAL)

Version: 2025-05

1. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35LN00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

35LN00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35LN

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35LP + Heizungs-Armaturengruppen (HOVAL)

Version: 2025-05

1. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben ist ein Hinweis auf die Typenbezeichnung des Herstellers.

2. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

3. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35LP00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

35LP00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35LP

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35LQ + Digitale Produkte (HOVAL)

Version: 2025-05

Digitale Produkte für den Fernzugriff auf die Anlage an.

1. HovalConnect:

Zugriff auf spezifische Funktionen des TopTronic E Systems via Smartphone App für den Betreiber.

- Einfache Bedienung von diversen Funktionen via Smartphone von zu Hause oder unterwegs
- Hohe Datensicherheit durch Verschlüsselung der Kommunikation zwischen Anlage und Server
- Einfaches Verändern der gewünschten Heizkreistemperatur/ Warmwassertemperatur oder der Programme

- Einfaches Wählen der Lüftungsprogramme Mithilfe von HovalConnect werden umfangreiche Wetterdaten über das Internet bezogen
- Damit können verschiedene, innovative Funktionen, wie beispielsweise die detaillierte Anzeige der Wetterprognose, eine vorausschauende Anpassung der Vorlauftemperatur (Funktion «Energiezentrale») und der EnergyManager PV smart genutzt werden
- Alarmierung bei Störungen am Heizungssystem
- Energiebuchhaltung und grafische Darstellung der Solardaten und Wärmemengenzählung einer Anlage.

2. HovalSupervisor cloud:

Professionelles Online-Leitsystem zur Visualisierung und Betreuung von Energieanlagen und -systemen via Browser auf Smartphone, Tablet und PC für gewerbliche Anwendungen (u. a. Wohnbau, Hotellerie).

- Umfangreicher Basis-Funktionsumfang entspricht HovalSupervisor, jedoch exklusive der Ansicht/Funktionalität für Fernwärmenetze
- Konfigurierte Visualisierung von Anlagen mit Systemregelung TopTronic E, z. B. Wärmepumpen, Biomassekessel, Gaskessel, Fernwärmeübergabestationen, Trinkwasseranlagen, Kaskaden etc. (Ansicht CS/Configured Solution)
- Individuell angefertigte Visualisierung von Anlagen mit Systemregelung TopTronic E, SPS-Steuerung oder externen Datenquellen (Ansicht ES/Engineered Solution)
- Erstellung von Anlagen-Reports und Übermittlung per E-Mail-Versand, voll individualisierbar oder aus Standardvorlagen
- Umfangreiche Möglichkeiten zur grafischen Analyse von Anlagenstandorten durch Kartenfunktionen
- SMS-Störmeldungen (in eigener Position).

3. HovalSupervisor:

Professionelles Leitsystem zur lokalen Installation auf einem Betreiber-PC oder einer geeigneten Virtualisierungs-Plattform mit Schwerpunkt auf Fernwärmeprojekte.

- Visualisierung von Systemzuständen, Fehlermeldungen, Ist- und Sollwerten, Fernwärmesystemen, Energiezentralen und Netzregelung
- Analyse von Abläufen und weiterführende Optimierung
- Gesamt-Projektübersicht mit allen Reglern und angeschlossenen Wärmezählern, Netztemperaturen und Netzdrücken
- Eine gesamte Übersicht der Anlage mit Anzeige des hydraulischen Schemas (symbolisch) mit den darin enthaltenen Werten
- Sortierung der Betreiberübersicht nach Namen, momentanen Leistungen, momentanen Durchflüssen, Vor- und Rücklauftemperaturen, Speichertemperaturen und Wärmezählerdaten

4. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

5. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35LQ00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

35LQ00Q + **Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35LQ**

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35LR + Heizungsregler und Zubehör (HOVAL)

Version: 2025-05

1. Heizungsregler:

Die Heizungsregler sind witterungs- und raumtemperaturabhängige Heizungsregler in Microcomputertechnik mit analog/digitaler Bedienung und sind eingebaut in ein Schaltfeld oder ein Wandaufbaugeschütz. Die Regelungen sind mit selbstadaptiver Heizkurve, Frostschutz, Zähler für Brenner-Betriebsstunden und -Starts, Wochenschaltuhr je Heizkreis und LCD mit alphanumerischer Anzeige sowie mit Betriebsartenwahlschalter und Datenbusschnittstelle für PC ausgeführt.

2. Elektroanschlussplan:

Verdrahtungs- und Elektroanschlusspläne sind im Einheitspreis einkalkuliert.

3. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

4. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35LR00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

35LR00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35LR

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35LS + Regelungen (HOVAL)

Version: 2025-05

1. Elektroanschlussplan:

Verdrahtungs- und Elektroanschlusspläne sind im Einheitspreis einkalkuliert.

2. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

3. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35LS00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

35LS00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35LS

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35LT + Zubehör zur Abgasführung (HOVAL)

Version: 2025-05

1. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35LT00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

35LT00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35LT

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35LY + Fangsystem aus Polypropylen (HOVAL)

Version: 2025-05

1. Fangsystem aus PP:

Starres und flexibles Zuluft- und Abgasleitungssystem mit Innenrohr aus Kunststoff (PP) in Elementbauweise, für Öl- und Gasbrennwerttechnik, als Einzelrohr (E) oder als konzentrisches Doppelrohr (C), mit Steckmuffenverbindung und Vitondichtring zur Verbindung der einzelnen Systemteile und für Abgastemperaturen bis 120°C. Das Mantelrohr (Zuluftrohr) ist aus Stahlblech weiß lackiert. In der Folge mit "PP" im Stichwort gekennzeichnet, flexible Systemteile zusätzlich mit "Flex".

2. Einkalkulierte Leistungen:

Im Einheitspreis ist das Einziehen als Einsatzrohr in einen Fang (Instandsetzung) oder die Verlegung als Verbindungsleitung zwischen Feuerstätte und dem überwiegend lotrechten Teil einer Verbrennungsgasleitung sowie ein etwaiges Zuschneiden des Rohres und der Verschnitt

einkalkuliert.

3. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben ist der Innendurchmesser des Innenrohres in mm (z.B. E80 oder C80/125).

4. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

5. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35LY00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

35LY00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35LY

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35M1 + Heizungswasserfüllung - Altbau (TECHEM)

Version: 2018

Im Folgenden ist das Liefern, die Sanierung/Aufbereitung von Altanlagen (z.B. bei Kesseltausch) in Anlehnung an die Ö - Norm H 5195 - 1 beschrieben.

Heizungswasseraufbereitung:

Behandlung einer Heizungsanlage oder des Kaltwassersystems einer Kühlanlage zum Schutz der inneren Oberflächen vor Korrosion und Kalkablagerungen im Kessel oder Umformer zur Erhöhung der Funktionssicherheit der Anlagen.

System:

Als System werden sowohl komplette Anlagen als auch Einzelkomponenten wie Kesselanlagen, Rohrleitungen mit Armaturen, Wärmetauscher, Kaltwassersätze, Behälter oder ähnliche Einrichtungen bezeichnet.

Vom Auftraggeber werden Frischwasser und die elektrische Versorgung (230 V / 50 Hz) der Aufbereitungsgeräte während der Reinigung kostenlos zur Verfügung gestellt.

Der Notwendiger Betrieb der Heizungsanlage (Aufheizen, Betrieb der Umwälzpumpe) erfolgt ebenfalls durch den Auftraggeber.

35M100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

35M100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35M1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35M2 + Heizungswasserfüllung - Neuanlage (TECHEM)

Version: 2018

Im Folgenden ist das Liefern bzw. die Heizungswasserfüllung - Neuanlage gem. Ö - Norm H 5195 - 1 beschrieben:

Heizungswasseraufbereitung

Ständige Vertragsbestimmungen: Behandlung einer Heizungsanlage oder des Kaltwassersystems einer Kühlanlage zum Schutz der inneren Oberflächen vor Korrosion und Kalkablagerungen im Kessel oder Umformer zur Erhöhung der Funktionssicherheit der Anlagen.

System: Als System werden sowohl komplette Anlagen als auch Einzelkomponenten wie Kesselanlagen, Rohrleitungen mit Armaturen, Wärmetauscher, Kaltwassersätze, Behälter oder ähnliche Einrichtungen bezeichnet.

Bemerkungen: Vom Auftraggeber werden Frischwasser und die elektrische Versorgung (230 V / 50 Hz) der Aufbereitungsgeräte während der Reinigung kostenlos zur Verfügung gestellt. Notwendiger Betrieb der Heizungsanlage (Aufheizen, Betrieb der Umwälzpumpe) ebenfalls durch den Auftraggeber.

35M200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

35M200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35M2

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35MA + Sole/Wasser-Wasser/Wasser Wärmepumpe (HOVAL)

Version: 2025-05

1. Wärmepumpen:

Wärmepumpen werden in Kompaktbauweise hergestellt, Gehäuse mit Rahmen aus verzinktem Stahlblech und vollflächig schalldämmender Bodenmatte, mit abnehmbaren Seitenverkleidungen aus pulverbeschichtetem Seitenblech mit hochwertiger Schall- und Wärmedämmung, Bedienungsseite von vorne mit Schaltfeld und eingebautem Heizungsregler, mit 2 Edelstahl-Plattenwärmetauscher als Verdampfer und Kondensator, mit Sauggaswärmetauscher als Sicherheitspaket, Filtertrockner mit Schauglas, Flüssigkeitssammler und Hoch- und Niederdruck-Pressostaten und mit Anlaufstrombegrenzer.

2. Leistungsangaben:

Heizleistungen werden nach Norm (EN 14511) bei einer Soletemperatur von 0°C und bei einer Vorlauftemperatur von 35°C (B0W35) sowie bei einer Wassertemperatur von 10°C und bei einer Vorlauftemperatur von 35°C (W10W35) in kW angegeben.

3. Nennspannung:

Die Nennspannung des Verdichters beträgt 3x400 V/55 Hz.

4. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

5. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35MA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

35MA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35MA

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35MD + Luft/Wasser-Heizungswärmepumpen (HOVAL)

Version: 2025-05

1. Leistungsangaben:

Heizleistungen und COP werden nach Norm (EN 14511) im Teillastbetrieb bei einer Außenlufttemperatur von 2°C und bei einer Vorlauftemperatur von 35°C (A2W35) in kW angegeben. Bei Wärmepumpen für Heizen und Kühlen ist zusätzlich die Kühlleistung und EER im Volllastbetrieb (Eurovent 6/C003-2006) bei einer Außentemperatur von 35°C und einer Wassertemperatur von 18°C (A35W18) in kW angegeben.

2. Nennspannung:

Die Nennspannung des Verdichters beträgt 3x400 V/50 Hz.

3. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

4. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35MD00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

35MD00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35MD

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35MG + Zubehör für Wärmepumpen (HOVAL)

Version: 2025-05

1. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35MG00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

35MG00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35MG

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35MJ + Fernwärmeübergabestationen (HOVAL)

Version: 2025-05

1. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35MJ00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

35MJ00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35MJ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35ML + Sonnenkollektoren (HOVAL)

Version: 2025-05

1. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35ML00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

35ML00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35ML

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35MS + Zubehör für Solaranlagen (HOVAL)

Version: 2025-05

1. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35MS00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

35MS00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35MS

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35MT + Wassererwärmer (HOVAL)

Version: 2025-05

1. Wassererwärmer:

Wassererwärmer werden in stehender zylindrischer Ausführung mit einem oder zwei Heizregister oder mit Anschlüssen für externe Wärmetauscher, mit allen erforderlichen Muffen zur hydraulischen Einbindung sowie für den Fühlereinbau und, wenn nicht anders angegeben mit einer Wärmedämmung aus FCKW-freiem Polyurethanschaum mit Außenmantel hergestellt und bodenstehend montiert.

2. Korrosionsschutz:

Als Korrosionsschutz werden Wassererwärmer aus Edelstahl oder Stahl mit Emaillierung gemäß DIN 4753 und Magnesium-Schutzanode bzw. Fremdstrom-Schutzanode ausgeführt.

3. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind: ein Hinweis auf die Materialausführung (z.B. emSt für Stahl emailliert und NIRO für Behälter aus nichtrostendem Stahl), die Wärmetauscherfläche in m² (z.B. 1,2/0,6m² bei 1,2 m² unterer /und 0,6 m² oberer Heizfläche) und der Inhalt in Liter (z.B. 300).

4. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

5. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35MT00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

35MT00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35MT

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35MX + Zubehör zu Wassererwärmer/Speicher (HOVAL)

Version: 2025-05

1. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35MX00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

35MX00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35MX

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35MY + Umwälzpumpen (HOVAL)

Version: 2025-05

1. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35MY00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

35MY00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35MY

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35MZ + Plattenwärmetauscher (HOVAL)

Version: 2025-05

1. Plattentypen:

Der Wärmeübertrager besteht aus profilierten Edelstahlplatten, welche den Anforderungen entsprechend als L oder H-Prägung gefertigt werden.

Die H-Platten haben einen steileren Prägungswinkel als die L-Platten und weisen einen höheren Wärmeübergang, aber auch einen höheren Druckverlust auf. L-Platten sind für hohe Volumenströme konzipiert.

Der Plattensatz kann auch aus einer Kombination der beiden Plattentypen bestehen. Diese Kombination aus H- und L-Platten wird dann als M-Ausführung bezeichnet.

2. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

3. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35MZ00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

35MZ00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35MZ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35NA + Membran-Druckausdehnungsgefäße (HOVAL)

Version: 2025-05

1. Membran-Druckausdehnungsgefäße:

Membran-Druckausdehnungsgefäße (MAG) arbeiten nach dem Prinzip der statischen Druckhaltung mit einem Stickstoffpolster. Der Gasraum und der Wasserraum sind durch eine Membrane voneinander getrennt. Alle Gefäße sind außen mit einer Beschichtung versehen und nach Norm gebaut.

2. Betriebstemperaturen:

Folgende maximal zulässigen Betriebstemperaturen werden eingehalten:

- Anlagentemperatur (Heizung, Solar): bis 120°C
- Anlagentemperatur (Trinkwasser): 70°C
- Membrane: bis 70°C.

3. Betriebsdruck:

Ausdehnungsgefäße sind für einen Betriebsdruck bis 3 bar ausgelegt.

4. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind das Nennvolumen in Liter und der zulässige Betriebsüberdruck in bar (z.B. 200-6 für 200Liter-6bar).

5. Aufzahlungen, Zubehör oder Anlagenteile:

Aufzahlungspositionen (Az) beschreiben Aufzahlungen, Zubehör oder Anlagenteile zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

6. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35NA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

35NA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35NA

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

3501 + Frischwassermodule (PAW)

Version: 2020-05

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen von Frischwassermodule beschrieben.

Frischwassermodule dienen der komfortablen und hygienischen Trinkwassererwärmung nach dem Durchlauferhitzer Prinzip.

Anders als im herkömmlichen Trinkwasserspeicher wird das Lebensmittel Wasser nicht zur Energiespeicherung verwendet und stunden- oder tagelang als Warmwasser gespeichert, sondern erst im Bedarfsfall mittels eines leistungsfähigen Plattenwärmetauschers erwärmt. Die Energie zur hygienischen Trinkwassererwärmung kommt aus einem Pufferspeicher, der durch die unterschiedlichsten Systeme beheizt werden kann.

Durch den Einsatz von effektiven Plattenwärmetauschern ist es möglich, konstant niedrige Rücklauftemperaturen zu erreichen, was eine Effizienzsteigerung bei Systemen mit wie Brennwertgeräten, Wärmepumpen oder Solarthermie Anlagen mit sich bringt.

Vorteile der PAW-Frischwasserstationen:

- Einsatz in Verbindung mit Wärmepumpen möglich
- Optionale Zirkulation
- Vielseitige Einsatzmöglichkeit durch große Leistungsränge
- Schnelle Reaktionszeiten durch speziellen Regelalgorithmus, hoher Wohlfühlkomfort
- Ideale GLT-Anbindung durch Modbus-Protokoll
- Optionales Internetmodul für Anlagen Monitoring und Parametrierung
- Einfache Kaskadierbarkeit der Module durch vorgefertigte Rohrsätze
- Hohe Energieausnutzung durch eingesetzte Hocheffizienzpumpen
- Passende Wärmetauscher für verschiedene Wasserqualitäten

Optional Frischwassermodule mit beschichtetem Wärmetauscher erhältlich:

- zusätzlicher Korrosionsschutz bei speziellen durch den Einsatz von beschichteten Wärmetauschern
- reduzierte Belagsbildung
- Höhere Beständigkeit und damit Lebensdauer
- Höhere Betriebssicherheit der Anlage

Der FC3.10 regelt die Warmwassertemperatur der Friwa durch Drehzahlregelung der Primärpumpe. Ein spezieller Algorithmus passt die Regelfunktionen im laufenden Betrieb noch schneller an die gegebenen Anlagenverhältnissen an.

Als Zusatzfunktionen kann der Regler die Zirkulationssteuerung und das Schalten des Rücklauf-Verteilventils übernehmen. Es stehen unterschiedliche Zirkulationsmodi zur Verfügung, die individuell an die Erfordernisse des Systems angepasst werden können.

- CE-konform gemäß DIN EN 60335
- SVGW / ACS zertifiziert
- ENEC-konforme Isolierung
- Stationen erfüllen Anforderungen der Trinkwasserverordnung Fassung der Bekanntmachung vom 10. März 2016 (BGBl. I S. 459)
- 100 % Quality made in Germany
- 5 Jahre Handwerkergarantie

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

35O100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

35O100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35O1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35O2 + Solarstationen (PAW)

Version: 2020-05

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen von Solarstationen beschrieben.

Die PAW SolarBloC®s dienen der effizienten Umwälzung des Wärmeträgers im Solarkreislauf. Lösungen in den Dimensionen DN 20, DN 25 und DN 32 erlauben einen breiten Einsatzbereich von bis zu 175 m² Kollektorfläche. PAW setzt bei den SolarBloC®s auf die Ausstattungsvarianten Basic und Premium für eine größtmögliche Flexibilität bei der Systemplanung.

Der SolarBloC® Basic ist ein kostengünstiges Einstiegsmodell mit funktionaler Ausstattung. Im Gegensatz dazu bietet der SolarBloC® Premium eine exklusive Vollausstattung mit zusätzlichen Temperatur- und Volumenstromsensoren. Unterschiedliche Systemanforderungen wie Wärmemengenerfassung und die Betriebsarten High-Flow bzw. Low-Flow können mit dem passenden SolarBloC®, auch durch die optional integrierte Regelung effektiv umgesetzt werden.

Die Solarstationen SolarBloC® sind mit Sicherheits-, Absperr- und Spülaraturen ausgestattet, so dass das Solarsystem sicher und schnell in Betrieb genommen werden kann.

Vorteile der PAW-Solarstation:

- Erhältlich in DN 20 bis DN 32
- Umfangreiches Produktportfolio garantiert flexible Einsatzmöglichkeiten
- Als kostengünstiges Einstiegsmodell Basic oder exklusives Premiummodell verfügbar
- Optionale Reglerintegration bietet einfachste Inbetriebnahme und sicheren Betrieb
- Regler kann über Modbus an GLT-System angebunden werden
- Integrierter USB-Port ermöglicht einfachste Datenaufzeichnung
- 100 % Quality made in Germany
- 5 Jahre Handwerkergarantie

Kurzbezeichnung im Positionsstichwort:

- Str. = Strang
- Flowm. = Flowmeter

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

35O200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

35O200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35O2

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35O3 + Solare Trennsysteme (PAW)

Version: 2020-05

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen von solaren Trennsystemen beschrieben.

PAW setzt bei den solaren Übertragungsstationen Solex auf die zwei Ausstattungsvarianten Solex HZ und Solex TW. Die Module der Reihe Solex HZ eignen sich für den Einsatz in Heizungssystemen, wohingegen die Module Solex TW in Trinkwassersystemen eingesetzt werden.

Lösungen in den Dimensionen DN 15 bis DN 50 erlauben einen breiten Einsatzbereich von bis zu 400 m2 Kollektorfläche. So erhalten Sie die größtmögliche Flexibilität bei der Systemplanung.

Einsatzgebiet von Solaren Übertragungsstationen

Aus Gründen des Frostschutzes wird der Solarkreis eines thermischen Solarsystems mit einem Polypropylenglykol-Wassergemisch befüllt. Das Heizungssystem wird i.d.R. mit Wasser betrieben.

Um die Wärmeenergie von dem Solarkreis in den Heizungskreis zu übertragen, wird ein Wärmetauscher eingesetzt. Bei Kleinanlagen übernimmt meist ein in den Speicher integrierter Glatrohrwärmetauscher diese Aufgabe. Werden die Kollektorfelder größer, reicht die Übertragungsleistung dieser Wärmetauscher nicht mehr aus. Bei Großanlagen übernehmen solare Übertragungsstationen die Aufgabe, die in den Kollektoren gesammelte Wärmeenergie in den Heizungswasserkreis zu übertragen.

Herzstück dieser Module ist ein Plattenwärmetauscher, der durch seine Betriebsweise im Kreuzstrom eine hervorragende Wärmeübertragung ermöglicht. Die Betriebsbedingungen am Wärmetauscher variieren aufgrund von Strahlungsschwankungen, Puffertemperaturen und unterschiedlichen Systemanforderungen. Um das Gesamtsystem optimal betreiben zu können, müssen die Volumenströme am Wärmetauscher dem jeweiligen Regelungsziel und den aktuellen Gegebenheiten angepasst werden.

Zu diesem Zweck werden in den Solex-Modulen Hocheffizienzpumpen eingesetzt, die über einen extrem großen Stellbereich verfügen. Die Regelung kann so die Pumpen in einem sehr großen Einsatzbereich optimal an die aktuell erforderlichen Volumenströme anpassen. Zudem sparen die eingesetzten Pumpen im Vergleich zu den herkömmlichen Asynchronpumpen weit mehr als 50% der elektrischen Antriebsenergie ein und entsprechen den geltenden EuP/ErP-Richtlinien.

Die Regelung wird voreingestellt, montiert und verdrahtet ausgeliefert, so dass eine einfache Anpassung an das reale System gewährleistet ist.

Der Einsatz von Volumenstromsensoren in den Solex-Modulen ermöglicht eine leistungsbezogene Regelung, sichert eine effektive Anlagenüberwachung und bietet zudem eine integrierte Wärmemengenzählung.

Die Solex-Module sind mit Sicherheits-, Absperr- und Spülarmaturen ausgestattet, so dass das Solarsystem sicher und schnell in Betrieb genommen werden kann.

Vorteile der Solaren Übertragungsstationen von PAW:

- CE-konform gemäß DIN EN 60335
- EnEV-konforme Isolierung
- 100 % Quality made in Germany
- 5 Jahre Handwerkergarantie

Kurzbezeichnung im Positionsstichwort:

- TW = Trinkwasser
- HZ = Heizwasser

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

35O300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

35O300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35O3

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35O4 + Zubehör Solarstation u.Solare Trennsysteme (PAW)

Version: 2020-05

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen von Zubehör für Solarstationen und Solare Trennsystem beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

35O400 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

35O400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35O4

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35O5 + Wohnungsstationen (PAW)

Version: 2020-05

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen von Wohnungsstationen beschrieben.

Der PAW-HomeBloC® Basic wird drei Grundvarianten WR, WF und WRF angeboten, die sich hauptsächlich durch die Ausstattungsmerkmale der zu versorgenden Heizkreise unterscheiden. WR steht für Warmwasser und Radiatorenkreis, WF für Warmwasser und Fußbodenheizung und WRF ist eine Kombination aus Warmwasser, Radiatoren- und Fußbodenkreis.

Die Regelung bei allen Stationen ist hydromechanisch-thermisch und erfolgt mit Hilfe eines Proportionalmengenreglers. Die Trinkwassertemperatur kann mittels eines Brauchwassermischers auf eine vom Anwender definierte Temperatur begrenzt werden. Alle Modelle können durch die Varianz des Wärmetauschers sowohl an die Heiz- als auch an die Schüttleistung angepasst werden.

- 100 % Quality made in Germany
- 5 Jahre Handwerkergarantie

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

35O500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

35O500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35O5

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35OA + Pelletsheizkessel (ÖkoFEN)

Version: 2026-03

1. Brennmaterial:

Heizkessel sind geeignet für Holzpellets gemäß EN 1496-2 Klasse A1 Pellets mit max. Ø 6 mm.
 Die Heizkessel sind nicht für Luft-Abgasfang geeignet.

2. Betriebsdruck:

Pelletsessel sind ausgelegt für einen Betriebsdruck von maximal 3 bar

3. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben
 Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden
 nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition
 angeboten bzw. ausgeführt.

4. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35OA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

35OA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35OA

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften
 Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35OD + Pelletslagerung und Zubehör (ÖkoFEN)

Version: 2026-03

1. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben
 Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden
 nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition
 angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35OD00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

35OD00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35OD

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften
 Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35OF + Pufferspeicher (ÖkoFEN)

Version: 2026-03

1. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35OF00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

35OF00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35OF

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35OP + Zubehör für Pelletsheizungen (ÖkoFEN)

Version: 2026-03

1. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35OP00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

35OP00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35OP

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35P1 + Sole-Erdwärmetauscher POLO-EWT (POLOPLAST)

Version: 2019-12

1. Begriffe:

1.1 Nennweiten:

Die mit DN angegebenen Nennweiten entsprechen DN/OD gemäß den Festlegungen in den Normen für Kunststoffrohre.

2. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

In den Einheitspreis des Rohrmaterials ist das Liefern, Abladen, Lagern und Montieren der Rohre, der Form- und Verbindungsstücke soweit diese Teile nicht gesondert ausgeschrieben wurden, die Verschnitte, der Maschinen- und Werkzeugaufwand und die Druckprobe einkalkuliert.

Alle Gerüstkosten und sonstigen Erschwernisse sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

3. Qualitätssicherung:

Der Hersteller der schalldämmenden Abflussrohre hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem nach ÖNORM EN ISO 9001 eingeführt und hält dieses aufrecht.

4. Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

35P100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

35P100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35P1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35PA + Ausdehnungsgefäße mit fester Gasfüllung (IMI HYDRONIC)

Version: 2024-09

1. Ausdehnungsgefäße:

Geschlossene Druckausdehnungsgefäße mit fester Gasfüllung für Heiz-, Solar- und Kühlwassersysteme. Die Gefäße sind aus Stahl geschweißt und außen beschichtet (Farbe Beryllium). Das Ausdehnungswasser wird innerhalb einer Blase sicher vor Sauerstoffzutritt geschützt. Die absolut geschlossene Bauweise verhindert den Zutritt von Luftsauerstoff. Dazu wird eine aus Butylkautschuk vulkanisierte Blase mit einem hohen Diffusionswiderstand zur Wasseraufnahme verwendet. Die zuverlässige Trennung von Gas- und Wasserraum wird form- und kraftschlüssig durch eine vulkanisierte O-Ringdichtung sichergestellt. Die Gefäße sind entsprechend der Gerätechrichtlinie CE-baumustergeprüft und für einen Frostschutzmittelzusatz bis 50% zugelassen.

2. Betriebstemperaturen:

Ausdehnungsgefäße sind geeignet für Anlagen mit Temperaturen von -10°C bis +120°C. Die Membrane ist geeignet für Dauertemperaturen von +5 bis +70°C.

3. Materialgarantie:

Die Materialgarantie für die Blasenmembrane beträgt bei Heizungsgefäßen 5 Jahre.

4. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

5. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35PA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

35PA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35PA

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35PB + Druckhaltesysteme mit Kompressoren (IMI HYDRONIC)

Version: 2024-09

1. Basisgefäße:

Basisgefäße sind aus Stahl geschweißt, außen beschichtet (Farbe Beryllium) und mit Fußring oder Füßen für bodenstehende Aufstellung ausgerüstet. Unten ist ein Kondensatablass installiert. Bei Ausführung mit Füßen ist ein Fuß als elektronischer Messfuß zur Inhaltsmessung ausgeführt. Das Ausdehnungswasser wird innerhalb einer Blase sicher vor Sauerstoffzutritt geschützt. Die absolut geschlossene Bauweise verhindert den Zutritt von Luftsauerstoff. Dazu wird eine aus Butylkautschuk vulkanisierte Blase mit einem hohen Diffusionswiderstand zur Wasseraufnahme verwendet. Die zuverlässige Trennung von Gas- und Wasserraum wird form- und kraftschlüssig durch eine vulkanisierte O-Ringdichtung sichergestellt. Die Gefäße sind entsprechend der Geräterichtlinie CE-baumustergeprüft und für einen Frostschutzmittelzusatz bis 50% zugelassen.

2. Erweiterungsgefäße:

Erweiterungsgefäße sind wie Basisgefäße jedoch ohne Messfuß ausgeführt und werden luft- und wasserseitig an das Basisgefäß angeschlossen.

3. Betriebstemperaturen:

Ausdehnungsgefäße sind geeignet für Anlagen mit Temperaturen von -10°C bis +120°C. Die Membrane ist geeignet für Dauertemperaturen von +5 bis +70°C.

4. Materialgarantie:

Die Materialgarantie für die Blasenmembrane beträgt bei Heizungsgefäßen 5 Jahre.

5. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

6. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35PB00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

35PB00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35PB

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35PC + Druckhaltesysteme mit Pumpen (IMI HYDRONIC)

Version: 2024-09

1. Druckhaltesystem mit Pumpe(n):

Geschlossene Pumpendruckhaltung für Heiz-, Solar- und Kühlwassersysteme mit 1 oder 2 Pumpen. Steuereinheit mit Hydraulik und Mikroprozessorsteuerung und Erweiterungs- sowie Erweiterungsgefäß in eigenen Positionen. Die Gefäße sind als Ausdehnungsgefäße mit Butyl-Blase ausgebildet. Die Steuereinheit ist wasserseitig flexibel mit dem drucklosen Erweiterungsgefäß verbunden. Steuereinheit und Gefäße sind als Unit entsprechend der Druckgeräterichtlinie CE-baumustergeprüft und für einen Frostschutzmitteleinsatz bis 50% zugelassen.

2. Druckhaltung:

Bei Sollwertunterschreitung um 0,2 bar schaltet eine Pumpe der Steuereinheit ein und drückt das Ausdehnungswasser zurück in die Anlage. Bei Anlagen mit 2 Pumpen und 2 Überströmventilen erfolgt die Schaltung lastabhängig und wechselweise. Die Druckhysterese +/-0,2bar bleibt unverändert. Als Druckspeichergefäß wird ein Ausdehnungsgefäß mit fester Gasfüllung und Butylblase eingesetzt (in eigener Position).

3. Vakuumentgasung:

3.1 Vacusplit:

Entgasungsprogramme für den Dauerbetrieb mit Zyklontechnologie. Gasuntersättigung von nahezu 100 %. Automatischer Eco-Betrieb, wenn keine Luft im System ist, dadurch verringerter Stromverbrauch der Pumpe.

3.2 Oxystop-Entgasung:

Direkte Entgasung des Nachspeisewassers. Deutliche Verringerung des Sauerstoffgehalts im Nachspeisewasser. Sichere Entgasung von Anlagen- und Nachspeisewasser in einem speziellen inneren Zyklongefäß (in der Tecbox). Vorteil: niedrige Temperatur des Ausdehnungsgefäßes, ohne dass das Gefäß gedämmt werden muss. Schützt die Anlage vor Korrosion.

4. Steuerung:

Das Steuerungskonzept ist multifunktional für Druckhaltung, Nachspeisung und Entgasung ausgelegt. Die Bedienung erfolgt über ein 8-zeiliges Display und Tastatur. Informationen wie grafische Darstellung von Druck und Niveau, Betriebszustände, Meldungen bei Abweichung von eingestellten Parametern, Memoryfunktionen der letzten 20 Meldungen werden visualisiert. Freie benutzerdefinierte Zuordnung von Meldungen an potenzialfreie Kontakte. Eine Datenschnittstelle RS485 und 2 potenzialfreie Kontakte stehen zum Anschluss an eine Gebäudeleittechnik zur Verfügung. Erweiterungen um zusätzliche Ein- und Ausgänge sind möglich (in eigener Position).

5. Basisgefäße:

Basisgefäße sind aus Stahl geschweißt, außen beschichtet (Farbe Beryllium) und mit Füßen für bodenstehende Aufstellung ausgerüstet. Unten ist ein Kondensatablass installiert. Ein Fuß ist als elektronischer Messfuß zur Inhaltsmessung ausgeführt. Das Ausdehnungswasser wird innerhalb einer Blase sicher vor Sauerstoffzutritt geschützt. Die absolut geschlossene Bauweise verhindert den Zutritt von Luftsauerstoff. Dazu wird eine aus Butylkautschuk vulkanisierte Blase mit einem hohen Diffusionswiderstand zur Wasseraufnahme verwendet. Die zuverlässige Trennung von Gas- und Wasserraum wird form- und kraftschlüssig durch eine vulkanisierte O-Ringdichtung sichergestellt. Die Gefäße sind entsprechend der Gerätechrichtlinie CE-baumustergeprüft und für einen Frostschutzmittelzusatz bis 50% zugelassen.

6. Erweiterungsgefäße:

Erweiterungsgefäße sind wie Basisgefäße jedoch ohne Messfuß ausgeführt und werden wasserseitig an das Basisgefäß angeschlossen.

7. Betriebstemperaturen:

Ausdehnungsgefäße sind geeignet für Anlagen mit Temperaturen von -10°C bis +120°C. Die Membrane ist geeignet für Dauertemperaturen von +5 bis +70°C.

8. Materialgarantie:

Die Materialgarantie für die Blasenmembrane beträgt bei Heizungsgefäßen 5 Jahre.

9. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

10. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35PC00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

35PC00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35PC

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35PE + Zubehör für Ausdehnungsanlagen (IMI HYDRONIC)

Version: 2024-09

1. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35PE00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

35PE00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35PE

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35R1 + Membran-Druckausdehnungsgefäße (REFLEX)

Version: 2018

1. Membran-Druckausdehnungsgefäße:

Membran-Druckausdehnungsgefäße (MAG) arbeiten nach dem Prinzip der statischen Druckhaltung mit einem Stickstoffpolster. Der Gasraum und der Wasserraum sind durch eine Membrane voneinander getrennt. Alle Gefäße sind außen mit einer Beschichtung versehen und nach Norm gebaut.

2. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind das Nennvolumen in Liter /und der zulässige Betriebsüberdruck in bar (z.B. 200/6 für 200Liter/6bar).

3. Aufzählungen, Zubehör oder Anlagenteile:

Aufzählungspositionen (Az) beschreiben Aufzählungen, Zubehör oder Anlagenteile zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

35R100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

35R100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35R1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35R2 + Druckhaltestationen kompressorgest. (REFLEX)

Version: 2018

Ständige Vertragsbestimmungen:

1. Kompressorgesteuerte Druckhaltestation:

Eine kompressorgesteuerte Druckhaltestation sorgt mit veränderlichem Luftpolster für geregelte Verhältnisse im Ausdehnungsgefäß und besteht immer aus einer Steuereinheit sowie einem Grundgefäß (in eigenen Positionen). Die Druckhaltung erfolgt in den Grenzen von +/- 0,1 bar.

2. Steuereinheit:

Eine Steuereinheit besteht aus 1 oder 2 Kompressoren mit Mikroprozessorsteuerung und

Klartextanzeige sowie Luftmagnetventil als Abströmeinrichtung, Drucksensor und flexibler Anschlussverbindung. Der Kompressor ist in der Steuereinheit integriert und mittels Konsole am Grundgefäß befestigt (bis 800 Liter/6bar) oder nebenstehend aufgestellt. Die Auswahl der Steuereinheit erfolgt nach den Richtlinien des Herstellers.

2.1. Mikroprozessorsteuerung:

Control Touch

Intuitive Bedienung per 4,3" Touch Screen Color Display mit grafischer Bedienoberfläche inklusive permanenter grafischer Anzeige aller wichtigen Betriebsparameter im Systemschema und intelligentem Plug & Play Funktionsmanagement. Einfach strukturierte Klartext-Menüs in 16 Sprachen inklusive Hilfetexte und Betriebsanleitung. Steuerung der Druckhaltung, Entgasung und Nachspeisung im manuellen wie auch in automatischer Betriebsweise. Auswertung und Speicherung der Betriebsdaten nach Datum.

Serienausstattung: 1xpotenzialfreier Eingang, 2xpotenzialfreie Störmeldeausgänge, 2xanaloge parametrierbare Ausgänge für Druck und Niveau sowie 2xRS485 Schnitt stellen für die Anbindung an Leitzentrale und weitere Vernetzung.

Steckplätze für Modulerweiterungen wie Bluetooth, SMS HMS Network und KNX sowie Bus-Systeme und SD Speicherkarte.

Control Basic-S

2 zeiliges LCD Display mit 8 Bedientasten und 2 Statusanzeigen zur Steuerung von Druckhalten, Entgasen und Nachspeisen. Betriebswahlweise manuell oder automatisch. Als Anschlüsse stehen eine RS 485 zur Anbindung an eine übergeordnete Leitzentrale sowie ein potenzialfreier Eingang für Wasserzähler und ein Störmeldeausgang zur Verfügung.

3. Grundgefäß/Folgegefäß:

Ein Grundgefäß und Folgegefäß ist ein Membran-Druckausdehnungsgefäß mit Behälter aus Stahl, außen mit einer Beschichtung (bis 800 Liter) bzw. mit Schutzanstrich (ab 1000 Liter) versehen, Wasser in einer tauschbaren Blasenmembrane sicher vor Sauerstoffzutritt geschützt, mit Messumformer für Niveaumessung, Anordnung stehend mit Fußkonstruktion. Ein Folgegefäß wird zur Erweiterung der Kapazität eingesetzt.

4. Betriebstemperaturen:

Wenn nicht anders angegeben werden folgende maximal zulässigen Betriebstemperaturen eingehalten:

Anlagentemperatur: bis 120°C.

Membrane: bis 70°C.

5. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind bei Steuereinheiten ein Hinweis auf die Baugröße des Kompressors (z.B. 150/2), die Betriebsspannung und die elektrische Leistung (z.B. 400V 2,2kW) und bei Gefäßen das Nennvolumen in Liter /und der zulässige Betriebsüberdruck in bar (z.B. 200/6 für 200 Liter/6bar).

6. Aufzählungen, Zubehör oder Anlagenteile:

Aufzählungspositionen (Az) beschreiben Aufzählungen, Zubehör oder Anlagenteile zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

35R200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

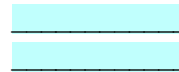
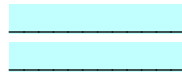
35R200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35R2

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:



35R3 + Druckhaltestationen pumpengest. (REFLEX)

Version: 2018

Ständige Vertragsbestimmungen:

1. Pumpengesteuerte Druckhaltestation:

Eine pumpengesteuerte Druckhaltestation hält den Anlagendruck in engen Grenzen, entgast das Inhaltswasser, speist automatisch nach und besteht aus einer Steuereinheit, einem Anschlusssset und aus einem Grundgefäß (in eigenen Positionen). Die Druckhaltung erfolgt in den Grenzen von +/- 0,2 bar.

2. Steuereinheit:

Eine Steuereinheit besteht aus 1 oder 2 Pumpen mit Mikroprozessorsteuerung für Druck halten, entgasen, nachspeisen und Klartextanzeige, 1 oder 2 Überströmventilen, einem Nachspeisemagnetventil und ist nebenstehend aufgestellt. Die Auswahl der Steuereinheit erfolgt nach den Richtlinien des Herstellers.

2.1. Mikroprozessorsteuerung:

Control Touch

Intuitive Bedienung per 4,3" Touch Screen Color Display mit grafischer Bedienoberfläche inklusive permanenter grafischer Anzeige aller wichtigen Betriebsparameter im Systemschema und intelligentem Plug & Play Funktionsmanagement. Einfach strukturierte Klartext-Menüs in 16 Sprachen inklusive Hilfetexte und Betriebsanleitung. Steuerung der Druckhaltung, Entgasung und Nachspeisung im manuellen wie auch in automatischer Betriebsweise. Auswertung und Speicherung der Betriebsdaten nach Datum.

Serienausstattung: 1xpotenzialfreier Eingang, 2xpotenzialfreie Störmeldeausgänge, 2xanaloge parametrierbare Ausgänge für Druck und Niveau sowie 2xRS485 Schnittstellen für die Anbindung an Leitzentrale und weitere Vernetzung.

Steckplätze für Modulerweiterungen wie Bluetooth, SMS HMS Network und KNX sowie Bus-Systeme und SD Speicherkarte.

Control Basic-S

2 zeiliges LCD Display mit 8 Bedientasten und 2 Statusanzeigen zur Steuerung von Druckhalten, Entgasen und Nachspeisen. Betriebswahlweise manuell oder automatisch. Als Anschlüsse stehen eine RS 485 zur Anbindung an eine übergeordnete Leitzentrale sowie ein potenzialfreier Eingang für Wasserzähler und ein Störmeldeausgang zur Verfügung.

3. Grundgefäß/Folgegefäß:

Ein Grundgefäß und Folgegefäß ist ein Membran-Ausdehnungsgefäß mit drucklosem Behälter aus Stahl, außen mit Schutzanstrich versehen, Wasser in einer tauschbaren Blasenmembrane sicher vor Sauerstoffzutritt geschützt, mit Messumformer für Niveaumessung, Peilrohr-entgasung und Sicherheitsventil, Anordnung stehend mit Fußkonstruktion. Ein Folgegefäß wird zur Erweiterung der Kapazität eingesetzt.

4. Betriebstemperaturen:

Wenn nicht anders angegeben werden folgende maximal zulässigen Betriebstemperaturen eingehalten:

Anlagentemperatur: bis 120°C.

Membrane: bis 70°C.

5. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind bei Steuereinheiten die Pumpenanzahl /und Pumpentypen (z.B. 2-1/60, 2 steht für Sanftanlauf und 1 für eine Pumpe), die elektrische Leistung (z.B. 1,1kW) und der Einstellwert p0 (z.B. <=4,8bar für kleiner gleich 4,8 bar) sowie bei Gefäßen das Nennvolumen in Liter (z.B. 200) und der Durchmesser (z.B. D=1000mm).

7. Aufzählungen, Zubehör oder Anlagenteile:

Aufzahlungspositionen (Az) beschreiben Aufzahlungen, Zubehör oder Anlagenteile zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

35R300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

35R300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35R3

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35R4 + Entgasungssysteme Vakuum (REFLEX)

Version: 2018

Ständige Vertragsbestimmungen:

1. Funktionsbeschreibung

Aktive Entgasung gelöster Gase im Vakuumprinzip (bis minus 0,8bar). Dabei wird ein Teilstrom des Inhaltsmediums der Anlage entnommen, entgast und wieder in die Anlage eingespeist. Teilstromregelung erfolgt konstant über automatisch gesteuerte Kugelhähne unabhängig von den Druckverhältnissen in der Anlage. Entgasungszyklen frei programmierbar. Eine Nachspeisung zur Ergänzung des Heizungsmediums nach Entgasung ist Werkseitig bereits fertig integriert. Das Entgasungs und Nachspeisemanagement wird durch eine Microprozessor gesteuerte Regelung z.B der Control Basic sicher gestellt.

2. Angaben im Positionsstichwort von Gefäßen:

Im Stichwort angegeben sind die Typenreihe sowie die Temperatureinsatzgrenzen (z.B. 30 70°C für Typenreihe 30 bis 70°C Rücklauftemperatur).

3. Aufzahlungen, Zubehör oder Anlagenteile:

Aufzahlungspositionen (Az) beschreiben Aufzahlungen, Zubehör oder Anlagenteile zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

35R400 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

35R400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35R4

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35R5 + Nachspeisesysteme (REFLEX)

Version: 2018

Ständige Vertragsbestimmungen:

1. Aufzahlungen, Zubehör oder Anlagenteile:

Aufzahlungspositionen (Az) beschreiben Aufzahlungen, Zubehör oder Anlagenteile zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

35R500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

35R500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35R5

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35R6 + Abscheider ohne Hilfsenergie (REFLEX)

Version: 2018

Ständige Vertragsbestimmungen:

1. Funktionsbeschreibung (Exvoid, Exdirt, Extwin)

Abscheider ohne Hilfsenergie (Ex-Abscheider) zum Einbau in den Hauptstrom zur Abscheidung von freier Luft und Schmutz im Flowpac Prinzip. Durch die Erweiterung des Strömungsquerschnitt wird die Strömungsgeschwindigkeit gesenkt um somit sowohl den Mikorblasen, das steigen nach oben, sowie dem Schmutz, das sinken nach unten, zu ermöglichen. Zur Verstärkung des Flowpac Prinzip ist ein fix eingebautes definiertes Drahtgeflecht zum Einsatz. Bauarten: Luft- Schlamm oder Kombination Luft/Schlamm

1.1 Funktionsbeschreibung (Entschlammungsbehälter)

Einbau in Flüssigkeitskreisläufen zum Absetzen von Feinschlämmen und Schwebstoffe durch Querschnittenerweiterung jedoch ohne Flowpac Prinzip.

1.2 Funktionsbeschreibung (Luftabscheider)

Einbau in Flüssigkeitskreisläufen zur Abscheidung von Gasblasen in Anlagen mit geringem statischen Drücken ohne Flowpac Prinzip.

2. Angaben im Positionsstichwort von Gefäßen:

Im Stichwort angegeben sind die Typenreihe sowie die Größe (z.B. Exvoid/T1/2C für Typenreihe Exvoid Nw 1/2").

3. Aufzahlungen, Zubehör oder Anlagenteile:

Aufzahlungspositionen (Az) beschreiben Aufzahlungen, Zubehör oder Anlagenteile zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

35R600 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

35R600Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35R6

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35R7 + Speicher-Wassererwärmer (REFLEX)

Version: 2018

1. Speicher-Wassererwärmer:

Speicher-Wassererwärmer werden aus Stahl S235JRG2 (RSt 37-2) innen emailliert und außen beschichtet hergestellt. Eine Magnesiumanode ist im Einheitspreis einkalkuliert.

2. Betriebsbedingungen Heizung/Trinkwasser:

Zulässiger Betriebsüberdruck: 16/10bar.

Zulässige Betriebstemperatur: 110/95°C.

3. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben ist der Nenninhalt in Liter.

4. Aufzählungen, Zubehör oder Anlagenteile:

Aufzählungspositionen (Az) beschreiben Aufzählungen, Zubehör oder Anlagenteile zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

35R700 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

35R700Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35R7

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35R8 + Pufferspeicher (REFLEX)

Version: 2018

1. Pufferspeicher:

Pufferspeicher werden aus Stahl S235JRG2 (RSt 37-2) innen unbehandelt und außen beschichtet hergestellt, mit 8 Anschlüssen seitlich, 1 Anschluss oben und 4 Muffen zur Fühlernaufnahme.

2. Betriebsbedingungen:

Zulässiger Betriebsüberdruck: 3bar.

Zulässige Betriebstemperatur: 95°C.

3. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben ist der Nenninhalt in Liter.

4. Aufzählungen, Zubehör oder Anlagenteile:

Aufzählungspositionen (Az) beschreiben Aufzählungen, Zubehör oder Anlagenteile zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

35R800 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

35R800Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35R8

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35R9 + Inbetriebnahme und Dienstleistungen (REFLEX)

Version: 2018

Ständige Vertragsbestimmungen:

1. Aufzählungen, Zubehör oder Anlagenteile:

Aufzählungspositionen (Az) beschreiben Aufzählungen, Zubehör oder Anlagenteile zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

35R900 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

35R900Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35R9

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35S1 + Hydrogeologisches Gutachten u.Einreichung (SBG-Bohr)

Version: 2019-04

35S100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

35S100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35S1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35S2 + Tiefenbohrungen (SBG-Bohr)

Version: 2019-04

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen/Durchführen von Tiefenbohrungen beschrieben.

35S200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

35S200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35S2

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35S3 + Verbindungsleitungen u. Verteilerschacht (SBG-Bohr)

Version: 2019-04

35S300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

35S300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35S3

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35S4 + Füllung u. Druckprüfung (SBG-Bohr)

Version: 2019-04

35S400 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

35S400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35S4

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35S5 + Regiearbeiten (SBG-Bohr)

Version: 2019-04

35S500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

35S500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35S5

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35S6 + Fertigstellung (SBG-Bohr)

Version: 2019-04

35S600 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

35S600Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35S6

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35SB + Heizungsumwälzpumpen (KSB)

Version: 2018

1. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben wird ein Hinweis auf die Typenbezeichnung des Herstellers mit integrierter Angabe über den Rohranschluss: Nennweite/Nenngröße (z.B. 30- für Rp 1 1/4 und 32- für DN32 Flanschanschluss) und über die Nennförderhöhe in Meter x 10 (z.B. -60 für 6 m), aus Gründen der Platzersparnis ohne den Zusatz "zum Beispiel (z.B)" gefolgt von "oder Gleichwertiges", die Betriebsspannung in Volt (z.B. 230V) und der Betriebsdruck (z.B. PN10).

35SB00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

35SB00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35SB

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35SD + Inline-Pumpen (KSB)

Version: 2018

1. Betriebsdaten:

Inline-Pumpen sind geeignet für Betriebsdrücke bis 16 bar Überdruck und für Betriebstemperaturen von -30°C bis +140°C.

2. Antriebe:

Der Antrieb erfolgt durch oberflächengekühlten Drehstrom-Kurzschlussläufer-Normmotor bis 2,2 kW 230/400 V, ab 3 kW 400/690 V, Schutzart IP 55, Wärmeklasse F.

3. Anschlüsse:

Flansche nach Norm, PN 16.

4. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben wird ein Hinweis auf die Typenbezeichnung des Herstellers mit integrierter Angabe des Saug-/Druckstutzen-Nenndurchmessers und den Laufrad-Nenndurchmesser (z.B. 32-160/ für DN32 und 160 mm Laufrad-Nenndurchmesser) sowie die Motorleistung in kW x 10 und die Polzahl des Motors (z.B. /112 für 1,1 kW und Polzahl 2) aus Gründen der Platzersparnis ohne den Zusatz "zum Beispiel (z.B)" gefolgt von "oder Gleichwertiges".

5. Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

35SD00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

35SD00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35SD

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35SP + Zubehör für Pumpen (KSB)

Version: 2018

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

35SP00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

35SP00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35SP

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35T1 + Wohnungsstationen (IMI HYDRONIC)

Version: 2024-09

1. Normbedingungen:

Alle Leistungsangaben für Wohnungsstationen beziehen sich auf die Normbedingungen:

- Heizungsvorlauf: 65 °C
- Kaltwassereintritt: 10 °C
- Erwärmung: 40 K
- Kaltwasserdruck: mindestens 2 bar
- Heizleistung: 10 kW bei $\Delta T = 20$ K.

2. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

3. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35T100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

35T100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35T1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35T6 + Systemschutz - Reinigung - Frostschutz (THERMOCHEMA)

Version: 2023-09

1. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

35T600 + Systembeschreibung:

35T600Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35T6

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35U1 + Einwandiges Abgassystem aus Edelstahl (VOGEL+NOOT)

Version: 2021-08

1. Abgassystem:

Universell einsetzbares, einwandiges Abgassystem in Elementbauweise für die Abgasführung aus allen Regelfeuerstätten nach Norm, in trockener, feuchteunempfindlicher Betriebsweise im Unterdruck- und Überdruckbetrieb (mit Dichtung) und in einen Fang oder Schacht eingezogen sowie als Verbindungsleitung vom Fang bis zum Kessel verlegt.

Wandstärke 80 bis 200 mm - 0,5 mm

Wandstärke 200 - 300 mm - 0,6 mm

Wandstärke ab 300 mm - 1 mm

In der Folge mit UTC abgekürzt.

2. Material und Verbindungstechnik:

Abgassystem aus Edelstahl, Werkstoff-Nr. 1.4571/1.4404, Längsnähte unter Schutzgas Stumpfnah-WIG-geschweißt, Formteile stumpf unter Schutzgas Laser- oder WIG-geschweißt und passiviert, mit Steckmuffenverbindung und umlaufender Auftulung zur Erhöhung der

Stabilität, mit Fase und Sicke zur Aufnahme von Dichtungen und Spannschellen. Unterdruck- und überdruckdicht bis 200 Pa.

3. Ausführung und Montage:

Ausführung und Montage des Abgassystems entsprechen den baurechtlichen Anforderungen und den Normen. Die Zulassungsbescheinigung sowie eine Querschnittsbemessung nach Norm wird vor Bauausführung dem Auftraggeber vorgelegt.

4. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben ist der Innendurchmesser des Abgasrohres in mm (z.B. 120).

5. Zertifikat:

Das Fangsystem ist nach DIN ISO 9001:2000 zertifiziert. Zertifikat QA 07100120

UNITEC Leistungserklärung: DoP 001 / FC4-2013-07-01

6. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

7. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35U100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

35U100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35U1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35U2 + Doppelwandiges Abgassystem aus Edelstahl (VOGEL+NOOT)

Version: 2021-08

1. Abgassystem:

Universell einsetzbares, doppelwandiges, wärmegeprägtes Abgassystem in Elementbauweise für die Abgasführung aus allen Regelfeuerstätten nach Norm, in trockener, feuchteunempfindlicher Betriebsweise im Unterdruck- und Überdruckbetrieb (mit Dichtung) und in einen Fang oder Schacht eingezogen oder außen angebaut oder freistehend sowie als Verbindungsleitung vom Fang bis zum Kessel verlegt. Wandstärke innen und außen 0,6 mm, Formteile ab 300 mm Durchmesser mit 1,0 mm. In der Folge mit UTH abgekürzt.

2. Material und Verbindungstechnik:

Abgassystem aus Edelstahl, Werkstoff-Nr. innen 1.4571/1.4404, außen 1.4301. Innenrohr: unter Schutzgas Stumpfnah-WIG-geschweißt oder unter Schutzgas WIG-geschweißt, passiviert. Außenrohr: unter Schutzgas Stumpfnah-WIG-geschweißt oder Punktschweißung. Verbindungstechnik mit Steckmuffenverbindung und umlaufender Auftulpung zur Erhöhung der Stabilität, mit Fase und Sicke zur Aufnahme von Dichtungen und Spannschellen. Unterdruck- und überdruckdicht bis 200 Pa.

Je Steckmuffe ist eine Spannschelle im Einheitspreis einkalkuliert.

3. Ausführung und Montage:

Ausführung und Montage des Abgassystems entsprechen den baurechtlichen Anforderungen und den Normen. Die Zulassungsbescheinigung sowie eine Querschnittsbemessung nach Norm wird vor Bauausführung dem Auftraggeber vorgelegt.

4. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben ist der Innendurchmesser des inneren Abgasrohres in mm (z.B. 130).

5. Zertifikat:

Das Fangsystem ist nach DIN ISO 9001:2000 zertifiziert. Zertifikat QA 07100120

UNITEC Leistungserklärung: DoP 001 / FC4-2013-07-01

6. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

7. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35U200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

35U200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35U2

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35U3 + LAS-Abgassystem (VOGEL+NOOT)

Version: 2021-08

1. Abgassystem:

System-Abgasanlage in Elementbauweise, bestehend aus dem hinterlüfteten, abgasführenden Innenrohr aus Polypropylen, sowie einem L30- oder L90-Leichtbauschacht aus Silikat-Brandschutzmaterial für raumluftunabhängigen Betrieb. Das abgasführende Innenrohr ist für Öl- und Gasfeuerstätten im Unterdruck sowie im Überdruck bis 200 Pa geeignet. Die höchst zulässige Abgastemperatur beträgt 120°C. Der Ringspalt zwischen dem Innenrohr und dem Schachtsystem wird im Gegenstromprinzip (LAS) durchströmt. In der Folge mit SECO abgekürzt.

2. Ausführung und Montage:

Ausführung und Montage des Abgassystems entsprechen den baurechtlichen Anforderungen und den Normen. Die Zulassungsbescheinigung sowie eine Querschnittsbemessung nach Norm wird vor Bauausführung dem Auftraggeber vorgelegt.

3. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben ist der Innendurchmesser des inneren Abgasrohres in mm (z.B. 130).

4. Zertifikat:

Das Fangsystem ist nach DIN ISO 9001:2000 zertifiziert. Zertifikat QA 07100120

UNITEC Leistungserklärung: DoP 001 / FC4-2013-07-01

5. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

6. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35U300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

35U300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35U3

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35U5 + Zubehör Abgasanlagen (VOGEL+NOOT)

Version: 2021-08

1. Abgasschalldämpfer:

Abgasschalldämpfer für Abgassysteme in Elementbauweise eingebaut in Verbindungsleitungen in einwandiger oder doppelwandiger Ausführung.

2. Material, Bauweise:

Abgasschalldämpfer in modularer zylindrischer Bauweise, aus Edelstahl Werkstoff-Nr. 1.4571/1.4404, 1,0 mm dick, mit abnehmbaren Enddeckeln, an der Abgaseintrittsseite mit Muffe und Stopfen R 1/2" als Kondensatablauf, mit innenliegendem Edelstahlvlies als Schutz gegen Abrieb und Schallschuttkern aus mineralischem Dämpfungsmaterial, güteüberwacht nach Norm, nicht brennbar, chemisch neutral, wasserabweisend, unverrottbar und alterungsbeständig, mit Anschlussstutzen Steckende/Muffe passend für z.B. UNITEC und UNITHERM von Vogel + Noot und andere.

3. Angaben im Positionsstichwort von Schalldämpfern:

Im Stichwort angegeben ist die Gesamtlänge des Schalldämpfers (z.B. 617mm), die Einfügungsdämpfung bei 250 Hz (z.B. 8dB) und der Innen-/Außendurchmesser des Schalldämpfers in mm (z.B. 80/252).

4. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

5. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35U500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

35U500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35U5

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35UW + Heizungswasseraufbereitung (UWS)

Version: 2018

1. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

35UW00 + Systembeschreibung:

35UW00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35UW

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35V2 + Trockenläuferpumpen LNE (XLYEM)

Version: 2018

35V200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

35V200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35V2

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35V3 + Blockpumpen (XYLEM)

Version: 2018

35V300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

35V300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35V3

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35V4 + Mehrstufige Pumpen (XYLEM)

Version: 2018

35V400 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

35V400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35V4

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35V5 + Geregelte Pumpen (XYLEM)

Version: 2018

35V500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

35V500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35V5

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35V9 + Heizungsumwälzpumpen (XYLEM)

Version: 2018

Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort angegeben ist die Typenbezeichnung.

35V900 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

35V900Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35V9

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35VC + Öl/Gas-Stahl-Heizkessel 90-2000kW (VIESSMANN)

Version: 2024-04

1. Betriebsdruck:

Heizkessel sind für einen Betriebsdruck von mindestens 6 bar Überdruck.

2. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

3. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35VC00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

35VC00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35VC

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35VH + Öl-Brennwertkessel (VIESSMANN)

Version: 2024-04

1. Brennstoffe:

Alle handelsüblichen schwefelarmen Heizöle EL verwendbar. Auch für Heizöl DIN 51603-6 EL A Bio 10: Heizöl EL schwefelarm mit Zumischungen bis 10 % Biokomponenten (FAME).

2. Betriebsdruck:

Heizkessel sind für einen Betriebsdruck von mindestens 3 bar Überdruck.

3. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

4. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35VH00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

35VH00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35VH

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35VI + Gas-Brennwert-Wandgeräte (VIESSMANN)

Version: 2024-04

1. Betriebsdruck:

Zulässiger Betriebsdruck des Heizkessels 3 bar (0,3 MPa).

Zulässiger Betriebsdruck der zugehörigen Speicher-Wassererwärmer 10 bar (1 MPa).

2. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

3. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35VI00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

35VI00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35VI

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35VJ + Gas-Brennwertkessel (VIESSMANN)

Version: 2024-04

1. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35VJ00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

35VJ00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35VJ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35VL + Feststoffkessel (VIESSMANN)

Version: 2024-04

1. Feststoffkessel:

Feststoffkessel werden mit Kesselkörper und Wärmedämmung, mit eingebautem Wärmetauscher zum Anbau einer thermischen Ablaufsicherung fertig am Boden montiert.

2. Einkalkulierte Leistungen:

Schür- und Reinigungsgerät sind im Einheitspreis einkalkuliert. Inbetriebnahme in eigener Position (als Aufzahlung).

3. Prüfungen:

Die Heizkessel sind geprüft gemäß Norm.

4. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

5. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35VL00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

35VL00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35VL

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35VQ + Zubehör für Heizkessel (VIESSMANN)

Version: 2024-04

1. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind ein Hinweis auf die Brenner- oder Regelungstypen und bei Brennern die Nenn-Heizleistung des Heizkessels in kW (z.B. 22kW).

2. Öl- und Gasgebläsebrenner:

Öl- und Gasgebläsebrenner sind auf die Nenn-Wärmeleistung des Heizkessels einreguliert und mit diesem beim Hersteller warm geprüft und mit schalldämmender Haube ausgestattet.

Ölbrenner sind mit Heizölvorwärmung im Düsenstock ausgerüstet. Das Gasventil-Dichtheitskontrollgerät ist bei Gas-Gebläsebrenner ab 40 kW Nenn-Heizleistung im Einheitspreis einkalkuliert.

3. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

4. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35VQ00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

35VQ00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35VQ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35VR + Zubehör für Heizkessel, Brenner (VIESSMANN)

Version: 2024-04

1. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden

nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35VR00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

35VR00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35VR

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35VS + Heizkreisverteilung und Zubehör (VIESSMANN)

Version: 2024-04

1. Betriebsbedingungen:

Heizungsmischer sind für 6 bar Überdruck und für Vorlauftemperaturen bis 120°C.

2. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

3. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35VS00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

35VS00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35VS

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35VU + Heizkreisregelungen und Zubehör (VIESSMANN)

Version: 2024-04

1. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35VU00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

35VU00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35VU

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35VV + ViCare Smart Climate Einzelraumregelung/Zubehör (VIESSMANN)

Version: 2024-04

1. Einzelraumregelung: mit ViCare Heizkörperthermostat und ViCare Fußbodenthermostat über die ViCare App und Vitoguide

- Die ViCare App bietet dem Anlagenbetreiber hohen Komfort beim Bedienen seiner Anlage und setzt kein Wissen über Heiztechnik voraus
- Vitoguide ermöglicht dem Fachbetrieb auf alle Anlagen zuzugreifen, die mit dem Internet verbunden sind. Voraussetzung ist eine erteilte und aktive Servicefreigabe
- Mit Geräten mit integriertem Kommunikationsmodul kann über WLAN die Internetverbindung mit der Anlage hergestellt werden
- Mit Vitoconnect, Typ OPTO2 kann über WLAN die Internetverbindung mit der Anlage hergestellt werden
- Durch den Einsatz weiterer Komponenten aus dem Zubehör kann eine Regelung der Temperatur auf Raumebene erreicht werden.

Weitere Informationen zu ViCare App und Vitoguide können der Homepage des Herstellers entnommen werden (z.B. www.vicare.info und www.vitoguide.info)

2. Einzelraumregelung:

Die Einzelraumregelung kann über 2 Varianten umgesetzt werden:

Variante A:

Verbunden mit einem Wärmeerzeuger mit Optolink-Schnittstelle oder integriertem Kommunikationsmodul mit Wärmeübergabe durch Heizkörper und/oder Fußbodenheizung.

Variante B:

Das System kann mit Vitoconnect auch ohne Verbindung zu einem Wärmeerzeuger eingesetzt werden. Es regelt die Wärmeverteilung in einzelnen Räumen bei Wärmeübergabe durch Heizkörper oder Fußbodenheizung.

Besonderheiten der ViCare Lösung für die Einzelraumregelung:

- Betrieb mit und ohne direkte Verbindung zu einem Wärmeerzeuger möglich. Bei Betrieb mit direkter Verbindung zu einem Wärmeerzeuger ist eine volle Integration in die Regelungslogik gegeben, um Einsparpotenziale zu ermöglichen
- Einfache Montage und Inbetriebnahme
- Die Kombination von ViCare Heizkörperthermostaten und normalen Heizkörperthermostaten ist möglich

Wesentliche Funktionen:

- Für jeden Raum einstellbare Zeitprogramme regeln die Raumtemperaturen bedarfsgerecht.
- "Fenster offen"-Erkennung in Verbindung mit ViCare Heizkörperthermostaten.

3. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

4. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35VV00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

35VV00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35VV

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35W1 + Pumpen für Heizungs- und Kaltwasser 230V (WILO)

Version: 2025-05

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Korrosionsschutz:

Wenn nicht anders angegeben, werden die Anlagenteile ohne zusätzlichen inneren Korrosionsschutz ausgeführt.

2. Qualitäts- und Leistungsangaben:

Die angegebenen Qualitätsanforderungen und Leistungsdaten sind die Standardanforderungen. Die Qualitäts- und Leistungsmerkmale der angebotenen Anlagenteile sind mindestens gleich- oder höherwertig. Wenn nicht anders angegeben, sind die Umwälzpumpen geeignet für den Betrieb mit Wasser als Wärmeträger, Wassertemperatur von -10 bis mindestens 110 °C und Wasserqualität gemäß Norm.

3. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind die maximale Förderhöhe (m) und der maximale Förderstrom (m³/h) und/oder die Typenbezeichnung des Herstellers.

4. Anschluss-Spannung:

Wenn nicht anders angegeben, sind die Motoren der Pumpen geeignet für 230 V, 50 Hz.

5. Anschlüsse:

Die Verschraubungen mit Gewinde- oder Schweißstutzen und die Gegenflanschen, Schrauben und Dichtungen sind in eigenen Positionen beschrieben.

6. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

35W100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

35W100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35W1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35W2 + Pumpen für Heizungs- und Kaltwasser 400V (WILO)

Version: 2025-05

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Korrosionsschutz:

Wenn nicht anders angegeben, werden die Anlagenteile ohne zusätzlichen inneren Korrosionsschutz ausgeführt.

2. Qualitäts- und Leistungsangaben:

Die angegebenen Qualitätsanforderungen und Leistungsdaten sind die Standardanforderungen. Die Qualitäts- und Leistungsmerkmale der angebotenen Anlagenteile sind mindestens gleich- oder höherwertig.

Wenn nicht anders angegeben, sind die Umwälzpumpen geeignet für den Betrieb mit Wasser als Wärmeträger, Wassertemperatur von -10 bis mindestens 130 °C und Wasserqualität gemäß Norm.

3. Anschluss-Spannung:

Wenn nicht anders angegeben, sind die Motoren der Pumpen geeignet für 3 x 400 V, 50 Hz, Schutzart mindestens IP 43.

4. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind die maximale Förderhöhe (m) und der maximale Förderstrom (m³/h).

5. Anschlüsse:

Die Verschraubungen mit Gewinde- oder Schweißstutzen und die Gegenflanschen, Schrauben und Dichtungen sind in eigenen Positionen beschrieben.

6. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

35W200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

35W200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35W2

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35W3 + Pumpen für Warmwasser (WILO)

Version: 2025-05

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Korrosionsschutz:

Wenn nicht anders angegeben, werden die Anlagenteile ohne zusätzlichen inneren Korrosionsschutz ausgeführt.

2. Qualitäts- und Leistungsangaben:

Die angegebenen Qualitätsanforderungen und Leistungsdaten sind die Standardanforderungen. Die Qualitäts- und Leistungsmerkmale der angebotenen Anlagenteile sind mindestens gleich- oder höherwertig.

Die Warmwasserpumpen sind geeignet für den Betrieb mit Nutz- oder Trinkwasser mit höchstens 65 °C.

3. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind die maximale Förderhöhe (m) und der maximale Förderstrom (m³/h) und/oder die Typenbezeichnung des Herstellers.

4. Anschluss-Spannung:

Wenn nicht anders angegeben, sind die Motoren mindestens mit Schutzart IP 42 ausgeführt.

5. Anschlüsse:

Die Verschraubungen mit Gewinde- oder Schweißstutzen und die Gegenflanschen, Schrauben und Dichtungen sind in eigenen Positionen beschrieben.

6. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

35W300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

35W300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35W3

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35W5 + Pumpen für Heizungs- und Kaltwasser (WILO)

Version: 2025-05

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

35W500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

35W500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35W5

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35W6 + Trockenläufer-Blockpumpen (WILO)

Version: 2025-05

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

35W600 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

35W600Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35W6

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35W7 + Trockenläufer-Inlinepumpe (WILO)

Version: 2025-05

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

35W700 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

35W700Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35W7

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35W8 + Ausdehnungsanlagen (WILO)

Version: 2025-05

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

35W800 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

35W800Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35W8

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35W9 + Regelungs- Anschluss- und sonstiges Zubehör (WILO)

Version: 2025-05

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

35W900 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

35W900Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35W9

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35WB + Abgassystem aus Polypropylen (VIESSMANN)

Version: 2024-04

Abgassystem für überdruckdichten (ÜD) Betrieb für Brennwertkessel

1. Abgassystem aus PPs:

Abgas- und Abgas-/Zuluftsysteme aus Kunststoff für maximal zulässige Abgastemperaturen von 120°C, als Verbindungsleitung bis zum Fangeintritt oder zum Einbau in einen vorhandenen brandbeständigen Fang. Als Rohrmaterial wird Polypropylen (PPs) verwendet. In der Folge werden überdruckdichte Systemkomponenten aus PPs mit dem Hinweis PPs im Stichwort gekennzeichnet.

2. AZ-Systeme:

Abgas-/Zuluftsystem (AZ) sind für den raumluftunabhängigen Betrieb von Heizkesseln, als koaxiales Abgasrohr (Innenrohr für Abgas, Außenrohr für Verbrennungsluft) ausgeführt.

3. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben ist der Durchmesser des Abgasrohres in mm (z.B. 80) bzw. der Durchmesser des Abgas- und Außenrohres (z.B. 80/125). AZ-Systemteile sind im Stichwort mit dem Hinweis AZ gekennzeichnet.

4. Einkalkulierte Leistungen:

Im Einheitspreis ist der Verschnitt und das Einziehen des Abgasrohres in einen Fang oder frei verlegt einkalkuliert.

5. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

6. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35WB00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

35WB00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35WB

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35WC + Warmwasser-Wärmepumpen (VIESSMANN)

Version: 2024-04

1. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35WC00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

35WC00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35WC

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35WF + Wärmepumpen (VIESSMANN)

Version: 2024-04

1. Leistungsangaben:

Leistungsangaben (Nenn-Heizleistung, COP) werden nach EN 14511 und bei 5 K Spreizung angegeben:

1.1. Sole/Wasser-Wärmepumpen (B0/W35):

Bei +0° Soleeintritts- und bei 35° Heizwasseraustrittstemperatur.

1.2. Wasser/Wasser-Wärmepumpen (W10/W35):

Bei +10° Grundwassereintritts- und bei 35° Heizwasseraustrittstemperatur.

1.3. Luft/Wasser-Wärmepumpen (A2/W35):

Bei +2° Lufteintritts- und bei 35° Heizwasseraustrittstemperatur.

1.4. Saisonale Leistungszahl SCOP:

Die saisonale Leistungszahl SCOP wird bei durchschnittlichen Klimaverhältnissen, Niedertemperaturanwendung (W35) nach EN 14825 angegeben.

2. Schall-Leistung:

Die angegebene Schall-Leistung (Messung in Anlehnung an EN 12102/EN ISO 9614-2) ist der bewertete Leistungs-Summenpegel bei Nenn-Wärmeleistung, z.B.:

- bei B0 °C (± 3 K)/W35 (± 5 K)
- bei W10 °C (± 3 K)/W35 (± 5 K)
- bei A7 °C (± 3 K)/W35 (± 1 K).

3. Nennspannung:

Die Nennspannung des Verdichters beträgt 3x400 V/50 Hz.

4. Betriebsdrücke:

Maximaler Betriebsdruck: primär und sekundär 3 bar Überdruck.

5. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

6. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35WF00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

35WF00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35WF

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35WG + Wärmepumpen-Kompaktgeräte (VIESSMANN)

Version: 2024-04

1. Leistungsangaben:

Leistungsangaben (Nenn-Heizleistung/elektrische Leistungsaufnahme) werden nach EN 14511 und bei 5 K Spreizung angegeben:

1.1. Sole/Wasser-Wärmepumpen (B0/W35):

Bei +0° Soleeintritts- und bei 35° Heizwasseraustrittstemperatur.

1.2. Luft/Wasser-Wärmepumpen (A2/W35):

Bei +2° Lufteintritts- und bei 35° Heizwasseraustrittstemperatur.

2. Schall-Leistung:

Die angegebene Schall-Leistung (Messung in Anlehnung an EN 12102/EN ISO 9614-2) ist der bewertete Leistungs-Summenpegel bei Nenn-Wärmeleistung, z.B.:

- bei B0 °C (± 3 K)/W35 (± 5 K)
- bei W10 °C (± 3 K)/W35 (± 5 K)
- bei A7 °C (± 3 K)/W35 (± 5 K)

3. Nennspannung:

Die Nennspannung des Verdichters beträgt 3x400 V/50 Hz.

5. Betriebsdrücke:

Maximaler Betriebsdruck: primär und sekundär 3 bar Überdruck.

6. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

7. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35WG00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

35WG00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35WG

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35WH + Zubehör für Wärmepumpen (VIESSMANN)

Version: 2024-04

1. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35WH00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

35WH00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35WH

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35WK + Heizwasserspeicher (VIESSMANN)

Version: 2024-04

1. Heizwasserspeicher (Puffer):

Heizwasserspeicher werden aus Stahl hergestellt für Heizsysteme mit zwei oder mehr Wärmeerzeugern sowie mehreren Wärmeverbrauchern und sind ausgestattet mit zwei Vorlauf- und zwei Rücklaufanschlüssen sowie mit drei Messanschlüssen, mit allseitiger Wärmedämmung und mit Thermometer. Heizwasserspeicher können in beliebiger Anzahl in Reihen- oder Parallelschaltung zusammengeschlossen werden.

2. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben ist der Speicherinhalt in Liter.

3. Betriebsbedingungen:

Wenn nicht anders angegeben, ist der maximale Betriebsdruck 3 bar Überdruck und die maximale Betriebstemperatur 95°C.

4. Anschlüsse:

Wenn nicht anders angegeben, sind die Anschlüsse mit Außengewinden ausgeführt.

5. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

6. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35WK00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

35WK00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35WK

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35WL + Speicher und Zubehör (VIESSMANN)

Version: 2024-04

1. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben ist ein Hinweis auf die Typenbezeichnung und der Speicherinhalt in Liter.

2. Heizflächen:

Innenliegende Heizflächen (Register) und trinkwasserseitige Anschlüsse sind aus Edelstahl, rostfrei hergestellt.

3. Anschlüsse:

Wenn nicht anders angegeben, sind die Anschlüsse mit Außengewinden ausgeführt.

4. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

5. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35WL00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

35WL00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35WL

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35WN + Wärmetauscher und Zubehör (VIESSMANN)

Version: 2024-04

1. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35WN00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

35WN00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35WN

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35WP + Wohnungsstationen und Zubehör (VIESSMANN)

Version: 2024-04

1. Wohnungsstation:

Wohnungsstationen sind Systeme zur dezentralen Wärmeverteilung und Trinkwassererwärmung. Eine individuelle Wärmequelle (Kesselanlage, BHKW, Nah-/Fernwärme u.a.) versorgt über einen Heizstrang die Systeme mit Heizwasser. Die dezentralen Wohnungsstationen versorgen die

Wohnung mit Wärme, regeln den Wärmebedarf und/oder erzeugen Warmwasser über einen Wärmetauscher.

2. Grundausrüstung:

Die Grundausrüstung von Wohnungsstationen (Basisstationen) besteht aus: Edelstahl-Plattenwärmetauscher, Proportionalmengen-Regler mit 3. Weg mit Anti-Kalkbeschichtung und DVGW-Zulassung, Regulierventil für Heizungswasser (Wohnung)/Zonenventil, Entlüftung Heizungsseite, Passstück für Wärmemengenzähler und Drosselscheibe für Trinkwasser (12 l/min), komplett mit interner Verrohrung auf einer Grundplatte montiert und geprüft. Wohnungsstationen und Hauben für die Auf- und Unterputzmontage sind getrennt beschrieben.

3. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind die Breite der Wohnungsstation (z.B. 500 für 500mm), die Nenn-Wärmeleistung bei Trinkwassererwärmung in kW sowie die Warmwassermenge in l/min bei 40K Aufwärmung des Trinkwassers. Die Nenn-Wärmeleistung bei Heizbetrieb beträgt 10kW.

4. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

5. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35WP00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

35WP00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35WP

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35WQ + Frischwasser-Module/-stationen (VIESSMANN)

Version: 2024-04

1. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35WQ00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

35WQ00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35WQ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35WR + Pumpen für Heizungs- und Kaltwasser (VIESSMANN)

Version: 2024-04

1. Qualitäts- und Leistungsangaben:

Die angegebenen Qualitätsanforderungen und Leistungsdaten sind die Standardanforderungen. Die Qualitäts- und Leistungsmerkmale der angebotenen Anlagenteile sind mindestens gleich- oder höherwertig. Wenn nicht anders angegeben, sind die Umwälzpumpen geeignet für den Betrieb mit Wasser als Wärmeträger, Wassertemperatur von -10 bis mindestens 110 °C und Wasserqualität gemäß Norm.

2. Anschluss-Spannung:

Wenn nicht anders angegeben, sind die Motoren der Pumpen geeignet für 230 V, 50 Hz.

3. Anschlüsse:

Die Verschraubungen mit Gewinde- oder Schweißstutzen und die Gegenflanschen, Schrauben und Dichtungen sind in eigenen Positionen beschrieben.

4. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

5. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35WR00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

35WR00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35WR

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35WT + Flachkollektoren (VIESSMANN)

Version: 2024-04

1. Flachkollektor:

Flachkollektor zur Nutzung von Solarenergie für Flach- und Schrägdachmontage sowie Dachintegration und zur freistehenden Montage, mit hochselektiv beschichtetem Kupferabsorber, Ausführung in Mäanderform mit integrierten Sammelleitungen, Rahmenprofil aus Aluminium (dunkelblau) umlaufend gebogen, Abdeckung aus eisenarmem Solarglas mit nahtlos

ausgeführter Eindichtung, Rückwand korrosionsfest und mit Wärmedämmung. Anschluss der Kollektoren über flexible Edelstahl-Wellrohr Steckverbinder. Bis zu 12 Einzelkollektoren können zu einem Kollektorfeld in Serie geschaltet werden. In der Folge mit SV2C und SH2C bezeichnet.

1.1. Hochleistungs-Flachkollektor:

Flachkollektor mit Abdeckung aus Solarglas mit Antireflexbeschichtung für höheren Wirkungsgrad. In der Folge mit SV3C und SH3C bezeichnet.

2. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind die Bruttofläche) sowie bei Zubehörpositionen nur die Anzahl der Einzelkollektoren je Kollektorfeld (z.B. 1 bis 10).

3. Betriebsdruck:

Die Kollektoren sind für Betriebsdrücke bis 6 bar Überdruck.

4. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

5. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35WT00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

35WT00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35WT

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:	Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35WU + Vakuum-Röhrenkollektoren (VIESSMANN)

Version: 2024-04

1. Betriebsdruck:

Die Kollektoren sind für Betriebsdrücke bis 6 bar Überdruck.

2. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

3. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35WU00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

35WU00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35WU

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35WW + Zubehör für Solar-Systeme (VIESSMANN)

Version: 2024-04

1. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35WW00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

35WW00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35WW

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35WY + Membran-Ausdehnungsgefäße (VIESSMANN)

Version: 2024-04

1. Membran-Druckausdehnungsgefäße:

Membran-Druckausdehnungsgefäße (MAG) arbeiten nach dem Prinzip der statischen Druckhaltung mit einem Stickstoffpolster. Der Gasraum und der Wasserraum sind durch eine Membrane voneinander getrennt. Alle Gefäße sind außen mit einer Beschichtung versehen und nach Norm gebaut.

2. Betriebstemperaturen:

Wenn nicht anders angegeben werden folgende maximal zulässigen Betriebstemperaturen eingehalten:

Anlagentemperatur (Heizung, Solar): bis 120°C.

Anlagentemperatur (Trinkwasser): 70°C

Membrane: bis 70°C.

3. Vordruck:

Der werkseitig eingestellte Vordruck ist abhängig vom zulässigen Betriebsüberdruck des Gefäßes:
 bis 6 bar: Vordruck 1,5 bar und
 ab 10 bar: Vordruck 3,5 bar.

4. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind das Nennvolumen in Liter /und der zulässige Betriebsüberdruck in bar (z.B. 200/6 für 200 Liter/6 bar).

5. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

6. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35WY00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

35WY00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35WY

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35X1 + Plattenwärmetauscher gedichtet (UNEX)

Version: 2018

Hochleistungs-Plattenwärmetauscher in gedichteter Ausführung für Betriebstemperaturen von -20 bis +155 °C, z.B. für folgende Anwendungen:

- Heizungstechnik
- Produkt Kühlung/Erwärmung
- Wärmerückgewinnung
- Lebensmittelbehandlung

Im Folgenden ist nur das Liefern von Wärmetauschern beschrieben. Der Einbau bzw. Montage ist in einer eigenen Position beschrieben und erfolgt nach örtlichen Vorschriften und Herstellerrichtlinien.

35X100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

35X100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35X1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35X2 + Plattenwärmetauscher gelötet (UNEX)

Version: 2018

Hochleistungs-Plattenwärmetauscher in gelöteter Ausführung für Betriebstemperaturen von -100 bis +250 °C, z.B. für folgende Anwendungen:

- Kühlung und Klimatisierung
- Heizungstechnik
- Produktkühlung und Produkterwärmung

Im Folgenden ist nur das Liefern von Wärmetauschern beschrieben. Der Einbau bzw. Montage ist in einer eigenen Position beschrieben und erfolgt nach örtlichen Vorschriften und Herstellerrichtlinien.

35X200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

35X200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35X2

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35X3 + Plattenwärmetauscher geschweißt (UNEX)

Version: 2018

Hochleistungs-Plattenwärmetauscher in geschweißter Ausführung für Betriebstemperaturen von -200 bis +900 °C, z.B. für folgende Anwendungen:

- Chemische und petrochemische Industrie
- Öl- und Gasindustrie
- Heizungstechnik
- Zuckerverarbeitung
- Zellstoff- und Papierindustrie

Im Folgenden ist nur das Liefern von Wärmetauschern beschrieben. Der Einbau bzw. Montage ist in einer eigenen Position beschrieben und erfolgt nach örtlichen Vorschriften und Herstellerrichtlinien.

35X300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

35X300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35X3

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35X4 + Wärmeisolierung für Plattenwärmetauscher (UNEX)

Version: 2018

Im Folgenden ist nur das Liefern von Wärmeisolierungen für Wärmetauscher beschrieben. Der Einbau bzw. Montage ist in einer eigenen Position beschrieben und erfolgt nach örtlichen Vorschriften und Herstellerrichtlinien.

Aufzahlungen:

Aufzahlungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

35X400 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

35X400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35X4

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35Z1 + Die Grüne Box - Wohnungsstationen (IMS)

Version: 2022-03

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen beschrieben.

Verarbeitungsrichtlinien:

Es gelten die einschlägigen Bestimmungen und die Verarbeitungshinweise des Herstellers. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

Leistungsumfang/Einkalkulierte Leistungen:

Die Montage einschließlich aller Befestigungsmittel ist in die Einheitspreise einkalkuliert.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

35Z100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

35Z100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35Z1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

35Z2 + Die Grüne Box - Fernwärmespeicher (IMS)

Version: 2022-03

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen beschrieben.

Verarbeitungsrichtlinien:

Es gelten die einschlägigen Bestimmungen und die Verarbeitungshinweise des Herstellers. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

Leistungsumfang/Einkalkulierte Leistungen:

Die Montage einschließlich aller Befestigungsmittel ist in die Einheitspreise einkalkuliert.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

35Z200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

35Z200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 35Z2

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

36

Wärmeverteilung

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen.

1. Begriffe:

1.1 Nennweiten:

Im Positionsstichwort sind die Nennweiten DNID angegeben. DNID entspricht dem Mindest-Innendurchmesser der Leitungen und Formteile in Millimeter.

2. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

2.1 Leitungen und Bauteile sind mindestens geeignet für einen Betriebsdruck von 6 bar.

2.2 Leitungen und Bauteile aus Stahl sind zweifach mit unterschiedlichen Rostschutzfarben beschichtet.

2.3 Unter Putz oder unterhalb der Fußbodenkonstruktion verlegte Leitungen sind mit einer reißfesten Schutzfolie, über der Wärmedämmung, ausgerüstet.

3. Qualitätsanforderungen:

Die im Positionsstichwort angegebenen Qualitätsanforderungen und Leistungsdaten sind die Mindestanforderungen.

3.1 Korrosionsbeständiger Stahl:

Im Folgenden ist unter Edelstahl korrosionsbeständiger Stahl (z.B. V2A oder V4A) beschrieben.

3601

Heizungsleitungen und Zubehör

1. Allgemeines:

Im Folgenden sind Rohrleitungen für Heizungsanlagen beschrieben. Der Werkstoff PVC wird als Rohrmaterial nicht verwendet.

2. Begriffe:

2.1 Anschlussleitungen:

Anschlussleitungen bei Heizungsanlagen sind Heizkörperanschlussleitungen von Steigleitungen oder von Verteilleitungen (z.B. in einer Zwischendecke) sowie Leitungen von Verteilern zu Heizkörpern, Gebläsekonvektoren (Fan-Coils) oder Flächenheizungen und im Bereich von Sesselleisten frei verlegte Leitungen (z.B. innerhalb einer Wohnung).

2.2 Steigleitungen:

Steigleitungen sind von den Keller- oder Verteilleitungen senkrecht nach oben führende Leitungsteile, die frei vor der Wand oder in Schlitzen oder Schächten verlegt werden. Die Steigleitungen sind auf schallgedämmten Befestigungen montiert.

2.3 Verteilleitungen, Kellerleitungen:

Verteil- oder Kellerleitungen sind Leitungen ab dem Heizungsverteilerraum in einem Gebäude, die als Rohrtrasse an Decken oder Wänden auf schallgedämmten Befestigungen montiert sind.

2.4 Verrohrung von Zentralen:

Leitungen zur Verrohrung von Zentralen sind Leitungen im Heizraum oder im Heizungsverteilerraum, die meist am Verteiler oder an eigenen Konstruktionen montiert sind. Ausgenommen sind Leitungen in Verteilerräumen, als Rohrtrasse an Decken oder Wänden auf schallgedämmten Befestigungen montiert.

3. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

3.1 In die Einheitspreise der Standardausführung von Rohrleitungen für die Wärmeverteilung sind folgende Leistungen einkalkuliert:

- Rohrmaterial
- Rohrverbindung und Abdichtung
- korrosionsgeschützte Rohrbefestigungen

- Überschubrohre und Rosetten
- bei Rohrleitungen aus schwarzem Stahlrohr die zweifache Beschichtung mit unterschiedlichen Farben

360100 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

360100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 3601

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

3602 Heizungsverteiler hydr.Weichen u.Entlüfter

360200 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

360200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 3602

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

3605 Armaturen für Heizungsanlagen

Edelstahl:

Im Folgenden ist unter Edelstahl korrosionsbeständiger Stahl (z.B. V2A oder V4A) beschrieben.

360500 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

360500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 3605

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

3608 Wärmemengenzähler

360800 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

360800Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 3608

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

3610 Einbau beigestellter Geräte (AG)

Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Die vom Auftraggeber beigestellten Geräte und Anlagenteile werden übernommen, auf Gebrauchstauglichkeit und Betriebssicherheit überprüft und unter Beigabe von Hilfsmitteln eingebaut.

Formstücke und Anschlussarmaturen werden vom Auftraggeber beigestellt.

361000 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

361000Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 3610

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

361H + Rohrarmaturen (IMI HYDRONIC)

Version: 2024-09

1. Material:

Die Gehäuse der Armaturen sind aus korrosionsbeständigem, entzinkungsfreiem Rotguss hergestellt.

2. Nenndruck:

Wenn nicht anders angegeben, ist der Nenndruck 10 bar Überdruck (PN10).

3. Betriebstemperatur:

Wenn nicht anders angegeben, sind die Armaturen geeignet für Temperaturen bis 120°C.

4. Angaben im Stichwort:

Im Positionsstichwort angegeben ist die Nennweite (DNID) oder Nenngröße.

5. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

6. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

361H00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

361H00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 361H

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

361P + POLYSAN Press-System (POLYSAN)

Version: 2020-10

im Folgenden ist das Liefern und Einbauen/Montieren beschrieben

1. POLYSAN-Press-System:

5-schichtiges Verbundrohr aus hochmolekularem Polyethylen (PE), Aluminium-Stabilisationsrohr in Längsrichtung laserverschweißt, sauerstoff- und wasserdampfdiffusionsdicht ÖNORM EN ISO 21003-2 geprüft, eigen- und fremdüberwacht laut ÖNORM und ÖVGW registriert, hygienisch einwandfrei. Die Metall-Pressfittings sind aus entzinkungsbeständigem Messing (Ms63) für Sanitär- und Heizungsinstallation, ÖNORM EN ISO 21003-2 geprüft, mehrfach dichtend mit zwei O-Ringen zur dauerhaft dichten Pressverbindung zu den System-Verbundrohren. Die Presshülse ist aus Edelstahl mit dunkelgrünem Kunststoff-Arretierungsring und Sichtfenster zur Einschubkontrolle.

2. Anwendungsbereiche:

- PN20/SDR6: Dauerbetriebstemperatur 20 Grad Celsius bei 20 bar Nenndruck.
Dauerbetriebstemperatur 95 Grad Celsius bei 10 bar Nenndruck.

3. Druckprobe mindestens 15 bar:

Die Druckprüfung wird als Vorprüfung 60 Minuten und als Hauptprüfung 120 Minuten lang nach Werksvorschrift durchgeführt.

3. Rohrsystem:

Die Installation erfolgt nach ÖNORM ENV 12108. Es werden zur Aufrechterhaltung der Systemgarantie nur vom Hersteller angebotene systemkonforme Komponenten verwendet. Ein aktueller Nachweis (nicht älter als drei Jahre) über eine Schulung des Montagepersonals durch den Systemanbieter wird vor Montagebeginn vorgelegt.

4. Aufzählungen

Aufzählungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

361P00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

361P00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 361P

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

361Q + Rohrverbindungs-System für Heizungsleitungen (QC)

Version: 2018

1. Rohrverbindungs-System Quikcoup (QC):

Ein modernes und zuverlässiges Kupplungssystem für Rohre und Fittings mit Riefenanschluss zur einfachen, schnellen und kostengünstigen Montage. Es werden keine speziellen Werkzeuge benötigt. Kein Schweißen und Gewindeschneiden bei der Montage. Reduzierung der Übertragung von Lärm und Vibrationen im Bereich der Verbindungen. Flexibilität in der Rohrführung auch unter schwierigen Bedingungen. Geeignet für Anlagenbau, Haustechnik und Brandschutz (Sprinkler, Feuerlösch- und Hydrantenleitungen).

2. Montage:

Die QC Riefenanschlusskupplungen sind für Riefenanschlussrohre in verschiedenen Größenausführungen geeignet und sind so konstruiert, daß sie den Installations-Anleitungen des Herstellers für die Vorbereitung der Rohrleitungen entsprechen. Die Einhaltung der Standardabmessungen für gefräste und gerollte Riefen sowie die für den vorgesehenen Anwendungsbereich geeignete Dichtungsklasse wird vor der Montage überprüft.

3. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

361Q00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

361Q00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 361Q

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

361R + Heizkörperanbindung aus Wand, Boden und Sockelleiste (REHAU)

Version: 2025-01

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren, einschließlich Dicht- und Montagematerial beschrieben.

361R00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

361R00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 361R

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

362P + POLYSAN C-Stahl-Press-System (POLYSAN)

Version: 2020-10

im folgenden ist das Liefern und Einbauen/Montieren beschrieben

1. POLYSAN-C-Stahl-Press-System:

C-Stahl - Rohre nach DIN EN 10305, verzinkt, PN 16, für Heizung, Solar und Industrieanwendungen, UNVERPRESST UNDICHT.

2. Anwendungsbereiche:

- PN20/SDR6: Dauerbetriebstemperatur 20 Grad Celsius bei 20 bar Nenndruck.
Dauerbetriebstemperatur 95 Grad Celsius bei 10 bar Nenndruck.

3. Druckprobe mindestens 15 bar:

Die Druckprüfung wird als Vorprüfung 60 Minuten und als Hauptprüfung 120 Minuten lang nach Werksvorschrift durchgeführt.

3. Rohrsystem:

Die Installation erfolgt nach ÖNORM ENV 12108. Es werden zur Aufrechterhaltung der Systemgarantie nur vom Hersteller angebotene systemkonforme Komponenten verwendet. Ein aktueller Nachweis (nicht älter als drei Jahre) über eine Schulung des Montagepersonals durch den Systemanbieter wird vor Montagebeginn vorgelegt.

4. Aufzählungen

Aufzählungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

362P00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

362P00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 362P

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

362R + Rohre/Rohrzubehör für Heizung (REHAU)

Version: 2025-01

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren, einschließlich Dicht- und Montagematerial beschrieben.

Systembeschreibung:

RAUTITAN flex

Universalsystem für die Trinkwasser- und Heizungsinstallation in den Abmessungen 16-40 mm, bestehend aus:

Rohre:

Flexibles, peroxidisch hochdruckvernetztes Polyethylenrohr (PE-Xa) nach ÖNORM EN ISO 15875 (Anwendungsklasse 1 bis 5) und DVGW-Arbeitsblatt W 544, rückstellfähig nach Verformung (Memory-Effekt).

Als Universalrohr geeignet für den Einsatz in der Trinkwasserinstallation gemäß

Trinkwasserverordnung sowie der Richtlinie (EU) 2020/2184 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2020 über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch.

Die DVGW-Baumusterprüfzertifikate bescheinigen die trinkwasserhygienischen und technischen Anforderungen (Prüfgrundlagen)

z. B. die Anforderungen der KTW-Bewertungsgrundlage (KTW-BWGL).

Für die Installation innerhalb von Gebäuden gemäß ÖNORM EN 806, ÖNORM B 2531 und DIN 1988.

Betriebstemperaturen und -drücke für Trinkwasser kalt und erwärmt gemäß ÖVGW und ISO 10508

(Anwendungsklasse 1 und 2), Dauerbetriebstemperatur 70 GradC (kurzfristige Störfalltemperatur T_{mal} 95 GradC (100 h), Dauerbetriebsdruck 10 bar, ausgelegt für eine Betriebsdauer von 50 Jahren.

Ebenfalls einsetzbar in der Heizungsinstallation mit Betriebsparametern gemäß ISO 10508

(Anwendungsklasse 3 bis 5) mit einer maximalen, kurzfristigen Auslegungstemperatur T_{max} von 90 GradC (kurzfristige Störfalltemperatur T_{mal} 100 GradC (100 h) bei einem maximalen Betriebsdruck von 8 bar oder Dauerbetriebstemperatur T_D 70 GradC bei einem maximalen Betriebsdruck von 10 bar, ausgelegt für eine Betriebsdauer von 50 Jahren.

Sauerstoffdicht gemäß DIN 4726 durch äußere Sperrschicht, mit DIN-Certco-Registriernummer.

Rohrabmessung 16 - 40 mm als Stange, mittels Stopfen verschlossene Rohrenden,

Rohrabmessung 16 - 32 mm im Ringbund, mittels Stopfen verschlossene Rohrenden,

optional als 16 - 25 mm im Ringbund vorkonfektioniert in schwarzem Schutzrohr aus PE für den mechanischen

Schutz bzw. Schutz vor Tauwasserbildung,

16 bis 25 mm mit runder Rohrdämmung vorgedämmt in verschiedenen Dämmdicken gemäß ÖNORM H 5155.

Rohrdämmung aus geschlossenzelligem PE-Schaum mit reißfester und feuchtigkeitssperrender

Außenhaut als Schutz kaltgehender Leitungen vor Erwärmung, Schutz vor Tauwasserbildung,

Reduzierung von Wärmeverlusten, Begrenzung der Wärmeabgabe warmgehender Leitungen und Reduzierung der

Schallübertragung (Trennung der Rohrleitung vom Baukörper) in unterschiedlichen Ausführungen.

- Farbe der Rohre: silber RAL 9006 (weißaluminium)

- Farbe der Rohrdämmung: silber RAL 9006 (weißaluminium)

- Baustoffklasse der Rohre und Dämmung: E nach ÖNORM EN 13501-1

Durch Verwendung von Cliphalschalen 16 - 40 mm ist eine Reduzierung der temperaturbedingten Längenänderung bis auf 0,04 mm/(mK) sowie größere, abmessungsunabhängige Befestigungsabstände (2 m) möglich.

Schiebehülsenverbindungstechnik mit folgenden Eigenschaften:

- O-Ringfrei

- dauerhaft dicht
- tottraumfrei
- druckverlustoptimiert durch Aufweittechnik,
- hergestellte Verbindung einfach optisch kontrollierbar
- sofort nach der Verbindungsherstellung druck- und temperaturbelastbar
- verarbeitbar von -10°C bis +50°C
- beidseitig aufschiebbare Schiebehülsen aus PVDF
- Verbindungsherstellung mit zugelassenem Systemwerkzeug RAUTOOL

Fittings und Verbindungsteile:

- Gewindefittings aus bleifreier Rotguss
- Gewindefittings aus Edelstahl
- Gewindelose Fittings aus PPSU (Farbe: schwarz) mit Zentriernocken zum präzisen Ansetzen des Montagewerkzeugs RAUTOOL
- Schiebehülsen aus PVDF (Farbe: schwarz) bzw. thermisch entspanntem Messing nach DIN EN 12164, DIN EN 12165 und DIN EN 12168

Aufzahlungen/Zubehör:

Aufzahlungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

362R00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

362R00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 362R

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

363H + Sonderarmaturen (IMI HYDRONIC)

Version: 2024-09

1. Thermostat-Köpfe:

Wenn nicht anders angegeben, sind Thermostate flüssigkeitsgefüllt und mit Anlege- oder Tauchfühler und Kapillarrohr und mit Anschlussgewinde M 30 x 1,5 ausgerüstet. Die Farbe der Skalenhaube ist weiß.

2. Thermostatventil-Unterteile:

Wenn nicht anders angegeben, sind Ventilunterteile mit Gehäuse aus korrosionsbeständigem, entzinkungsfreiem Rotguss, mit Niro-Stahlspindel und doppelter O-Ring-Abdichtung und sind Thermostat-Oberteil und äußerer O-Ring ohne Entleeren der Anlage auswechselbar.

3. Anschluss-Verschraubungen für Ventilheizkörper:

Selbstdichtende Anschlüsse an Ventilheizkörpern mit den Funktionen Absperren und Entleeren. Gehäuse aus korrosionsbeständigem Rotguss, Spindel für paralleles Absperren von Vor- und Rücklauf in einem Arbeitsgang, Abdichtung mit O-Ring.

4. Nenndruck:

Wenn nicht anders angegeben, ist der Nenndruck 10 bar Überdruck (PN10).

5. Betriebstemperatur:

Wenn nicht anders angegeben, sind die Armaturen geeignet für Temperaturen bis 120°C.

6. Anschlussverschraubungen:

Klemmverschraubungen und Stützhülsen für Kupfer- und Präzisionsstahlrohre sowie für Kunststoff- und Verbundrohre sind ohne Unterschied der Rohrart im Einheitspreis einkalkuliert.

7. Angaben im Stichwort:

Im Positionsstichwort angegeben ist die Nennweite (DNID) oder Nenngröße.

8. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

9. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

363H00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

363H00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 363H

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

363P + POLYSAN SH-Edelstahl-Press-System 1.4520 (POLYSAN)

Version: 2020-10

im Folgenden ist das Liefern und Einbauen/Montieren beschrieben

1. POLYSAN-Edelstahlrohre:

Werkstoff 1.4520, korrosionsbeständig, für Aufputz- und Unterputzmontage, PN 16, UNVERPRESST UNDICHT mit M-Kontur.

2. Anwendungsbereiche:

für geschlossene Kühl- und Kältekreisläufe, Druckluftanlagen, Inertgase, Vakuum, VE-Wasser, NICHT FÜR TRINKWASSER UND GAS ZUGELASSEN, keine ÖVGW-Zertifizierung, nickelfrei

3. Rohrsystem:

Die Installation erfolgt nach ÖNORM ENV 12108. Es werden zur Aufrechterhaltung der Systemgarantie nur vom Hersteller angebotene systemkonforme Komponenten verwendet. Ein aktueller Nachweis (nicht älter als drei Jahre) über eine Schulung des Montagepersonals durch den Systemanbieter wird vor Montagebeginn vorgelegt.

4. Aufzählungen

Aufzählungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

363P00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

363P00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 363P

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

363R + Verbundrohre für Heizung (REHAU)

Version: 2025-01

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren, einschließlich Dicht- und Montagematerial beschrieben.

Systembeschreibung:

RAUTITAN stabil

Universalsystem für die Trinkwasser- und Heizungsinstallation in den Abmessungen 16-63 mm, bestehend aus:

Rohre:

Biegesteifes und formstabiles Metall-Kunststoff-Verbundrohr (PE-X/AL/PE-RT Typ II) gemäß DIN EN ISO

21003 (Anwendungsklasse 1 bis 5) und den Prüfungen des DVGW-Arbeitsblattes W 542.

Die Abmessungen 16-40 bestehen aus einem selbsttragenden, druckstabilen PE-Xa Basisrohr (Inliner). Alle Abmessungen haben eine laserstumpfgeschweißte Aluminiumummantelung gemäß DIN EN 573-3 und eine Außenummantelung aus Polyethylen.

Die ÖVGW-Zertifizierung bescheinigt die trinkwasserhygienischen und technischen Anforderungen (Prüfgrundlagen) z. B. die Anforderungen der KTW-Bewertungsgrundlage (KTW-BWGL) sowie ÖNORM B 5014.

Als Universalrohr geeignet für den Einsatz in der Trinkwasserinstallation gemäß Trinkwasserverordnung sowie der Richtlinie (EU) 2020/2184 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2020 über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch.

Für die Installation innerhalb von Gebäuden gemäß ÖNORM EN 806, ÖNORM B 2531 und DIN 1988.

Betriebstemperaturen und -drücke für Trinkwasser kalt und erwärmt gemäß ÖVGW und ISO 10508 (Anwendungsklasse 1 und 2),

Dauerbetriebstemperatur 70 GradC (kurzfristige Störfalltemperatur Tmal 95 GradC (100 h)), Dauerbetriebsdruck 10 bar, ausgelegt für eine

Betriebsdauer von 50 Jahren. Ebenfalls einsetzbar in der Heizungsinstallation mit Betriebsparametern gemäß ISO 10508 (Anwendungsklasse 3 bis 5) mit einer maximalen, kurzfristigen Auslegungstemperatur Tmax von 90 GradC bzw. Dauerbetriebstemperatur TD 70 GradC bei einem maximalen Betriebsdruck von 10 bar, kurzfristige Störfalltemperatur Tmal 100 GradC (100 h), ausgelegt für eine Betriebsdauer von 50 Jahren. Sauerstoffdicht durch Aluminiumummantelung.

Rohrabmessung 16 - 63 mm als Stange, mittels Stopfen verschlossene Rohrenden, Rohrabmessung 16 - 32 mm im Ringbund, mittels Stopfen verschlossene Rohrenden, optional als 16 - 25 mm im Ringbund vorkonfektioniert in schwarzem Schutzrohr aus PE für den mechanischen Schutz bzw. Schutz vor Tauwasserbildung, 16 bis 32 mm mit runder Rohrdämmung vorgedämmt in verschiedenen Dämmdicken gemäß ÖNORM B 5155.

Rohrdämmung aus geschlossenzelligem PE- Schaum mit reißfester und feuchtigkeitssperrender Außenhaut als Schutz kaltgehender Leitungen vor Erwärmung, Schutz vor Tauwasserbildung, Reduzierung von Wärmeverlusten, Begrenzung der Wärmeabgabe warmgehender Leitungen und Reduzierung der Schallübertragung (Trennung der Rohrleitung vom Baukörper) in unterschiedlichen Ausführungen.

- Farbe der Rohre: silber RAL 9006 (weißaluminium)
- Farbe der Rohrdämmung: silber RAL 9006 (weißaluminium)
- Baustoffklasse der Rohre und Dämmung: E nach ÖNORM EN 13501-1

Schiebehülsenverbindungstechnik mit folgenden Eigenschaften:

- O-Ringfrei
- dauerhaft dicht
- tottraumfrei
- druckverlustoptimiert durch Aufweittechnik,
- hergestellte Verbindung einfach optisch kontrollierbar
- sofort nach der Verbindungsherstellung druck- und temperaturbelastbar
- verarbeitbar von -10°C bis +50°C
- beidseitig aufschiebbarer Schiebehülsen aus PVDF
- Verbindungsherstellung mit zugelassenem Systemwerkzeug RAUTOOL

Fittings und Verbindungsteile:

- Gewindefittings aus bleifreiem Rotguss
- Gewindefittings aus Edelstahl
- Gewindelose Fittings aus PPSU (Farbe: schwarz) mit Zentriernocken zum präzisen Ansetzen des Montagewerkzeugs RAUTOOL
- Schiebehülsen aus PVDF (Farbe: schwarz) bzw. thermisch entspanntem Messing nach DIN EN 12164, DIN EN 12165 und DIN EN 12168

Aufzahlungen/Zubehör:

Aufzahlungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

363R00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

363R00Q + **Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 363R**

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

364R + **Universell einsetzbare Fittings RAUTITAN (REHAU)**

Version: 2025-01

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren, einschließlich Dicht- und Montagematerial beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör:

Aufzahlungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

364R00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

364R00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 364R

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

365Q + Armaturen für Heizungsanlagen (FRANKSTAHL)

Version: 2018

1. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

365Q00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

365Q00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 365Q

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

365R + Verbundrohre FASTLOC für Heizung (REHAU)

Version: 2025-01

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren, einschließlich Dicht- und Montagematerial beschrieben.

Systembeschreibung:

RAUTITAN STABIL

Universalsystem für die Trinkwasser- und Heizungsinstallation in den Abmessungen 16-40 mm, bestehend aus:

Rohre:

Biegesteifes und formstabiles Metall-Kunststoff-Verbundrohr (PE-Xa / Al / PE), entsprechend den Güteanforderungen und Prüfungen des DVGW-Arbeitsblattes W 542, bestehend aus einem selbsttragenden PE-Xa Basisrohr nach DIN 16892, mit einer laserstumpfgeschweißten Aluminiumummantelung nach DIN EN 573-3 und einer Außenummantelung aus Polyethylen, einsetzbar in der Heizungsinstallation mit einer max. Wassertemperatur von 90°C bzw. einem max. Betriebsdruck von 10 bar , kurzfristige Störfalltemperatur 100°C, ausgelegt für eine Betriebsdauer von 50 Jahren, sauerstoffdicht durch Aluminiumummantelung.

Als Universalrohr ebenfalls für den Einsatz in der Trinkwasserinstallation für Trinkwasser gemäß

Trinkwasserverordnung sowie der europäischen Richtlinie 98/83/EG des Rates vom 3. November 1998 über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch, entsprechend den KTW-Empfehlungen des Bundesgesundheitsamtes. Für die Installation innerhalb von Gebäuden gemäß ÖNORM EN 806, ÖNORM B 2531 und DIN 1988.

Dauerbetriebstemperatur: 70°C (kurzfristige Störfalltemperatur 100°C)

Dauerbetriebsdruck: 10 bar

Betriebsdauer: 50 Jahren

Rohrabmessung 16 - 25 mm im Ringbund, und 16 und 20 mm im Ringbund mit runder Dämmhülse vorisoliert, Isolierung aus PE-Schaum mit reißfester und feuchtigkeitssperrender Außenhaut gegen Wärmeabgabe von Wärmeverteilungs- und Warmwasserleitungen und als Schutz gegen Tauwasserbildung und Erwärmung von Kaltwasserleitungen mit einer Wärmeleitfähigkeit von 0,040W/(mK).

Farbe der Rohre: silber RAL 9006 (weißaluminium)

Baustoffklasse: E nach EN 13501, normal entflammbar

Schiebehülsenverbindungstechnik mit folgenden Eigenschaften:

- O-Ringfrei
- dauerhaft dicht
- totraumfrei
- druckverlustoptimiert durch Aufweittechnik,
- hergestellte Verbindung einfach optisch kontrollierbar
- sofort nach der Verbindungsherstellung druck- und temperaturbelastbar
- verarbeitbar von -10°C bis +50°C
- beidseitig aufschiebbare Schiebehülsen aus PVDF
- Verbindungsherstellung mit zugelassenem Systemwerkzeug RAUTOOL

Fittings und Verbindungsteile:

- Gewindefittings aus Rotguss
- Gewindefittings aus Edelstahl
- Gewindelose Fittings aus PPSU (Farbe: schwarz) mit Zentriernocken zum präzisen Ansetzen des Montagewerkzeugs RAUTOOL
- Schiebehülsen aus PVDF (Farbe: schwarz) bzw. thermisch entspanntem Messing nach DIN EN 12164, DIN EN 12165 und DIN EN 12168

365R00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

365R00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 365R

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

366R + Universell einsetzbare Fittings FASTLOC (REHAU)

Version: 2025-03

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren, einschließlich Dicht- und Montagmaterial beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör:

Aufzahlungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

366R00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

366R00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 366R

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

367R + Heizkörperanbindung FASTLOC (REHAU)

Version: 2025-01

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren, einschließlich Dicht- und Montagematerial beschrieben.

367R00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

367R00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 367R

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

36A3 + Dynamische Strangreguliertventile (FLAMCO)

Version: 2025-05

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben ist die Nennweite der Armatur in mm (DN).

2. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

36A300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

36A300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36A3

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

36A5 + Modulare Pumpengruppen, Verteiler und Zubehör (FLAMCO)

Version: 2025-05

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben ist die Nennweite in mm (DN).

2. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

36A500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

36A500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36A5

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

36BA + Verteiler, Weichen und Zubehör (BUDERUS)

Version: 2021-07

1. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

36BA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

36BA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36BA

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

36C2 + Verteiler (BELIMO)

Version: 2023-09

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren von vorgefertigten Verteilern beschrieben, welche bereits mit druckunabhängigen Regelkugelhähnen vormontiert sind.

2. Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

36C200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

36C200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36C2

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

36DA + Strangregler (DANFOSS)

Version: 2023-09

1. Angaben im Positionsstichwort:

Aus Platzgründen wird im Stichwort für DNID nur DN verwendet.

2. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

3. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

36DA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

36DA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36DA

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

36DC + Kugelhähne (DANFOSS)

Version: 2023-09

1. Angaben im Positionsstichwort:

Aus Platzgründen wird im Stichwort für DNID nur DN verwendet.

2. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

3. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

36DC00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

36DC00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36DC

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

36DD + Ultraschall Wärmemengenzähler (DANFOSS)

Version: 2023-09

1. Ultraschall-Wärmemengenzähler:

Sämtliche Komponenten zur Erfassung der Durchflussdaten entsprechen folgenden Richtlinien und Normen: MID OIML R49, EN 14154.

2. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

3. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

36DD00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

36DD00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36DD

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

36EA + Verbundrohre PE-RT und Zubehör (HERZ)

Version: 2025-01

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Verbundrohr PE-RT:

Das Verbundrohr ist ein 5-schichtiges Kunststoff-Aluminium-Verbundrohr für Fußbodenheizung, Radiatorenheizung und für Trinkwasserverrohrung, ÖNORM-geprüft. Aufbau von innen nach außen: hochwärmestabilisiertes PE-RT Innenrohr, Adhäsionsschicht, homogenes längs-stumpfgeschweißtes Aluminiumrohr, Adhäsionsschicht und PE-RT Außenrohr.

- Betriebstemperatur: bis 95°C (kurzzeitig 110°C).
- Betriebsdruck: bis 10 bar (kurzzeitig 15 bar).

Verbindungssystem PIPEFIX:

Verbundrohre werden mit Radialpressfittingen aus entzinkungsbeständigem und trinkwasserhygienischem Messing mit Doppel-O-Ring aus EPDM und Presshülse aus Edelstahl verbunden. Die Zentrierung der Presshülse und die Führung des Werkzeuges wird durch einen Kunststoffring gewährleistet.

2. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort wird der Außendurchmesser x Wanddicke des Rohres in mm (z.B. 26x3) oder bei Fittingen nur der größte Außendurchmesser in mm (z.B. 26) angegeben.

3. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

In die Einheitspreise der Kunststoff-Aluminium-Verbundrohre aus PE-RT zur Verbindung mit dem System PIPEFIX sind folgende Leistungen einkalkuliert:

- Rohrmaterial
- alle Form- und Verbindungsstücke
- Rohrverbindung, Verschnitt und Abdichtung
- korrosionsgeschützte Rohrbefestigung
- Überschubrohre und Rosetten.

4. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

36EA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

36EA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36EA

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

36ED + Thermostatköpfe (HERZ)

Version: 2025-01

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Thermostate:

Thermostate sind geprüft nach Norm und, wenn nicht anders angegeben, direkt montiert auf Thermostatventil-Unterteile oder auf andere Armaturen für thermostatischen Betrieb, mit Befestigungsmutter aus Messing, vernickelt und verdrehsicher befestigt.

2. Temperaturen, Betriebsdruck:

Thermostatköpfe sind geeignet für Temperaturen bis 90°C und bis zu einem Betriebsdruck von 10 bar Überdruck. Armaturen sind geeignet für Temperaturen bis 130°C (bis DN 32) und bis 110°C (ab DN 40) sowie für einen Betriebsdruck bis 16 bar Überdruck.

3. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

36ED00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

36ED00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36ED

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

36EF + Thermostatventile (HERZ)

Version: 2025-01

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind die Nenngröße und gegebenenfalls der k_V - oder der k_{VS} -Wert (z.B. $k_{VS}=5,1$).

2. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

36EF00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

36EF00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36EF

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

36EG + Radiatorarmaturen und Radiatoranbindesysteme (HERZ)

Version: 2025-01

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben ist die Nenngroße oder die Nennweite (DN).

2. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

36EG00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

36EG00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36EG

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

36EJ + DE LUXE Thermostatköpfe und -ventile (HERZ)

Version: 2025-01

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Bauart, Material:

Ventile sind aus Messing hergestellt, Oberfläche farbig beschichtet.

2. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind bei Thermostatköpfen der Sollwertbereich (z.B. EB0-30C, EB für Einstellbereich) und die Farbe der Oberfläche.

3. Temperaturen, Betriebsdruck:

Wenn nicht anders angegeben, sind die Thermostatköpfe geeignet für Temperaturen bis 90°C und bis

zu einem Betriebsdruck von 10 bar Überdruck.

4. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu

vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von

Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

36EJ00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

36EJ00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36EJ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

36EK + Regulier- und Regelventile (HERZ)

Version: 2025-01

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Rohranschlüsse:

Rohranschlusssets wie z.B. Klemmsets, Kunststoffrohranschlüsse, Adapter, Gewinde-, Löt- und Schweißtülle sind nicht in den Einheitspreisen einkalkuliert.

2. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind der kvs-Wert (kvs) oder der Durchflussbereich (l/h) sowie die Nennweite DN in mm oder die Nenngröße in Zoll.

3. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

36EK00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

36EK00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36EK

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

36EL + Flanscharmaturen (HERZ)

Version: 2025-01

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind der kvs-Wert (kvs) oder der Durchflussbereich (l/h) sowie die Nennweite DN in mm oder die Nenngröße in Zoll.

2. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

36EL00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

36EL00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36EL

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

36EM + Rohrarmaturen (HERZ)

Version: 2025-01

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Rohranschlüsse:

Rohranschlusssets wie z.B. Klemmsets, Kunststoffrohranschlüsse, Adapter, Gewinde-, Löt- und Schweißtülle sind nicht in den Einheitspreisen einkalkuliert.

2. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben ist die Nennweite DN in mm oder die Nenngröße in Zoll.

3. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

36EM00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

36EM00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36EM

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

36EN + Temperaturregelung, Mess-, Steuer-, Regeltechnik (HERZ)

Version: 2025-01

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

36EN00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

36EN00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36EN

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

36EP + Modulares Verteilsystem (HERZ)

Version: 2025-01

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

36EP00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

36EP00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36EP

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

36ER + Regeltechnik (HERZ)

Version: 2025-01

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. System: clever&smart:

clever&smart ist eine intelligente Lösung um eine Wohnsituation den Bedürfnissen des Nutzers anzupassen. clever&smart ist das komplette Paket für ein intelligentes und geregeltes Heiz- und Kühlsystem. Ob kabelgebunden oder über Funk, ob Heizen oder Heizen und Kühlen - das clever&smart System bietet für alle Komfortliebhaber eine passende und smarte Lösung an. Bestehend aus einer Regelbox, einem Raumcontroller und weiteren LEDcontrollern oder Raumsensoren kann das System clever&smart individuell zusammengesetzt werden. Hierbei wird zwischen Systemen für nur Heizen oder Heizen und Kühlen unterschieden.

Die Regelbox ist nicht nur ein einfacher Signalverteiler, sondern ein Heizungs- und Kühlungsregler. Die Vorlauftemperatur ist witterungsgeführt und taupunktabhängig regelbar. Der Raumcontroller Klima, ausgestattet mit einem farbigen Touch-Display, misst die Temperatur sowie die relative Luftfeuchtigkeit. Er dient auch zur Konfiguration und Bedienung der Anlage. Mit dem LEDcontroller Klima wird zusätzlich die Luftqualität gemessen und angezeigt.

2. clever&smart App:

Das gesamte System kann auch über WiFi mit einem Smartphone oder Tablet gekoppelt werden. Mit der App kann die gewünschte Raumtemperatur zur gewünschten Uhrzeit bequem von überall eingestellt und an den eigenen Tagesablauf angepasst werden. Zudem bietet die App, welche in verschiedensten Sprachen zur Verfügung steht, auch die einfache Kommunikation für den Servicetechniker an. Zusätzlich verschafft die App einen Überblick über die Räume, Temperaturen und relative Luftfeuchtigkeit.

clever&smart bietet Bedienerfreundlichkeit und Komfort für ein geregeltes und intuitiv einstellbares Heiz- und Kühlsystem an. Die einfache Bedienung kann per Fernzugriff mit iOS / Android-Applikationen als auch mit Touch-Sensor-Controllern, die in verschiedenen Produktpaketen enthalten sind, erfolgen. clever&smart senkt die Energiekosten bei steigendem Komfort.

3. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

36ER00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

36ER00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36ER

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

36F1 + Modulheizkreise, Verteiler I (PAW)

Version: 2020-05

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen von Modulheizkreise und Verteiler beschrieben.

Die PAW HeatBloC@s sind vormontierte Armaturengruppen für Heizkreise in den Nennweiten DN 20 bis DN 50.

PAW bietet ein breites Spektrum an Heizkreisen – von direkten HeatBloC@s über gemischte HeatBloC@s mit 3- oder 4-Wege-Mischer oder thermischem Regelventil über Bypassmischer oder 3-Temperatur-Mischer. Modulverteiler und Sonderlösungen wie Kesselanbindungen und Rücklauf-Hochhaltungen runden das Sortiment ab.

Alle HeatBloC@s können auf einem Modulverteiler oder einer Halteplatte mit Übergangsverschraubungen montiert werden. Mit Hilfe von Übergangsverschraubungen können die HeatBloC@s auch auf Modulverteiler anderer Dimensionen montiert werden. Die einzelnen Module sind somit problemlos miteinander kombinierbar und können nahezu beliebig zusammengestellt werden. Diese hohe Flexibilität wird durch den modularen Aufbau des Gesamtsystems erreicht. Hierdurch können Sie schnell und professionell die Heizkreisverteiler planen, montieren und bedarfsgerecht erweitern.

Der HeatBloC@ MCom – der Heizkreis 4.0 verbindet hochwertige und langlebige Komponenten eines PAW Standardheizkreises mit modernster Sensorik, Aktorik und Regelungstechnik.

Schnelle Inbetriebnahme jedes Heizungsstranges. Automatisch hydraulischer Abgleich, Strangreguliertventile oder Differenzdruckregler am Verteiler entfallen. Elektronische Differenzdruckregelung einstellbar zwischen 0-600 mbar. Möglichkeit zum Heizkörperabgleich mit optionalem Kommunikationsset und der kostenlosen App PAW Connect. Einfachste Integration in alle gängigen Smart Home Systeme.

- 100 % Quality made in Germany
- 5 Jahre Handwerkergarantie

HeatBloC@ ist eine in Deutschland eingetragene Marke.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

36F100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

36F100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36F1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

36F2 + Modulheizkreise, Verteiler II (PAW)

Version: 2020-05

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen von Modulheizkreise und Verteiler beschrieben.

Die PAW HeatBloC®s sind vormontierte Armaturengruppen für Heizkreise in den Nennweiten DN 20 bis DN 50.

PAW bietet ein breites Spektrum an Heizkreisen – von direkten HeatBloC®s über gemischte HeatBloC®s mit 3- oder 4-Wege-Mischer oder thermischem Regelventil über Bypassmischer oder 3-Temperatur-Mischer. Modulverteiler und Sonderlösungen wie Kesselanbindungen und Rücklauf-Hochhaltungen runden das Sortiment ab.

Alle HeatBloC®s können auf einem Modulverteiler oder einer Halteplatte mit Übergangsverschraubungen montiert werden. Mit Hilfe von Übergangsverschraubungen können die HeatBloC®s auch auf Modulverteiler anderer Dimensionen montiert werden. Die einzelnen Module sind somit problemlos miteinander kombinierbar und können nahezu beliebig zusammengestellt werden. Diese hohe Flexibilität wird durch den modularen Aufbau des Gesamtsystems erreicht. Hierdurch können Sie schnell und professionell die Heizkreisverteiler planen, montieren und bedarfsgerecht erweitern.

Der HeatBloC® MCom – der Heizkreis 4.0 verbindet hochwertige und langlebige Komponenten eines PAW Standardheizkreises mit modernster Sensorik, Aktorik und Regelungstechnik.

Schnelle Inbetriebnahme jedes Heizungsstranges. Automatisch hydraulischer Abgleich, Strangreguliertventile oder Differenzdruckregler am Verteiler entfallen. Elektronische Differenzdruckregelung einstellbar zwischen 0-600 mbar. Möglichkeit zum Heizkörperabgleich mit optionalem Kommunikationsset und der kostenlosen App PAW Connect. Einfachste Integration in alle gängigen Smart Home Systeme.

- 100 % Quality made in Germany
- 5 Jahre Handwerkergarantie

HeatBloC® ist eine in Deutschland eingetragene Marke.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

36F200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

36F200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36F2

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

36F3 + Modulheizkreise, Verteiler III (PAW)

Version: 2020-05

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen von Modulheizkreise und Verteiler beschrieben.

Die PAW HeatBloC@s sind vormontierte Armaturengruppen für Heizkreise in den Nennweiten DN 20 bis DN 50.

PAW bietet ein breites Spektrum an Heizkreisen – von direkten HeatBloC@s über gemischte HeatBloC@s mit 3- oder 4-Wege-Mischer oder thermischem Regelventil über Bypassmischer oder 3-Temperatur-Mischer. Modulverteiler und Sonderlösungen wie Kesselanbindungen und Rücklauf-Hochhaltungen runden das Sortiment ab.

Alle HeatBloC@s können auf einem Modulverteiler oder einer Halteplatte mit Übergangverschraubungen montiert werden. Mit Hilfe von Übergangverschraubungen können die HeatBloC@s auch auf Modulverteiler anderer Dimensionen montiert werden. Die einzelnen Module sind somit problemlos miteinander kombinierbar und können nahezu beliebig zusammengestellt werden. Diese hohe Flexibilität wird durch den modularen Aufbau des Gesamtsystems erreicht. Hierdurch können Sie schnell und professionell die Heizkreisverteiler planen, montieren und bedarfsgerecht erweitern.

Der HeatBloC@ MCom – der Heizkreis 4.0 verbindet hochwertige und langlebige Komponenten eines PAW Standardheizkreises mit modernster Sensorik, Aktorik und Regelungstechnik.

Schnelle Inbetriebnahme jedes Heizungsstranges. Automatisch hydraulischer Abgleich, Strangreguliertventile oder Differenzdruckregler am Verteiler entfallen. Elektronische Differenzdruckregelung einstellbar zwischen 0-600 mbar. Möglichkeit zum Heizkörperabgleich mit optionalem Kommunikationsset und der kostenlosen App PAW Connect. Einfachste Integration in alle gängigen Smart Home Systeme.

- 100 % Quality made in Germany
- 5 Jahre Handwerkergarantie

HeatBloC@ ist eine in Deutschland eingetragene Marke.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

36F300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

36F300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36F3

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

36F4 + Modulheizkreise, Verteiler IV (PAW)

Version: 2020-05

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen von Modulheizkreise und Verteiler beschrieben.

Die PAW HeatBloC@s sind vormontierte Armaturengruppen für Heizkreise in den Nennweiten DN 20 bis DN 50.

PAW bietet ein breites Spektrum an Heizkreisen – von direkten HeatBloC@s über gemischte HeatBloC@s mit 3- oder 4-Wege-Mischer oder thermischem Regelventil über Bypassmischer oder 3-Temperatur-Mischer. Modulverteiler und Sonderlösungen wie Kesselanbindungen und Rücklauf-Hochhaltungen runden das Sortiment ab.

Alle HeatBloC@s können auf einem Modulverteiler oder einer Halteplatte mit Übergangverschraubungen montiert werden. Mit Hilfe von Übergangverschraubungen können die HeatBloC@s auch auf Modulverteiler anderer Dimensionen montiert werden. Die einzelnen Module sind somit problemlos miteinander kombinierbar und können nahezu beliebig zusammengestellt werden. Diese hohe Flexibilität wird durch den modularen Aufbau des Gesamtsystems erreicht. Hierdurch können Sie schnell und professionell die Heizkreisverteiler planen, montieren und bedarfsgerecht erweitern.

Der HeatBloC@ MCom – der Heizkreis 4.0 verbindet hochwertige und langlebige Komponenten eines PAW Standardheizkreises mit modernster Sensorik, Aktorik und Regelungstechnik.

Schnelle Inbetriebnahme jedes Heizungsstranges. Automatisch hydraulischer Abgleich, Strangreguliertventile oder Differenzdruckregler am Verteiler entfallen. Elektronische Differenzdruckregelung einstellbar zwischen 0-600 mbar. Möglichkeit zum Heizkörperabgleich mit optionalem Kommunikationsset und der kostenlosen App PAW Connect. Einfachste Integration in alle gängigen Smart Home Systeme.

- 100 % Quality made in Germany
- 5 Jahre Handwerkergarantie

HeatBloC@ ist eine in Deutschland eingetragene Marke.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

36F400 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

36F400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36F4

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

36F5 + Zubehör f. Modulheizkreise, Verteiler I (PAW)

Version: 2020-05

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen von Zubehör für Modulheizkreise, Verteiler beschrieben.

Die PAW HeatBloC@s sind vormontierte Armaturengruppen für Heizkreise in den Nennweiten DN 20 bis DN 50.

PAW bietet ein breites Spektrum an Heizkreisen – von direkten HeatBloC@s über gemischte HeatBloC@s mit 3- oder 4-Wege-Mischer oder thermischem Regelventil über Bypassmischer oder 3-Temperatur-Mischer. Modulverteiler und Sonderlösungen wie Kesselanbindungen und Rücklauf-Hochhaltungen runden das Sortiment ab.

Alle HeatBloC@s können auf einem Modulverteiler oder einer Halteplatte mit Übergangsverschraubungen montiert werden. Mit Hilfe von Übergangsverschraubungen können die HeatBloC@s auch auf Modulverteiler anderer Dimensionen montiert werden. Die einzelnen Module sind somit problemlos miteinander kombinierbar und können nahezu beliebig zusammengestellt werden. Diese hohe Flexibilität wird durch den modularen Aufbau des Gesamtsystems erreicht. Hierdurch können Sie schnell und professionell die Heizkreisverteiler planen, montieren und bedarfsgerecht erweitern.

Der HeatBloC@ MCom – der Heizkreis 4.0 verbindet hochwertige und langlebige Komponenten eines PAW Standardheizkreises mit modernster Sensorik, Aktorik und Regelungstechnik.

Schnelle Inbetriebnahme jedes Heizungsstranges. Automatisch hydraulischer Abgleich, Strangreguliertventile oder Differenzdruckregler am Verteiler entfallen. Elektronische Differenzdruckregelung einstellbar zwischen 0-600 mbar. Möglichkeit zum Heizkörperabgleich mit optionalem Kommunikationsset und der kostenlosen App PAW Connect. Einfachste Integration in alle gängigen Smart Home Systeme.

- 100 % Quality made in Germany
- 5 Jahre Handwerkergarantie

HeatBloC@ ist eine in Deutschland eingetragene Marke.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

36F500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

36F500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36F5

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

36F6 + Zubehör f. Modulheizkreise, Verteiler II (PAW)

Version: 2020-05

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen von Zubehör für Modulheizkreise, Verteiler beschrieben.

Die PAW HeatBloC@s sind vormontierte Armaturengruppen für Heizkreise in den Nennweiten DN 20 bis DN 50.

PAW bietet ein breites Spektrum an Heizkreisen – von direkten HeatBloC@s über gemischte HeatBloC@s mit 3- oder 4-Wege-Mischer oder thermischem Regelventil über Bypassmischer oder 3-Temperatur-Mischer. Modulverteiler und Sonderlösungen wie Kesselanbindungen und Rücklauf-Hochhaltungen runden das Sortiment ab.

Alle HeatBloC@s können auf einem Modulverteiler oder einer Halteplatte mit Übergangsverschraubungen montiert werden. Mit Hilfe von Übergangsverschraubungen können die HeatBloC@s auch auf Modulverteiler anderer Dimensionen montiert werden. Die einzelnen Module sind somit problemlos miteinander kombinierbar und können nahezu beliebig zusammengestellt werden. Diese hohe Flexibilität wird durch den modularen Aufbau des Gesamtsystems erreicht. Hierdurch können Sie schnell und professionell die Heizkreisverteiler planen, montieren und bedarfsgerecht erweitern.

Der HeatBloC@ MCom – der Heizkreis 4.0 verbindet hochwertige und langlebige Komponenten eines PAW Standardheizkreises mit modernster Sensorik, Aktorik und Regelungstechnik.

Schnelle Inbetriebnahme jedes Heizungsstranges. Automatisch hydraulischer Abgleich, Strangreguliertventile oder Differenzdruckregler am Verteiler entfallen. Elektronische Differenzdruckregelung einstellbar zwischen 0-600 mbar. Möglichkeit zum Heizkörperabgleich mit optionalem Kommunikationsset und der kostenlosen App PAW Connect. Einfachste Integration in alle gängigen Smart Home Systeme.

- 100 % Quality made in Germany
- 5 Jahre Handwerkergarantie

HeatBloC@ ist eine in Deutschland eingetragene Marke.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

36F600 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

36F600Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36F6

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

36F7 + **Modulkreise zum Kühlen und Heizen (PAW)**

Version: 2020-05

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen von Modulkreise zum Kühlen und Heizen beschrieben.

Die PAW-CoolBloCs sind Pumpengruppen, die sowohl zum Heizen als auch zum Kühlen eingesetzt werden können. Sie enthalten spezielle Armaturen und eine Spezialpumpe für den Einsatz in besonderen Umgebungsbedingungen die beim Kühlen oder Heizen entstehen können, wie z.B. Betauung oder Kondensat Ausfall.

Die Pumpengruppen sind ideal geeignet in Verbindung mit Wärmepumpen.

- 100 % Quality made in Germany
- 5 Jahre Handwerkergarantie

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

36F700 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

36F700Q + **Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36F7**

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

36F8 + **Armaturen, Pumpensets, Ventile I (PAW)**

Version: 2020-05

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen von Armaturen, Pumpensets, Ventile beschrieben.

PAW bietet Ihnen ein umfangreiches Sortiment an Armaturen. Sie können das bewährte PAW-Modulsystem nahezu beliebig erweitern und somit die Lösung für Ihren Bedarf zusammenstellen.

- 100% Quality made in Germany
- 5 Jahre Handwerkergarantie

Kurzbezeichnung im Positionsstichwort:

- TW = Trinkwasser
- HZ = Heizwasser
- fd = flachdichtend
- sd = selbstdichtend
- IG = Innengewinde

- AG = Außengewinde

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

36F800 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

36F800Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36F8

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

36F9 + Armaturen, Pumpensets, Ventile II (PAW)

Version: 2020-05

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen von Armaturen, Pumpensets, Ventile beschrieben.

PAW bietet Ihnen ein umfangreiches Sortiment an Armaturen. Sie können das bewährte PAW-Modulsystem nahezu beliebig erweitern und somit die Lösung für Ihren Bedarf zusammenstellen.

- 100% Quality made in Germany
- 5 Jahre Handwerkergarantie

Kurzbezeichnung im Positionsstichwort:

- TW = Trinkwasser
- HZ = Heizwasser
- fd = flachdichtend
- sd = selbstdichtend
- IG = Innengewinde
- AG = Außengewinde
- EWV = Edelwellschlauch

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

36F900 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

36F900Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36F9

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

36FA + Armaturen, Pumpensets, Ventile III (PAW)

Version: 2020-05

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen von Armaturen, Pumpensets, Ventile beschrieben.

PAW bietet Ihnen ein umfangreiches Sortiment an Armaturen. Sie können das bewährte PAW-Modulsystem nahezu beliebig erweitern und somit die Lösung für Ihren Bedarf zusammenstellen.

- 100% Quality made in Germany
- 5 Jahre Handwerkergarantie

Kurzbezeichnung im Positionsstichwort:

- TW = Trinkwasser
- HZ = Heizwasser
- fd = flachdichtend
- sd = selbstdichtend
- IG = Innengewinde
- AG = Außengewinde
- VL = Vorlauf
- RL = Rücklauf

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

36FA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

36FA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36FA

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

36G1 + Hzg ESt Rohr/Pressfitting-System (GEBERIT)

Version: 2024-04

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen

1. Einsatzbereiche:

Die Systemteile sind geeignet für geschlossene Wasserheizungsanlagen, geschlossene Wasserkreisläufe, Druckluft, etc.

Bezeichnung: Heizungs-Edelstahl (Hzg ESt) Systemrohr.

1.1 Korrosionsschutz:

Ausreichende Korrosionsbeständigkeit bei üblicher Verlegung von Heizungsleitungen unter Putz oder im Fußbodenbereich.

Beständig gegenüber Tauwasserbildung in Kälte- oder Kühlkreisläufen

Dämmstoffe für Edelstahlrohre dürfen lt. DIN 1988 einen Massenanteil an wasserlöslichen Chlorid-Ionen von 0,05 % nicht überschreiten Spezial- und Industrieanwendungen oder chloridhaltige Umgebungen können im Ausnahmefall einen zusätzlichen Korrosionsschutz erfordern

2. Systemrohre:

2.1 Systemrohre Cr-Ni-Mo Stahl, Werkst.-Nr. 1.4401

Die Systemrohre (d = 15-108 mm) sind geschweißte, dünnwandige Leitungsrohre aus hochlegiertem, austenitischem, nicht rostendem Cr-Ni-Mo-Stahl mit Werkst.-Nr. 1.4401 gemäß DVGW W 541. Erhöhter Molybdängehalt von mind. 2,2%, zusätzlich innen geglättete Schweissnaht, lösungsgeglüht und blankgeglüht ohne Anlauffarben zur Erhöhung der Korrosionssicherheit. Rohrenden im Lieferzustand mit Schutzkappe verschlossen Die Anforderungen an die Hygiene gemäß ÖNORM B 5014-3 sind erfüllt.

2.2 Systemrohre Cr-Mo-Ti Stahl, Werkst.-Nr. 1.4521

Die Systemrohre (d = 15-54 mm) sind geschweißte, dünnwandige Leitungsrohre aus hochlegiertem, ferritischem, nicht rostendem Cr-Mo-Ti-Stahl mit Werkst.-Nr. 1.4521 gemäß DVGW W 541. Zusätzlich innen geglättete Schweissnaht, Rohrenden im Lieferzustand mit Schutzkappen verschlossen Nur für den Einsatz in Trinkwasseranlagen zugelassen (keine ÖVGW-Gaszulassung). Die Anforderungen an die Hygiene gemäß ÖNORM B 5014-3 sind erfüllt.

3. Pressfittings:

Die Pressfittings (d = 15-108 mm) werden aus nicht rostendem Cr-Ni-Mo-Stahl (Werkst.-Nr. 1.4401/1.4521) gefertigt und sind werkseitig mit Dichtringen CIIR-schwarz aus Butylkautschuk bestückt. Die Fittings sind zur Verbesserung der Korrosionsbeständigkeit lösungs- und blankgeglüht ohne Anlauffarben Die Anforderungen an die Hygiene gemäß ÖNORM B 5014-3 sind für den Fitting erfüllt. Der Dichtring erfüllt die Hygieneanforderungen nach KTW-Empfehlung, DVGW W 270 und ÖNORM B 5014-1 und ist in den Dimensionen d 15-54 mm als Konturdichtring ausgeführt. Bei Einsatz für andere Medien (Solaranlagen, Industrieanlagen und ähnliche) wird der werkseitig eingelegte Dichtring durch einen Dichtring FKM blau aus Fluorkautschuk (eigene Position) ersetzt.

3.1 Pressindikator und Schutzkappen auf Fittings:

Die Fittinge aus nichtrostendem Stahl sind mit blauen Pressindikator und transparenten Schutzkappen ausgerüstet. Der Pressindikator löst sich beim Verpressvorgang und weist somit eindeutig auf noch nicht verpresste Verbindungen hin Die Schutzkappe garantiert den Verschluss und den Schutz des Fittings vor Staub und Verschmutzung bis zum Einbau.

4. Verbindungstechnik:

Durch das Verpressen von Pressfitting und Systemrohr entsteht eine unlösbare, form- und längskraftschlüssige Rohrverbindung. Durch den in die Pressfitting-Sicke eingelegten Dichtring, der sich beim Verpressen verformt, wird eine dauerhafte Dichtheit bewirkt. Eine besondere Kontur am Dichtring gewährleistet die Funktion "unverpresst undicht" bei der Druckprobe.

Die Herstellung der Pressverbindung erfolgt mit den vom Hersteller empfohlenen Presswerkzeugen und Original Pressbacken sowie Pressschlingen

5. Betriebsbedingungen:

5.1. bei CIIR (Butylkautschuk) schwarz:

16 bar, bei -30°C bis 85°C/120°C.

5.2. bei FKM (Fluorkautschuk) blau:

für Ölversorgung, Industrieanwendungen u.ä.

Solar: 16 bar, bei -25°C bis 180°C (220°C über 500h).

Wässrige Medien: 16 bar, bei -20°C bis 140°C

5.3 bei FKM (Flourkautschuk) weiß:

für Sattedampfanlagen bei -5°C bis 155°C (kurzzeitig 180°C)

6. Technische Daten Edelstahl -Presssystem:

Rohre aus hochlegiertem ferritischem nicht rostendem Chrom- Molybdän- Titanstahl 1.4521 oder Rohre und Formstücke aus hochlegiertem austenitischem nicht rostendem Chrom- Nickel- Molybdänstahl 1.4401, 1.4571 gemäß ÖNORM EN 10088.

Molybdängehalt 1.4401 mindestens 2,2 %.

Rohre längsgeschweißt mit WIG oder Laser-Verfahren, spannungsfrei gegläht. Kennzeichnung des Press-Systems mit den Rohren 1.4521 und 1.4401 mit der ÖVGW Qualitätsmarke.

7. Erweiterte Garantie:

Für das ausgeschriebene Rohrsystem liegt eine erweiterte 10 jährige Garantiezusage zwischen Hersteller und der Bundesinnung der Sanitär,- Heizungs- und Lüftungstechniker Österreichs vor. Garantieanspruch besteht bei Einhaltung der Verarbeitungs- und Verlegerichtlinien für alle Vertragspartner, d.h. konzessionierte Installateure. Die erweiterte Garantiezusage gilt als Gleichwertigkeitskriterium und ist entsprechend nachzuweisen

8. Kalkulationshinweis:

In den Einheitspreis des Rohrmaterials ist das Liefern und Montieren der Rohre, Form- und Verbindungsstücke, die Verschnitte, Übergänge auf andere Rohrmaterialien, der Maschinen- und Werkzeugaufwand, das Herstellen und Abdichten der Verbindungsstellen einschließlich Dichtringe sowie sonstiges Dichtmaterial und die Druckprobe einkalkuliert.

9. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort sind die Systemteile mit dem Hinweis Edelstahl gekennzeichnet und ist der Rohraußendurchmesser x Wanddicke in mm (z.B. 76,1x2,0) bzw. bei Pressfittings der größte Rohraußendurchmesser angegeben (z.B. 76 für 76,1).

10. Aufzahlungen/Zubehör

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

36G100 + Für diese Unterleistungsgruppe (Hzg ESt) werden die Form- und Verbindungsstücke und die Rohrbefestigungen wie folgt verrechnet:

36G100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36G1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

36G2 + Metallverbundrohre f. Heizung (GEBERIT Mepla)

Version: 2021-06

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen

Metallverbundrohre für Heizungsleitungen (f.Heizung) (GEBERIT Mepla)

1. Einheitspreis:

In den Einheitspreis des Rohrmaterials ist das Liefern und Montieren der Rohre, der Form- und Verbindungsstücke soweit diese Teile nicht gesondert ausgeschrieben wurden, die Verschnitte, Übergänge auf andere Rohrmaterialien, der Maschinen- und Werkzeugaufwand und die Druckprobe einkalkuliert.

2. Metallverbundrohre für Trinkwasser und Heizungsinstallation:

Metallverbundrohre (MVR), Systemrohr ML aus Metall und Plastik (Mepla system) bestehend aus:

- Innenrohr aus Polyethylen mit erhöhter Temperaturbeständigkeit (PE-RT)
- Homogen längsverschweißtem Aluminiumrohr,
- Außenmantel aus Polyetylen schwarz bei Trinkwasserrohren, weiß bei Heizungsrohren,
- Wanddicke 2,25 - 4,7 mm,
- Aluminiumrohrdicke: 0,5 - 1,2 mm
- biegsam von 16 - 50 mm, unter Putz ortbar.
- Rohrmaterial recyclinggesichert durch ÖAKR. Wärmedämmung:

Geschlossenzellige PE Weichschaum-Wärmedämmung gemäß ÖNORM H 5155.

3. Verbindungen:

Die Verbindung der Rohre und Formstücke erfolgt mit patentierter Preßverbindung – ohne Zusatzteile und ohne Stützhülsen am Formstück, mit elektrohydraulischer Preßzange (16-75) oder Handpreßwerkzeug (16+20+26).

Systemprüfung nach ÖNORM B 5157 Klasse A, B, C; Systemprüfung gemäß ÖNORM EN ISO 21003.

Systemzertifizierung mit dem österreichischen Umweltzeichen, Bauprodukte aus Kunststoff UZ41 bezüglich Qualität, umweltgerechte Produktgestaltung, Langlebigkeit, Gebrauchstauglichkeit und Normkonformität.

Eine besondere Kontur am Fitting gewährleistet die Funktion "unverpresst undicht" bei der Druckprobe.

4. Technische Daten:

Betriebstemperatur gem. EN ISO 21003: 0 - 80 Grad C,

Maximaltemperatur gem. EN ISO 21003: 90 Grad C,

Betriebsdruck: 10 bar,

Diffusionsdichte: 100 %,

Wärmeausdehnung: 0,026 mm/mK,

zugelassen durch MA 31 Wien, Fernwärme

Wien GesmbH, Gewährleistungsvereinbarung 10 Jahre,

Systemzertifizierung mit dem österreichischen Umweltzeichen UW 1572, Bauprodukte aus Kunststoff UZ41 bezüglich Qualität, umweltgerechte Produktgestaltung, Langlebigkeit, Gebrauchstauglichkeit und Normkonformität.

5. Formstücke:

Formstücke für Mehrschichtverbundrohre sind aus Messing, Siliziumbronze, Rotguß, Rotguß+ und Kunststoff (PVDF), ÖVGW geprüft.

6. Anbindung an Heizkörper:

Die Anbindung an die Heizkörper und Verteiler erfolgt mit Pressformstücken und Schraubübergängen. Für den Heizkörper-Anschluss werden Messing Verschraubungen vernickelt, verwendet.

7. Systemverarbeitung:

Bei der Systemverarbeitung und Verlegung werden die herstellersistenspezifischen Ausführungs-, Befestigungs- und Verlegerichtlinien eingehalten. Die normativen Vorgaben für die Dimensionierung von Heizungsleitungen sind einzuhalten.

8. Aufzählungen/Zubehör

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

36G200 + Für diese Unterleistungsgruppe (MetVR Hzg) werden die Form- und Verbindungsstücke und die Rohrbefestigungen wie folgt verrechnet:

36G200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36G2

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

36G3 + C-Stahl Rohre/Pressfitting System (GEBERIT)

Version: 2024-04

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen

1. Einsatzbereiche:

Die Systemteile sind geeignet für geschlossene Wasserheizungsanlagen, geschlossene Wasserkreisläufe, Druckluft und Sprinkleranlagen

1.1 Korrosionsschutz:

In Bereichen in denen länger anhaltende Feuchtigkeit (z.B. UP-Verlegung) oder Kondenswasserbildung (z.B. Kühlwasseranlagen) nicht ausgeschlossen werden kann, ist der Einsatz des Mapress C-Stahl Systemrohr kunststoffummantelt mit nachträglicher Umwicklung der Mapress C-Stahl Fittings mit Korrosionsschutzbandagen (z.B. Geberit Bandage Artnr. 601.813.00.1 bzw. 601.815.00.1) zu empfehlen

Der Einsatz von Mapress C-Stahl verzinkt ist bei dauerhafter Feuchtigkeit oder wenn eine Taupunktunterschreitung gegeben oder zu erwarten ist (z.B. bei nassen Kühlungen, Eiswasserleitungen, Free-Cooling Kühlwasserleitungen, etc.) nicht zulässig. Eine notwendige ordnungsgemäße Oberflächenvorbereitung und Korrosionsschutzbeschichtung von Mapress C-Stahl verz. auf Baustellen ist erfahrungsgemäß kaum möglich. Bei Kühlwasseranlagen sind geschlossenzellige Dämmstoffe kein ausreichender Korrosionsschutz.

2. Systemrohre:

2.1. C-Stahl Systemrohre (d = 12-54 mm):

Die Systemrohre sind aus C-Stahl, Werkstoff E 195 (RSt 34-2), Werkst.-Nr. 1.0034 und als geschweißte, dünnwandige Präzisionsstahlrohre nach Norm hergestellt sowie aus korrosionsschutztechnischen Gründen zusätzlich außen grundiert und mit einem 1 mm dicken Kunststoffmantel aus Polypropylen (PP) geschützt.

2.2. C-Stahl Systemrohre verzinkt (d = 12-108 mm):

Die Systemrohre sind aus C-Stahl, Werkstoff E 195, Werkst.-Nr. 1.0034 und als geschweißte, dünnwandige Präzisionsstahlrohre, außen verzinkt und nach Norm hergestellt.

2.3. C-Stahl Sprinkler/Druckluft Systemrohre (d = 15-108 mm):

Die C-Stahl Sprinkler Systemrohre sind aus Werkstoff E220, Werkst.-Nr. 10215, innen und außen verzinkt und mit VdS-Zulassung für Nasse Sprinkleranlagen für d22-108mm versehen

3. Pressfittings:

Die C-Stahl Pressfittings werden aus unlegiertem Stahl (Werkstoff E 195 (RSt 34-2), Werkst.-Nr. 1.0034) gefertigt, galvanisch verzinkt und sind werkseitig mit Dichtringen CIIR-schwarz aus Butylkautschuk bestückt.

3.1 Pressindikator und Schutzkappen auf Fittings:

Die Fittings aus C-Stahl sind mit rotem Pressindikator und transparenten Schutzkappen ausgerüstet. Der Pressindikator löst sich beim Verpressvorgang und weist somit eindeutig auf noch nicht verpresste Verbindungen hin. Die Schutzkappe garantiert den Verschluss und den Schutz des Fittings vor Staub und Verschmutzung bis zum Einbau.

4. Verbindungstechnik:

Durch das Verpressen von Pressfitting und Systemrohr entsteht eine unlösbare, form- und längskraftschlüssige Rohrverbindung. Durch den in die Pressfitting-Sicke eingelegten Dichtring, der sich beim Verpressen verformt, wird eine dauerhafte Dichtheit bewirkt. Eine besondere Kontur am Dichtring gewährleistet die Funktion "unverpresst undicht" bei der Druckprobe.

Die Herstellung der Pressverbindung erfolgt mit geprüften und von Geberit empfohlenen Pressgeräten und den Mapress Systembacken oder Systemschlingen

5. Betriebsbedingungen:

Die Systemteile sind geeignet für Betriebsdrücke bis maximal 16 bar und Betriebstemperaturen von -30°C bis 120°C (kurzzeitig 150°C).

5.1. bei CIIR (Butylkautschuk) schwarz:

16 bar, bei -30°C bis 85°C/120°C.

5.2. bei FKM (Fluorkautschuk) blau:

für Ölversorgung, Industrieanwendungen, u.ä..

Solar: 16 bar, bei -25°C bis 180°C (220°C über 500h)

Wässrige Medien: 16 bar, bei -20°C bis 140°C.

6. Zulassungen:

Das System, siehe 2.3 besitzt die Zulassung nach VDS-Richtlinien für nasse Wasserlöschanlagen. Die Wasserlöschanlage darf keine stetigen Verbraucher (z.B. WC-Anlagen) angeschlossen haben, die zu einem permanenten Sauerstoffeintrag ins System führen.

7. Erweiterte Garantie:

Für das ausgeschriebene Rohrsystem liegt eine erweiterte 10 jährige Garantiezusage zwischen Hersteller und der Bundesinnung der Sanitär-, Heizungs- und Lüftungstechniker Österreichs vor. Garantieanspruch besteht bei Einhaltung der Verarbeitungs- und Verlegerichtlinien für alle Vertragspartner, d.h. konzessionierte Installateure. Die erweiterte Garantiezusage gilt als Gleichwertigkeitskriterium und ist entsprechend nachzuweisen.

8. Kalkulationshinweis:

In den Einheitspreis des Rohrmaterials ist das Liefern und Montieren der Rohre, Form- und Verbindungsstücke, die Verschnitte, Übergänge auf andere Rohrmaterialien, der Maschinen- und Werkzeugaufwand, das Herstellen und Abdichten der Verbindungsstellen einschließlich Dichtringe sowie sonstiges Dichtmaterial und die Druckprobe einkalkuliert.

9. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort sind die Systemteile mit dem Hinweis C-Stahl gekennzeichnet und ist der Rohraußendurchmesser x Wanddicke in mm (z.B. 76,1x1,5) bzw. bei Pressfittings der größte Rohraußendurchmesser angegeben (z.B. 76 für 76,1).

10. Aufzählungen/Zubehör

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

36G300 + Für diese Unterleistungsgruppe (C-STAHL) werden die Form- und Verbindungsstücke und die Rohrbefestigungen wie folgt verrechnet:

36G300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36G3

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

36G4 + Sol Cu Rohre/Pressfitting System (GEBERIT)

Version: 2023-08

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen

1. Einsatzbereiche:

Die Systemteile sind geeignet für Kupferrohre in Solarinstallationen und bei gasförmigen oder wässrigen Medien, Mineralöle, u.ä.

Bezeichnung: Solar-Kupfer-Systemrohr (Sol Cu Rohr).

2. Pressfittings:

Die Pressfittings werden aus DHP-Kupfer, Werkst.-Nr. CW 024A und Rotguss (RG5), Werkst.-Nr. CC499K nach Norm gefertigt, und sind werkseitig mit Dichtringen FKM blau aus Fluorkautschuk bestückt

Im Laufe des Jahres 2026 werden die Pressfittings aus Rotguß auf bleifreien Werkstoff RG+, Werkst.-Nr. CC470K umgestellt.

2.1 Pressindikator und Schutzkappen auf Fittings:

Die Fittings aus Kupfer sind mit einem weißen Pressindikator und anthrazitfarbigen (schwarzen) Schutzkappen ausgerüstet. Der Pressindikator löst sich beim Verpressvorgang und weist somit eindeutig auf noch nicht verpresste Verbindungen hin. Die Schutzkappe garantiert den Verschluss und den Schutz des Fittings vor Staub und Verschmutzung bis zum Einbau.

3. Verbindungstechnik:

Durch das Verpressen von Pressfitting und Systemrohr entsteht eine unlösbare, form- und längskraftschlüssige Rohrverbindung. Durch den in die Pressfitting-Sicke eingelegten Dichtring, der sich beim Verpressen verformt, wird eine dauerhafte Dichtheit bewirkt. Eine besondere Kontur am Dichtring gewährleistet die Funktion "unverpresst undicht" bei der Druckprobe.

Die Herstellung der Pressverbindung erfolgt mit geprüften und von Geberit empfohlenen Pressgeräten und den Mapress Systembacken oder Systemschlingen

4. Betriebsbedingungen:

4.1. bei FKM (Fluorkautschuk) blau:

für Ölversorgung, Industrieanwendungen, etc.

Solar: 16 bar, bei -25°C bis 180°C (220°C über 500h)

Wässrige Medien: 16 bar, bei -20°C bis 140°C

5. Erweiterte Garantie:

Für das ausgeschriebene Rohrsystem liegt eine erweiterte 10 jährige Garantiezusage zwischen Hersteller und der Bundesinnung der Sanitär,- Heizungs- und Lüftungstechniker Österreichs vor. Garantieanspruch besteht bei Einhaltung der Verarbeitungs- und Verlegerichtlinien für alle Vertragspartner, d.h. konzessionierte Installateure. Die erweiterte Garantiezusage gilt als Gleichwertigkeitskriterium und ist entsprechend nachzuweisen

6. Kalkulationshinweis:

In den Einheitspreis des Rohrmaterials ist das Liefern und Montieren der Rohre, Form- und Verbindungsstücke, die Verschnitte, Übergänge auf andere Rohrmaterialien, der Maschinen- und Werkzeugaufwand, das Herstellen und Abdichten der Verbindungsstellen einschließlich Dichtringe sowie sonstiges Dichtmaterial und die Druckprobe einkalkuliert.

7. Angeben im Positionsstichwort:

Im Stichwort sind die Systemteile mit dem Hinweis Kupfer Solar (Sol Cu) gekennzeichnet und ist der größte Rohraußendurchmesser angegeben (z.B. 54).

8. Aufzählungen/Zubehör

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

36G400 + Für diese Unterleistungsgruppe (Sol Cu) werden die Form- und Verbindungsstücke und die Rohrbefestigungen wie folgt verrechnet:

36G400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36G4

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

36G5 + Hzg Cu Rohre/Pressfitting System (GEBERIT)

Version: 2022-03

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen

1. Einsatzbereiche:

Die Systemteile sind geeignet für Kupferrohre in geschlossenen Wasserheizungsanlagen, geschlossenen Wasserkreisläufen, Druckluftanlagen, etc..

Bezeichnung: Heizungs-Kupfer-Systemrohr (Hzg Cu Rohr).

2. Pressfittings:

Die Pressfittings werden aus DHP-Kupfer, Werkst.-Nr. CW 024A und Rotguss (Rg5), Werkst.-Nr. CW 499K nach Norm gefertigt, und sind werkseitig mit Dichtringen CIIR-schwarz aus Butylkautschuk bestückt.

Im Laufe des Jahres 2026 werden die Pressfittings aus Rotguß auf bleifreien Werkstoff RG+, Werkst.-Nr. CC470K umgestellt.

Die Anforderungen an die Hygiene gemäß ÖNORM B 5014-3 sind für den Fitting erfüllt. Der Dichtring erfüllt die Hygieneanforderungen nach KTW-Empfehlung, DVGW W 270 und ÖNORM B 5014-1 und ist als Konturdichtring ausgeführt.

Bei Einsatz für Solaranlagen wird der werkseitig eingelegte Dichtring durch einen Dichtring FKM blau aus Fluorkautschuk (in eigener Position) ersetzt.

2.1 Pressindikator und Schutzkappen auf Fittings:

Die Fittings aus Kupfer sind mit einem weißen Pressindikator und transparenten Schutzkappen ausgerüstet. Der Pressindikator löst sich beim Verpressvorgang und weist somit eindeutig auf noch nicht verpresste Verbindungen hin. Die Schutzkappe garantiert den Verschluss und den Schutz des Fittings vor Staub und Verschmutzung bis zum Einbau.

3. Verbindungstechnik:

Durch das Verpressen von Pressfitting und Systemrohr entsteht eine unlösbare, form- und längskraftschlüssige Rohrverbindung. Durch den in die Pressfitting-Sicke eingelegten Dichtring, der sich beim Verpressen verformt, wird eine dauerhafte Dichtheit bewirkt. Eine besondere Kontur am Dichtring gewährleistet die Funktion "unverpresst undicht" bei der Druckprobe.

Die Herstellung der Pressverbindung erfolgt mit den vom Hersteller empfohlenen Presswerkzeugen und Original Pressbacken sowie Pressschlingen.

4. Betriebsbedingungen:

4.1. bei CIIR schwarz:

maximal 16 bar, bei -30°C bis 120°C/150°C.

4.2. bei FKM (Fluorkautschuk) blau:

Solar: 16 bar, bei -25°C bis 180°C (220°C über 500h)

Wässrige Medien: 16 bar, bei -20°C bis 140°C

5. Erweiterte Garantie:

Für das ausgeschriebene Rohrsystem liegt eine erweiterte 10 jährige Garantiezusage zwischen Hersteller und der Bundesinnung der Sanitär-, Heizungs- und Lüftungstechniker Österreichs vor. Garantieanspruch besteht bei Einhaltung der Verarbeitungs- und Verlegerichtlinien für alle Vertragspartner, d.h. konzessionierte Installateure. Die erweiterte Garantiezusage gilt als Gleichwertigkeitskriterium und ist entsprechend nachzuweisen.

6. Kalkulationshinweis:

In den Einheitspreis des Rohrmaterials ist das Liefern und Montieren der Rohre, Form- und Verbindungsstücke, die Verschnitte, Übergänge auf andere Rohrmaterialien, der Maschinen- und Werkzeugaufwand, das Herstellen und Abdichten der Verbindungsstellen einschließlich Dichtringe sowie sonstiges Dichtmaterial und die Druckprobe einkalkuliert.

7. Angeben im Positionsstichwort:

Im Stichwort sind die Systemteile mit dem Hinweis Kupfer gekennzeichnet und ist der größte Rohraußendurchmesser angegeben (z.B. 54).

8. Aufzählungen/Zubehör

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

36G500 + Für diese Unterleistungsgruppe (Hzg Cu) werden die Form- und Verbindungsstücke und die Rohrbefestigungen wie folgt verrechnet:

36G500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36G5

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

36G6 + MetVerbRohr- Pressfitting System f. Heizung (GEBERITFlowFit)

Version: 2023-08

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen

1. Einheitspreis:

In den Einheitspreis des Rohrmaterials ist das Liefern und Montieren der Rohre, Form- und Verbindungsstücke, soweit diese Teile nicht gesondert ausgeschrieben wurden, die Verschnitte, Übergänge auf andere Rohrmaterialien, der Maschinen- und Werkzeugaufwand und die Druckprobe einkalkuliert.

2. Metallverbundrohre für Heizungsinstallationen:

Metallverbundrohre (MVR) Systemrohr ML (GEBERIT FlowFit) bestehend aus:

- Innenrohr aus hochtemperaturbeständigem Polyethylen (PE-RT II)
- Homogen längsverschweißtem Aluminiumrohr,
- Außenmantel aus PE RT II, Farbe silbergrau bei Rohren 16-75 mm, weiß bei Rollenrohren 16-25 mm
- Wanddicke 2,0 - 4,6 mm,
- biegsam von 16 - 50 mm, ortbar unter Putz
- Rohrmaterial recyclinggesichert durch ÖAKR.

Wärmedämmung: Geschlossenzellige PE Weichschaum-Wärmedämmung gemäß ÖNORM.

Wärmeleitfähigkeit 0,04 W/mK bei Mitteltemperatur 40 °C.

3. Verbindungen:

Die Systemverbindungen erfolgen mittels patentierter Lateral Preßverbindung mit elektrohydraulischer Presszange mit 2 Pressbacken, Pressbacke 1 für die Dim. 16-40 mm, Farbkennung blau Pressbacke 2 für die Dim. 50-75 mm, Farbkennung orange, oder einem Handpresswerkzeug für die Dim. 16-40mm.

Drehbare Backenaufnahme am Fitting, mit Pressindikator, einseitige- nicht umlaufende Pressung, unverpresst undicht Funktion bei nicht ordnungsgemäß verpressten Verbindungen

Formstücke bleifrei aus Kunststoff PPSU, Siliziumbronze, Rotguss+ und Edelstahl

Systemprüfung nach ÖNORM B 5157, Klassen A, B, C, Anwendungsklassen gem ÖN EN 21003 – Klasse 2 Warmwasserversorgung und Klasse 5 Hochtemperatur Radiatorenanbindung

Systemzertifizierung mit dem österreichischen Umweltzeichen UW 1572, Bauprodukte aus Kunststoff UZ41 bezüglich Qualität, umweltgerechte Produktgestaltung, Langlebigkeit, Gebrauchstauglichkeit und Normkonformität.

4. Technische Daten:

Betriebstemperatur gemäß ÖNORM EN ISO 21003: 0 - 70 °C,

Maximaltemperatur gemäß ÖNORM EN ISO 21003: 80 °C,

Betriebsdruck: 10 bar,

Diffusionsdichte: 100 %,

Wärmeausdehnung: 0,025 mm/mK,

5. Erweiterte Garantie:

Für das ausgeschriebene Rohrsystem liegt eine erweiterte 10-jährige Garantiezusage zwischen Hersteller und der Bundesinnung der Sanitär-, Heizungs- und Lüftungstechniker Österreichs vor. Garantieanspruch besteht bei Einhaltung der Verarbeitungs- und Verlegerichtlinien für alle Vertragspartner, d.h. konzessionierte Installateure. Die erweiterte Garantiezusage gilt als Gleichwertigkeitskriterium und ist entsprechend nachzuweisen

6. Formstücke:

Formstücke für das System aus halogenfreiem Kunststoff (PPSU), bleifreiem Rotguss RG+, bleifreier Siliziumbronze und Edelstahl. Systemprüfung gemäß ÖNORM EN 21003

7. Systemverarbeitung:

Bei der Systemverarbeitung und Verlegung werden die herstellerspezifischen Ausführungs-, Befestigungs- und Verlegerichtlinien eingehalten. Die Normen und Vorgaben für die Dimensionierung und Ausführung von Sanitärinstallationen werden eingehalten.

8. Aufzählungen/Zubehör

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

36G600 + Für diese Unterleistungsgruppe (MVR-St Hzg) werden die Form- und Verbindungsstücke und die Rohrbefestigungen wie folgt verrechnet:

36G600Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36G6

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

36G7 + Armaturen und Absperrventile (GEBERIT)

Version: 2022-03

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen

Einheitspreis:

In den Einheitspreis ist das Liefern und Montieren der Armaturen und Absperrventile, Form- und Verbindungsstücke, die Verschnitte, Übergänge auf andere Rohrmaterialien, der Maschinen- und Werkzeugaufwand, das Herstellen und Abdichten der Verbindungsstellen einschließlich Dichtringe sowie sonstiges Dichtmaterial und die Druckprobe einkalkuliert.

Aufzählungen/Zubehör

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

36G700 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

36G700Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36G7

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

36G8 + Kugelhähne (GEBERIT)

Version: 2021-06

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen

Einheitspreis:

In den Einheitspreis ist das Liefern und Montieren der Kugelhähne, Form- und Verbindungsstücke, die Verschnitte, Übergänge auf andere Rohrmaterialien, der Maschinen- und Werkzeugaufwand, das Herstellen und Abdichten der Verbindungsstellen einschließlich Dichtringe sowie sonstiges Dichtmaterial und die Druckprobe einkalkuliert.

Aufzahlungen/Zubehör

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

36G800 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

36G800Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36G8

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

36GA + Hgz/Klima ESt-Pressfitting System (GEBERITTherm)

Version: 2024-04

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen

1. Einsatzbereiche:

Die Systemteile sind geeignet für geschlossene Wasserheizungsanlagen, geschlossene Kälte- oder Kühlkreisläufen, geschlossene Wasserkreisläufe, Druckluft, etc.

Bezeichnung: Heizungs/Klima Edelstahl (Hgz/Klima ESt) Systemrohr

1.1 Korrosionsschutz:

Ausreichende Korrosionsbeständigkeit bei üblicher Verlegung von Heizungsleitungen unter Putz oder im Fußbodenbereich. Beständig gegenüber Tauwasserbildung in Kälte- oder Kühlkreisläufen

Dämmstoffe für Edelstahlrohre dürfen lt. DIN 1988 einen Massenanteil an wasserlöslichen Chlorid-Ionen von 0,05 % nicht überschreiten Spezial- und Industrieanwendungen oder chloridhaltige Umgebungen können im Ausnahmefall einen zusätzlichen Korrosionsschutz erfordern

2. Systemrohre:

2.1 Systemrohre Cr-Ti Stahl, Werkst.-Nr. 1.4520

Die Systemrohre (d = 15-108 mm) sind geschweißte, dünnwandige Leitungsrohre aus, nicht rostendem Cr-Ti-Stahl mit Werkst.-Nr. 1.4520 mit zusätzlich innen geglättete Schweißnaht. Nicht für den Einsatz in Trinkwasser- oder Erd bzw. Flüssiggasanlagen zugelassen (keine ÖVGW-Gaszulassung).

3. Pressfittings:

Die Pressfittings (d = 15-108 mm) werden aus nicht rostendem Edelstahl Werkst.-Nr. 1.4301 / 1.4401 gefertigt und sind werkseitig mit Dichtringen CIIR-schwarz aus Butylkautschuk bestückt. Die Fittings sind zur Verbesserung der Korrosionsbeständigkeit lösungs- und blankgeglüht ohne Anlauffarben. Der Fittings ist als nicht Trinkwasserfiting gekennzeichnet und nicht für den Einsatz in Trinkwasser- oder Erd bzw. Flüssiggasanlagen geeignet oder zugelassen. Der Dichtring ist in den Dimensionen d 15-54 mm als Konturdichtring ausgeführt. Bei Einsatz für andere Medien (Solaranlagen, Industrieanlagen und ähnliche) wird der werkseitig eingelegte Dichtring durch einen Dichtring FKM blau aus Fluorkautschuk (eigene Position) ersetzt.

3.1 Pressindikator auf Fittings:

Die Fittinge aus nichtrostendem Stahl sind mit orangen Pressindikator ausgerüstet. Der Pressindikator löst sich beim Verpressvorgang und weist somit eindeutig auf noch nicht verpresste Verbindungen hin.

4. Verbindungstechnik:

Durch das Verpressen von Pressfitting und Systemrohr entsteht eine unlösbare, form- und längskraftschlüssige Rohrverbindung. Durch den in die Pressfitting-Sicke eingelegten Dichtring, der sich beim Verpressen verformt, wird eine dauerhafte Dichtheit bewirkt. Eine besondere Kontur am Dichtring gewährleistet die Funktion "unverpresst undicht" bei der Druckprobe.

Die Herstellung der Pressverbindung erfolgt mit den vom Hersteller empfohlenen Presswerkzeugen und Original Pressbacken sowie Pressschlingen.

5. Betriebsbedingungen:

5.1. bei CIIR (Butylkautschuk) schwarz: Betriebsdruck bis 16 bar, bei -30°C bis 85°C/120°C.

5.2. bei FKM (Fluorkautschuk) blau:

- Solar: 16 bar, bei -25°C bis 180°C (220°C über 500h)

- Wässrige Medien: 16 bar, bei -20°C bis 140°C

6. Erweiterte Garantie:

Für das ausgeschriebene Rohrsystem liegt eine erweiterte 10 jährige Garantiezusage zwischen Hersteller und der Bundesinnung der Sanitär-, Heizungs- und Lüftungstechniker Österreichs vor. Garantieanspruch besteht bei Einhaltung der Verarbeitungs- und Verlegerichtlinien für alle Vertragspartner, d.h. konzessionierte Installateure. Die erweiterte Garantiezusage gilt als Gleichwertigkeitskriterium und ist entsprechend nachzuweisen.

7. Kalkulationshinweis:

In den Einheitspreis des Rohrmaterials ist das Liefern und Montieren der Rohre, Form- und Verbindungsstücke, die Verschnitte, Übergänge auf andere Rohrmaterialien, der Maschinen- und Werkzeugaufwand, das Herstellen und Abdichten der Verbindungsstellen einschließlich Dichtringe sowie sonstiges Dichtmaterial und die Druckprobe einkalkuliert.

8. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort sind die Systemteile mit dem Hinweis Edelstahl gekennzeichnet und ist der Rohraußendurchmesser x Wanddicke in mm (z.B. 76,1x1,5) bzw. bei Pressfittings der größte Rohraußendurchmesser angegeben (z.B. 76 für 76,1).

9. Aufzählungen/Zubehör

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

36GA00 + Für diese Unterleistungsgruppe (Hzg/Klima ESt) Systemrohr werden die Form- und Verbindungsstücke und die Rohrbefestigungen wie folgt verrechnet:

36GA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36GA

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

36GB + Doppelrohr-System DCPress (GEBERIT)

Version: 2025-09

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen

1. Einsatzbereiche:

Doppelrohr-Systeme werden eingesetzt wenn die Umgebung besonders geschützt werden muß. Das innere Rohr führt das Medium, während das äußere Rohr als Schutzrohr dient. Ebenso geeignet zum Temperieren des Mediums im inneren Rohr durch Transport von Kühl- oder Heizmedien im äußeren Rohr.

Die Systemteile sind geeignet für wassergefährdende Medien, Kühlwasser, verschiedene Gase und Lebensmittel (in geschweißter Variante)

Bezeichnung: Double Containment Press-Systeme (DCPress ESt)

1.1 Korrosionsschutz:

Beständig gegenüber Tauwasserbildung in Kälte- oder Kühlkreisläufen

Dämmstoffe für Edelstahlrohre dürfen lt. DIN 1988 einen Massenanteil an wasserlöslichen Chlorid-Ionen von 0,05 % nicht überschreiten Spezial- und Industrieanwendungen oder chloridhaltige Umgebungen können im Ausnahmefall einen zusätzlichen Korrosionsschutz erfordern

2. Systemrohre Cr-Ni-Mo Stahl, Werkst.-Nr. 1.4401

Die Systemrohre (d = 28 und 54-108 mm) für Innen- und Außenrohr sind geschweißte, dünnwandige Leitungsrohre aus hochlegiertem, austenitischem, nicht rostendem Cr-Ni-Mo-Stahl mit Werkst.-Nr. 1.4401 gemäß DVGW W 541. Erhöhter Molybdängehalt von mind. 2,2%, reduzierter Kohlenstoffgehalt von max. 0,03%, zusätzlich innen geglättete Schweißnaht, lösungsgeglüht und blankgeglüht ohne Anlauffarben zur Erhöhung der Korrosionssicherheit. Rohrenden im Lieferzustand mit Schutzkappe verschlossen Die Anforderungen an die Hygiene gemäß ÖNORM B 5014-3 sind erfüllt.

3. DCPress-Fittings:

Die DCPress-Fittings bestehend aus Edelstahl Pressfitting mit eingelegten Innenrohr.

Verfügbar in den Dimensionen (Pressfitting/Innenrohr): 54/28mm, 88,9/54mm, 108/76,1mm. Aus nicht rostendem Cr-Ni-Mo-Stahl (Werkst.-Nr. 1.4401) gefertigt und werkseitig mit Dichtringen FKM blau aus Fluorkautschuk bestückt. Die Fittings sind zur Verbesserung der Korrosionsbeständigkeit lösungs- und blankgeglüht ohne Anlauffarben Bei Wechsel des Dichtringes auf CIIR (Butylkautschuk) schwarz werden die Anforderungen an die Hygiene gemäß ÖNORM B 5014-3 für den Dichtring erfüllt.

Das in den DC Press-Fitting eingelegte Innenrohr besteht aus geschweißtem, dünnwandigem Leitungsrohr aus hochlegiertem, austenitischem, nicht rostendem Cr-Ni-Mo-Stahl mit Werkst.-Nr. 1.4401. Erhöhter Molybdängehalt von mind. 2,2%, reduzierter Kohlenstoffgehalt von max. 0,03%, zusätzlich innen geglättete Schweißnaht, lösungsgeglüht und blankgeglüht ohne Anlauffarben zur Erhöhung der Korrosionssicherheit.

3.1 Pressindikator auf Fittings:

Die DCPress-Fittings sind mit blauem Pressindikator ausgerüstet. Der Pressindikator löst sich beim Verpressvorgang und weist somit eindeutig auf noch nicht verpresste Verbindungen hin

4. Verbindungstechnik:

Durch das Verpressen von Pressfitting und Systemrohr entsteht eine unlösbare, form- und längskraftschlüssige Rohrverbindung. Durch den in die Pressfitting-Sicke eingelegten Dichtring, der sich beim Verpressen verformt, wird eine dauerhafte Dichtheit bewirkt.

Die Herstellung der Pressverbindung erfolgt mit den vom Hersteller empfohlenen Presswerkzeugen und originalen Pressbacken sowie Pressschlingen

Das Innenrohr ist mit Pressfittings verpressbar oder kann im Anforderungsfall mit gängigen Schweißverfahren verbunden werden, sodaß eine spaltfreie Verbindung entsteht.

5. Betriebsbedingungen:

5.1. bei FKM (Fluorkautschuk) blau:

für Ölversorgung, Heiz- u. Kühlwässer, inerte Gase, Industrieanwendungen u.ä.
(Zulassungsbedingungen beachten)

Wässrige Medien: 16 bar, bei -20°C bis 140°C

5.2. bei CIIR (Butylkautschuk) schwarz:

für Trinkwasser, Heiz- und Kühlwässer, inerte Gase, Druckluft u.ä. (Zulassungsbedingungen beachten)

16 bar, bei -30°C bis 85°C/120°C.

6. Erweiterte Garantie:

Für das ausgeschriebene Rohrsystem liegt eine erweiterte 10-jährige Garantiezusage zwischen Hersteller und der Bundesinnung der Sanitär-, Heizungs- und Lüftungstechniker Österreichs vor. Garantieanspruch besteht bei Einhaltung der Verarbeitungs- und Verlegerichtlinien für alle Vertragspartner, d.h. konzessionierte Installateure. Die erweiterte Garantiezusage gilt als Gleichwertigkeitskriterium und ist entsprechend nachzuweisen

7. Kalkulationshinweis:

In den Einheitspreis des Rohrmaterials ist das Liefern und Montieren der Rohre, Form- und Verbindungsstücke, die Verschnitte, Übergänge auf andere Rohrmaterialien, der Maschinen- und Werkzeugaufwand, das Herstellen und Abdichten der Verbindungsstellen einschließlich Dichtringe sowie sonstiges Dichtmaterial und die Druckprobe einkalkuliert.

8. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort sind die Systemteile mit dem Hinweis DCPress ESt gekennzeichnet und ist der Rohraußendurchmesser x Wanddicke in mm (z.B. 76,1x2,0) bzw. bei DCPress Fittings der größte Rohraußendurchmesser (z.B. 89 für 88,9) und für das Innenrohr IR (z.B. 54) angegeben

9. Aufzahlungen/Zubehör

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

36GB00 + Für diese Unterleistungsgruppe (DCPress ESt) werden die Form- und Verbindungsstücke und die Rohrbefestigungen wie folgt verrechnet:

36GB00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36GB

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

36HA + Wärmemengenzähler und Zubehör (BÖSCH)

Version: 2022-07

1. Elektronische Wärmemengenzähler:

Elektronische Wärmemengenzähler zur Erfassung des Wärme- oder Kälteverbrauchs in kWh mit Volumenmessteil als Kompaktgerät mit direkt aufgesetztem Rechenwerk oder als Split-Ausführung mit getrenntem Rechenwerk (an einer Wand- oder im Schaltschrank montiert) sowie mit Temperaturfühler. Volumenmessteil eingebaut in eine waagrechte oder senkrechte (Steig-/Fallrohr) Rohrleitung.

2. Beglaubigung:

Alle Wärmemengenzähler und Rechenwerke besitzen eine MID-Zulassung und müssen 5 Jahre nach dem Einbau erstmalig amtlich beglaubigt werden (2004/22/EG).

3. Einkalkulierte Leistungen:

Im Einheitspreis einkalkuliert sind das Liefern und Montieren bzw. der Einbau, die Inbetriebnahme, Funktionskontrolle und die Einweisung des Betreibers.

4. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort von Volumenmessteilen angegeben ist ein Hinweis auf die Typenbezeichnung des Herstellers.

5. Kompakt-Wärmemengenzähler:

Eine Kombination von Flügelrad-Wasserzähler und fest aufgebautem elektronischem Rechenwerk samt Temperaturfühler.

6. Volumenmessteile:

Als Volumenmessteile für Wärmemengenzähler werden Ein- oder Mehrstrahl-Flügelradzähler oder Woltmann-Wasserzähler mit Magnetkupplung, Rollenzählwerk und Impulsgeber für das Rechenwerk verwendet.

7. Elektronisches Rechenwerk:

Rechenwerk in Mikroprozessortechnik mit unverlierbarem EEPROM-Speicher und LCD-Display für folgende Informationen: Wärmemenge, Wassermenge, Vor- und Rücklauftemperatur, sowie Temperaturdifferenz, Momentan-Durchfluss, momentane Wärmeleistung und Batterie-Reststunden. Mit integrierter Echtzeituhr für Stichtag-Ablesung mit Speicherung, permanente Selbstüberwachung mit Fehlercode-Anzeige, mit Transistorausgängen für die Fernübertragung von Wärmemenge und Störmeldung.

Netzausführung: mit eingebautem Netzteil für 230 V/50 Hz und Stützbatterie für Gangreserve Uhr.

Batterieausführung: mit eingebauter Lithium-Batterie für 5+1 Jahr Betrieb samt Vorwarnung für Batterietausch, mit zwei Zusatz-Zähleingängen für 10 Lit./Impuls.

8. Temperaturfühler:

Die verwendeten Fühlerpaare Pt500, mit mindestens 1,8 m Silikonkabel (geschirmt) sind für den Einbau in Fühler-Kugelhähne oder in Tauchhülsen geeignet.

9. Temperaturen, Betriebsdruck:

Wenn nicht anders angegeben, sind die Wasserzähler geeignet für Temperaturen bis 90°C und bis zu einem Betriebsdruck von 16 bar Überdruck.

10. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

36HA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

36HA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36HA

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

36HD + Luft-/Schlammabscheider, Armaturen (BÖSCH)

Version: 2022-07

1. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

36HD00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

36HD00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36HD

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

36HE + Ausdehnungsgefäße (BÖSCH)

Version: 2022-07

1. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

36HE00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

36HE00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36HE

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

36J1 + NiroSan Systemrohre o. Fittings (SANHA)

Version: 2021-01

Allgemeines:

Rohre für Anwendungen in der Haustechnik und Industrie (z. B. Trinkwasser-, Heizung-, Kühlwasser-, Solar-, Löschwasser-, Sprinkler-, Druckluft-, Erdgas- und Flüssiggas-Installation).

Im Folgenden sind das Liefern und das Montieren beschrieben.

Herstellerangaben:

- Montagevorschriften des Herstellers müssen eingehalten werden,
- Presssysteme werden entsprechend den jeweiligen Herstellerangaben gewartet und verwendet.

Eigenschaften:

- Langlebigkeit: hochwertiges Material für Installationen in Wohn-, Nutz- und Industriebauten,
- Vollständigkeit: das Sortiment umfasst Standards- und Spezialprodukte,
- Sicherheit: alle Produkte sind zertifiziert und entsprechen den Gewährleistungsvereinbarungen der BHKS, VDKF und ZVSHK.

Werkzeugkompatibilität:

- Kompaktpressmaschinen bis einschließlich 28 mm weisen eine Mindest-Presskraft von 18 kN auf,
- Pressmaschinen bis einschließlich 54 mm und bis einschließlich 108 mm (elektronisch gesteuert) weisen eine Mindest-Presskraft von 30 kN auf,
- für metallische Rohrverbindungen bis einschließlich 54 mm Durchmesser weisen Pressbacken - und schlingen für Pressverbindungen des Typs M-MM die Originalprofile SA, M oder V auf,
- für metallische Rohrverbindungen größer als 54 mm Durchmesser weisen Pressschlingen für Pressverbindungen des Typs M-MM die Originalprofile SA oder M auf,
- besonders rundes Pressprofil (8-Kant bis 35 mm, 9-Kant bis 54 mm, Wangenprofil 64 mm bis 168 mm).

Presssysteme aus Edelstahl:

- **NiroSan** Presssystem

bestehend aus:

Systempressfittings:

- **NiroSan** Systempressfittings von d = 15 mm bis d = 168 mm, aus Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4404 nach EN 10088, mit schwarzem EPDM-Dichtring, Betriebstemperatur: -30 °C bis +120 °C,

Systemrohre:

- **NiroSan** Systemrohre von d = 15 mm bis d = 168 mm, aus Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4404 nach EN 10088, gefertigt nach EN 10312 Reihe 2 und DVGW-GW 541 Tabelle 3, Kennzeichnung in schwarzer Schrift, erhöhte Korrosionsbeständigkeit durch 2,3 % Molybdängehalt und innen geglätteter Schweißnaht.

oder

- **NiroSan Industry** Presssystem

bestehend aus:

Systempressfittings:

- **NiroSan Industry** Systempressfittings von d = 15 mm bis d = 108 mm, aus Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4404 nach EN 10088, mit rotem FKM-Dichtring, Betriebstemperatur: -20 °C bis +200 °C (je nach Medium), mit roter HT-Kennzeichnung,

Systemrohre:

- **NiroSan** Systemrohre von d = 15 mm bis d = 108 mm, aus Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4404 nach EN 10088, gefertigt nach EN 10312 Reihe 2 und DVGW-GW 541 Tabelle 3, Kennzeichnung in schwarzer Schrift, erhöhte Korrosionsbeständigkeit durch 2,3 % Molybdängehalt und innen geglätteter Schweißnaht.

oder

Presssystem aus Edelstahl/bleifreier Kupferlegierung:

bestehend aus:

Systempressfittings:

- **PURAPRESS** Systemfittings von d = 15 mm bis d = 108 mm, aus bleifreier, siliziumhaltiger Kupferlegierung, Werkstoff-Nr. CW724R, mit schwarzem EPDM-Dichtring, Betriebstemperatur: -30 °C bis +120 °C,

Systemrohre:

- **NiroSan** Systemrohre von d = 15 mm bis d = 108 mm, aus Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4404 nach EN 10088, gefertigt nach EN 10312 Reihe 2 und DVGW-GW 541 Tabelle 3, Kennzeichnung in schwarzer Schrift, erhöhte Korrosionsbeständigkeit durch 2,3 % Molybdängehalt und innen geglätteter Schweißnaht.

1. NiroSan Presssystem für Heizungs-Installationen:

Abmessungen d = 15 mm - 168 mm,

geprüft nach ÖVGW QS-W 402, Ausgabe November 2016, und DVGW Arbeitsblatt W 534, Ausgabe Mai 2004, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsundichtigkeit in unverpresstem Zustand), Baustoffklasse A1 nach EN 13501-1.

Rohrverbindung herstellen mit Systemkomponenten:

- **NiroSan** Systemrohre, Abmessungen d = 15 mm - 168 mm, aus nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff-Nr.: 1.4404 nach EN 10088, Rohre nach EN 10312 Reihe 2, DVGW Arbeitsblatt GW 541 Tabelle 3 und Werksnorm, WIG-längsnahtgeschweißte Rohre, mit erhöhtem Molybdängehalt von mindestens 2,3 %, mit Kohlenstoffgehalt kleiner 0,03 %, mit innen und außen geglätteter Schweißnaht, lösungs- und blankgeglüht, biegsam, Rohrenden verschlossen, geprüft nach DVGW GW 541, in Stangen von 6 m.
- **NiroSan** Systempressfittings, Abmessungen d = 15 mm - 168 mm, aus nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff Nr.: 1.4404 nach EN 10088, mit werkseitig eingelegtem Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk (EPDM-schwarz), mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsundichtigkeit im unverpressten Zustand), Fittings sind lösungs- und blankgeglüht.

Verpressbar bis d = 54 mm mit SA-, M- und V-Kontur,

Verpressbar d = 54 mm bis d = 108 mm mit SA- und M-Kontur,

Verpressbar größer d = 108 mm mit SA- und M-Kontur der ACO 401.

Eine Verlegung und Inbetriebnahme der Rohrleitung für Heizungsanlagen nach EN 12828, einschließlich dem Ablängen, dem Ausrichten, dem Biegen, dem Befestigen der Rohrleitung unter Berücksichtigung der temperaturabhängigen Längenänderung, der Dichtheitsprüfung und des Leitungsspülens ist auszuführen. Die Dichtheitsprüfung und das Spülen sind in eigenen Positionen zu beschreiben.

2. PURAPRESS Systemfittings mit NiroSan Systemrohr für Heizungs-Installationen:

Abmessungen d = 15 mm - 108 mm,

geprüft nach ÖVGW QS-W 402, Ausgabe November 2016, und DVGW Arbeitsblatt W 534, Ausgabe Mai 2004, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsundichtigkeit in unverpresstem Zustand), Baustoffklasse A1 nach EN 13501-1.

Rohrverbindung herstellen mit Systemkomponenten:

- **NiroSan** Systemrohre, Abmessungen d = 15 mm - 108 mm, aus nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff-Nr.: 1.4404 nach EN 10088, Rohre nach EN 10312 Reihe 2, DVGW Arbeitsblatt GW 541 Tabelle 3 und Werksnorm, WIG-längsnahtgeschweißte Rohre, mit erhöhtem Molybdängehalt von mindestens 2,3 %, mit Kohlenstoffgehalt kleiner 0,03 %, mit innen und außen geglätteter Schweißnaht, lösungs- und blankgeglüht, biegsam, Rohrenden verschlossen, geprüft nach DVGW GW 541, in Stangen von 6 m.
- **PURAPRESS** Systemfittings, Abmessungen d = 15 mm - 108 mm, aus bleifreier, siliziumhaltiger Kupferlegierung, Werkstoff Nr.: CW724R, mit werkseitig eingelegtem Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk (EPDM-schwarz), Dichtring entspricht den Hygieneanforderungen der KTW-Empfehlung des BGA und dem DVGW W 270, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsundichtigkeit im unverpressten Zustand).

Verpressbar bis d = 54 mm mit SA-, M- und V-Kontur,

Verpressbar größer d = 54 mm mit SA- und M-Kontur.

Eine Verlegung und Inbetriebnahme der Rohrleitung für Heizungsanlagen nach EN 12828, einschließlich dem Ablängen, dem Ausrichten, dem Biegen, dem Befestigen der Rohrleitung unter Berücksichtigung der temperaturabhängigen Längenänderung, der Dichtheitsprüfung und des Leitungsspülens ist auszuführen. Die Dichtheitsprüfung und das Spülen sind in eigenen Positionen zu beschreiben.

3. NiroSan Industry Presssystem für Solar-Installationen:

Abmessungen d = 15 mm - 108 mm,

geprüft in Anlehnung an DVGW Arbeitsblatt W 534, Ausgabe Mai 2004, mit Werkzeugkompatibilität, mit Merkmal Gleithaftung Push and Stay, Baustoffklasse A1 nach EN 13501-1.

Rohrverbindung herstellen mit Systemkomponenten:

- **NiroSan** Systemrohre, Abmessungen d = 15 mm - 108 mm, aus nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff-Nr.: 1.4404 nach EN 10088, Rohre nach EN 10312 Reihe 2, DVGW Arbeitsblatt GW 541 Tabelle 3 und Werksnorm, WIG-längsnahtgeschweißte Rohre, mit erhöhtem Molybdängehalt von mindestens 2,3 %, mit Kohlenstoffgehalt kleiner 0,03 %, mit innen und außen geglätteter Schweißnaht, lösungs- und blankgeglüht, biegsam, Rohrenden verschlossen, geprüft nach DVGW GW 541, in Stangen von 6 m.
- **NiroSan Industry** Systempressfittings, Abmessungen d = 15 mm - 108 mm, aus nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff Nr.: 1.4404 nach EN 10088, mit werkseitig eingelegtem Spezialdichtring (FKM-rot), Dichtring beständig gegen Öle und Fette sowie andere zahlreiche chemische Substanzen, für Solaranlagen bei erhöhten Temperaturen von -20 °C bis +200 °C (kurzfristig bis 280 °C), mit Werkzeugkompatibilität, mit Merkmal Gleithaftung Push and Stay, Fittings sind lösungs- und blankgeglüht.

Verpressbar bis d = 54 mm mit SA-, M- und V-Kontur,

Verpressbar größer d = 54 mm mit SA- und M-Kontur.

Eine Verlegung und Inbetriebnahme der Rohrleitung für Solaranlagen nach DIN 4757, einschließlich dem Ablängen, dem Ausrichten, dem Biegen, dem Befestigen der Rohrleitung unter Berücksichtigung der temperaturabhängigen Längenänderung, der Dichtheitsprüfung und des Leitungsspülens ist auszuführen. Die Dichtheitsprüfung und das Spülen sind in eigenen Positionen zu beschreiben.

Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort sind der Rohraußendurchmesser und die Wandstärke angegeben.

Aufzählungen, Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

36J100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

36J100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36J1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

36J2 + NiroSan-ECO Systemrohre o. Fittings (SANHA)

Version: 2020-01

Allgemeines:

Rohre für Anwendungen in der Haustechnik und Industrie (z. B. Trinkwasser-, Heizung-, Kühlwasser-, Solar- und Druckluft-Installation).

Im Folgenden sind das Liefern und das Montieren beschrieben.

Herstellerangaben:

- Montagevorschriften des Herstellers müssen eingehalten werden,
- Press-Systeme werden entsprechend den jeweiligen Herstellerangaben gewartet und verwendet.

Eigenschaften:

- Langlebigkeit: hochwertiges Material für Installationen in Wohn-, Nutz- und Industriebauten,
- Vollständigkeit: das Sortiment umfasst Standards- und Spezialprodukte,
- Sicherheit: alle Produkte sind zertifiziert und entsprechen den Gewährleistungsvereinbarungen der BHKS, VDKF und ZVSHK.

Werkzeugkompatibilität:

- Kompaktpressmaschinen bis einschließlich 28 mm weisen eine Mindest-Presskraft von 18 kN auf,
- Pressmaschinen bis einschließlich 54 mm und bis einschließlich 108 mm (elektronisch gesteuert) weisen eine Mindest-Presskraft von 30 kN auf,
- für metallische Rohrverbindungen bis einschließlich 54 mm Durchmesser weisen Pressbacken - und schlingen für Pressverbindungen des Typs M-MM die Originalprofile SA, M oder V auf,
- für metallische Rohrverbindungen größer als 54 mm Durchmesser weisen Pressschlingen für Pressverbindungen des Typs M-MM die Originalprofile SA oder M auf,
- besonders rundes Pressprofil (8-Kant bis 35 mm, 9-Kant bis 54 mm, Wangenprofil 64 mm bis 108 mm).

Presssysteme aus Edelstahl:

- **NiroSan** Presssystem

bestehend aus:

Systempressfittings:

- **NiroSan** Systempressfittings von d = 15 mm bis d = 108 mm, aus Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4404 nach EN 10088, mit schwarzem EPDM-Dichtring, Betriebstemperatur: -30 °C bis +120 °C,

Systemrohre:

- **NiroSan-ECO** Systemrohre von d = 15 mm bis d = 108 mm, aus Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4404 nach EN 10088, gefertigt nach EN 10312 Reihe 1 und DVGW-GW 541 Tabelle 2, Kennzeichnung in schwarzer Schrift, erhöhte Korrosionsbeständigkeit durch 2,3 % Molybdängehalt.

oder

- **NiroSan Industry** Presssystem

bestehend aus:

Systempressfittings:

- **NiroSan Industry** Systempressfittings von d = 15 mm bis d = 108 mm, aus Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4404 nach EN 10088, mit rotem FKM-Dichtring, Betriebstemperatur: -20 °C bis +200 °C (je nach Medium), mit roter HT-Kennzeichnung,

Systemrohre:

- **NiroSan-ECO** Systemrohre von d = 15 mm bis d = 108 mm, aus Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4404 nach EN 10088, gefertigt nach EN 10312 Reihe 1 und DVGW-GW 541 Tabelle 2, Kennzeichnung in schwarzer Schrift, erhöhte Korrosionsbeständigkeit durch 2,3 % Molybdängehalt.

oder

Presssystem aus Edelstahl/bleifreier Kupferlegierung:

bestehend aus:

Systempressfittings:

- **PURAPRESS** Systemfittings von d = 15 mm bis d = 108 mm, aus bleifreier, siliziumhaltiger Kupferlegierung, Werkstoff-Nr. CW724R, mit schwarzem EPDM-Dichtring, Betriebstemperatur: -30 °C bis +120 °C,

Systemrohre:

- **NiroSan-ECO** Systemrohre von d = 15 mm bis d = 108 mm, aus Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4404 nach EN 10088, gefertigt nach EN 10312 Reihe 1 und DVGW-GW 541 Tabelle 2, Kennzeichnung in schwarzer Schrift, erhöhte Korrosionsbeständigkeit durch 2,3 % Molybdängehalt.

1. NiroSan Presssystem für Heizungs-Installationen:

Abmessungen d = 15 mm - 108 mm,

geprüft nach DVGW Arbeitsblatt W 534, Ausgabe Mai 2004, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsdichtigkeit in unverpresstem Zustand), Baustoffklasse A1 nach EN 13501-1.

Rohrverbindung herstellen mit Systemkomponenten:

- **NiroSan-ECO** Systemrohre, Abmessungen d = 15 mm - 108 mm, aus nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff-Nr.: 1.4404 nach EN 10088, Rohre nach EN 10312 Reihe 1, DVGW Arbeitsblatt GW 541 Tabelle 2 und Werksnorm, WIG-längsnahtgeschweißte Rohre, mit erhöhtem Molybdängehalt von mindestens 2,3 %, mit Kohlenstoffgehalt kleiner 0,03 %, mit außen geglätteter Schweißnaht, lösungsgeglüht, Rohrenden verschlossen, geprüft nach DVGW GW 541, in Stangen von 6 m.
- **NiroSan** Systempressfittings, Abmessungen d = 15 mm - 108 mm, aus nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff Nr.: 1.4404 nach EN 10088, mit werkseitig eingelegtem Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk (EPDM-schwarz), mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsdichtigkeit im unverpressten Zustand), Fittings sind lösungs- und blankgeglüht.

Verpressbar bis d = 54 mm mit SA-, M- und V-Kontur,

Verpressbar größer d = 54 mm mit SA- und M-Kontur.

Eine Verlegung und Inbetriebnahme der Rohrleitung für Heizungsanlagen nach EN 12828, einschließlich dem Ablängen, dem Ausrichten, dem Biegen, dem Befestigen der Rohrleitung unter Berücksichtigung der temperaturabhängigen Längenänderung, der Dichtheitsprüfung und des Leitungsspülens ist auszuführen. Die Dichtheitsprüfung und das Spülen sind in eigenen Positionen zu beschreiben.

2. PURAPRESS Systemfittings mit NiroSan-ECO Systemrohr für Heizungs-Installationen:

Abmessungen d = 15 mm - 108 mm,

geprüft nach DVGW Arbeitsblatt W 534, Ausgabe Mai 2004, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsdichtheit in unverpresstem Zustand), Baustoffklasse A1 nach EN 13501-1.

Rohrverbindung herstellen mit Systemkomponenten:

- **NiroSan-ECO** Systemrohre, Abmessungen d = 15 mm - 108 mm, aus nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff-Nr.: 1.4404 nach EN 10088, Rohre nach EN 10312 Reihe 1, DVGW Arbeitsblatt GW 541 Tabelle 2 und Werksnorm, WIG-längsnahtgeschweißte Rohre, mit erhöhtem Molybdängehalt von mindestens 2,3 %, mit Kohlenstoffgehalt kleiner 0,03 %, mit außen geglätteter Schweißnaht, lösungsgeglüht, Rohrenden verschlossen, geprüft nach DVGW GW 541, in Stangen von 6 m.
- **PURAPRESS** Systemfittings, Abmessungen d = 15 mm - 108 mm, aus bleifreier, siliziumhaltiger Kupferlegierung, Werkstoff Nr.: CW724R, mit werkseitig eingelegtem Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk (EPDM-schwarz), Dichtring entspricht den Hygieneanforderungen der KTW-Empfehlung des BGA und dem DVGW W 270, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsdichtheit im unverpressten Zustand).

Verpressbar bis d = 54 mm mit SA-, M- und V-Kontur,

Verpressbar größer d = 54 mm mit SA- und M-Kontur.

Eine Verlegung und Inbetriebnahme der Rohrleitung für Heizungsanlagen nach EN 12828, einschließlich dem Ablängen, dem Ausrichten, dem Biegen, dem Befestigen der Rohrleitung unter Berücksichtigung der temperaturabhängigen Längenänderung, der Dichtheitsprüfung und des Leitungsspülens ist auszuführen. Die Dichtheitsprüfung und das Spülen sind in eigenen Positionen zu beschreiben.

3. NiroSan Industry Presssystem für Solar-Installationen:

Abmessungen d = 15 mm - 108 mm,

geprüft in Anlehnung an DVGW Arbeitsblatt W 534, Ausgabe Mai 2004, mit Werkzeugkompatibilität, mit Merkmal Gleithaftung Push and Stay, Baustoffklasse A1 nach EN 13501-1.

Rohrverbindung herstellen mit Systemkomponenten:

- **NiroSan-ECO** Systemrohre, Abmessungen d = 15 mm - 108 mm, aus nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff-Nr.: 1.4404 nach EN 10088, Rohre nach EN 10312 Reihe 1, DVGW Arbeitsblatt GW 541 Tabelle 2 und Werksnorm, WIG-längsnahtgeschweißte Rohre, mit erhöhtem Molybdängehalt von mindestens 2,3 %, mit Kohlenstoffgehalt kleiner 0,03 %, mit außen geglätteter Schweißnaht, lösungsgeglüht, Rohrenden verschlossen, geprüft nach DVGW GW 541, in Stangen von 6 m.
- **NiroSan Industry** Systempressfittings, Abmessungen d = 15 mm - 108 mm, aus nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff Nr.: 1.4404 nach EN 10088, mit werkseitig eingelegtem Spezialdichtring (FKM-rot), Dichtring beständig gegen Öle und Fette sowie andere zahlreiche chemische Substanzen, für Solaranlagen bei erhöhten Temperaturen von -20 °C bis +200 °C (kurzfristig bis 280 °C), mit Werkzeugkompatibilität, mit Merkmal Gleithaftung Push and Stay, Fittings sind lösungs- und blankgeglüht.

Verpressbar bis d = 54 mm mit SA-, M- und V-Kontur,

Verpressbar größer d = 54 mm mit SA- und M-Kontur.

Eine Verlegung und Inbetriebnahme der Rohrleitung für Solaranlagen nach DIN 4757,

einschließlich dem Ablängen, dem Ausrichten, dem Biegen, dem Befestigen der Rohrleitung unter Berücksichtigung der temperaturabhängigen Längenänderung, der Dichtheitsprüfung und des Leitungsspülens ist auszuführen. Die Dichtheitsprüfung und das Spülen sind in eigenen Positionen zu beschreiben.

Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort sind der Rohraußendurchmesser und die Wandstärke angegeben.

Aufzählungen:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben
Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

36J200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

36J200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36J2

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

36J3 + NiroSan-F Systemrohre o. Fittings (SANHA)

Version: 2020-01

Allgemeines:

Rohre für Anwendungen in der Haustechnik und Industrie (z. B. Trinkwasser-, Heizung-, Kühlwasser-, Solar- und Druckluft-Installation).

Im Folgenden sind das Liefern und das Montieren beschrieben.

Herstellerangaben:

- Montagevorschriften des Herstellers müssen eingehalten werden,
- Press-Systeme werden entsprechend den jeweiligen Herstellerangaben gewartet und verwendet.

Eigenschaften:

- Langlebigkeit: hochwertiges Material für Installationen in Wohn-, Nutz- und Industriebauten,
- Vollständigkeit: das Sortiment umfasst Standards- und Spezialprodukte,
- Sicherheit: alle Produkte sind zertifiziert und entsprechen den Gewährleistungsvereinbarungen der BHKS, VDKF und ZVSHK.

Werkzeugkompatibilität:

- Kompaktpressmaschinen bis einschließlich 28 mm weisen eine Mindest-Presskraft von 18 kN auf,
- Pressmaschinen bis einschließlich 54 mm und bis einschließlich 108 mm (elektronisch gesteuert) weisen eine Mindest-Presskraft von 30 kN auf,
- für metallische Rohrverbindungen bis einschließlich 54 mm Durchmesser weisen Pressbacken - und schlingen für Pressverbindungen des Typs M-MM die Originalprofile SA, M oder V auf,
- für metallische Rohrverbindungen größer als 54 mm Durchmesser weisen Pressschlingen

- für Pressverbindungen des Typs M-MM die Originalprofile SA oder M auf,
- besonders rundes Pressprofil (8-Kant bis 35 mm, 9-Kant bis 54 mm, Wangenprofil 64 mm bis 108 mm).

Presssysteme aus Edelstahl:

- **NiroSan** Presssystem

bestehend aus:

Systempressfittings:

- **NiroSan** Systempressfittings von d = 15 mm bis d = 108 mm, aus Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4404 nach EN 10088, mit schwarzem EPDM-Dichtring, Betriebstemperatur: -30 °C bis +120 °C,

Systemrohre:

- **NiroSan-F** Systemrohre von d = 15 mm bis d = 108 mm, aus Cr-Mo-Ti Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4521 nach EN 10088, gefertigt nach EN 10312 Reihe 2 und DVGW-GW 541 Tabelle 3, Kennzeichnung in schwarzer Schrift und mit grünem Längsstreifen, erhöhte Korrosionsbeständigkeit durch 2 %.

oder

- **NiroSan Industry** Presssystem

bestehend aus:

Systempressfittings:

- **NiroSan Industry** Systempressfittings von d = 15 mm bis d = 108 mm, aus Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4404 nach EN 10088, mit rotem FKM-Dichtring, Betriebstemperatur: -20 °C bis +200 °C (je nach Medium), mit roter HT-Kennzeichnung,

Systemrohre:

- **NiroSan-F** Systemrohre von d = 15 mm bis d = 108 mm, aus Cr-Mo-Ti Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4521 nach EN 10088, gefertigt nach EN 10312 Reihe 2 und DVGW-GW 541 Tabelle 3, Kennzeichnung in schwarzer Schrift und mit grünem Längsstreifen, erhöhte Korrosionsbeständigkeit durch 2 %.

oder

Presssystem aus Edelstahl/bleifreier Kupferlegierung:

bestehend aus:

Systempressfittings:

- **PURAPRESS** Systemfittings von d = 15 mm bis d = 108 mm, aus bleifreier, siliziumhaltiger Kupferlegierung, Werkstoff-Nr. CW724R, mit schwarzem EPDM-Dichtring, Betriebstemperatur: -30 °C bis +120 °C,

Systemrohre:

- **NiroSan-F** Systemrohre von d = 15 mm bis d = 108 mm, aus Cr-Mo-Ti Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4521 nach EN 10088, gefertigt nach EN 10312 Reihe 2 und DVGW-GW 541 Tabelle 3, Kennzeichnung in schwarzer Schrift und mit grünem Längsstreifen, erhöhte Korrosionsbeständigkeit durch 2,0 %.

1. NiroSan Presssystem für Heizungs-Installationen:

Abmessungen d = 15 mm - 108 mm,

geprüft nach ÖVGW QS-W 402, Ausgabe November 2016, und DVGW Arbeitsblatt W 534, Ausgabe Mai 2004, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsdichtigkeit in unverpresstem Zustand), Baustoffklasse A1 nach EN 13501-1.

Rohrverbindung herstellen mit Systemkomponenten:

- **NiroSan-F** Systemrohre, Abmessungen d = 15 mm - 108 mm, aus nichtrostendem Cr-Mo-Ti Stahl, Werkstoff-Nr.: 1.4521 nach EN 10088, Rohre nach EN 10312 Reihe 2, DVGW Arbeitsblatt GW 541 Tabelle 3 und Werksnorm, WIG-längsnahtgeschweißte

Rohre, mit erhöhtem Molybdängehalt von mindestens 2,0 %, außen geglätteter Schweißnaht, lösungsgeglüht, biegsam, Rohrenden verschlossen, geprüft nach DVGW GW 541, in Stangen von 6 m.

- **NiroSan** Systempressfittings, Abmessungen d = 15 mm - 108 mm, aus nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff Nr.: 1.4404 nach EN 10088, mit werkseitig eingelegtem Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk (EPDM-schwarz), Dichtring entspricht den Hygieneanforderungen der KTW-Empfehlung des BGA und dem DVGW W 270, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsdichtigkeit im unverpressten Zustand), Fittings sind lösungs- und blankgeglüht.

Verpressbar bis d = 54 mm mit SA-, M- und V-Kontur,

Verpressbar größer d = 54 mm mit SA- und M-Kontur.

Eine Verlegung und Inbetriebnahme der Rohrleitung für Heizungsanlagen nach EN 12828, einschließlich dem Ablängen, dem Ausrichten, dem Biegen, dem Befestigen der Rohrleitung unter Berücksichtigung der temperaturabhängigen Längenänderung, der Dichtheitsprüfung und des Leitungsspülens ist auszuführen. Die Dichtheitsprüfung und das Spülen sind in eigenen Positionen zu beschreiben.

2. PURAPRESS Systemfittings mit NiroSan Systemrohr für Trinkwasser-Installationen:

Abmessungen d = 15 mm - 108 mm,

geprüft nach ÖVGW QS-W 402, Ausgabe November 2016, und DVGW Arbeitsblatt W 534, Ausgabe Mai 2004, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsdichtigkeit in unverpresstem Zustand), Baustoffklasse A1 nach EN 13501-1.

Rohrverbindung herstellen mit Systemkomponenten:

- **NiroSan-F** Systemrohre, Abmessungen d = 15 mm - 108 mm, aus nichtrostendem Cr-Mo-Ti Stahl, Werkstoff-Nr.: 1.4521 nach EN 10088, Rohre nach EN 10312 Reihe 2, DVGW Arbeitsblatt GW 541 Tabelle 3 und Werksnorm, WIG-längsnahtgeschweißte Rohre, mit erhöhtem Molybdängehalt von mindestens 2,0 %, außen geglätteter Schweißnaht, lösungsgeglüht, biegsam, Rohrenden verschlossen, geprüft nach DVGW GW 541, in Stangen von 6 m.
- **PURAPRESS** Systemfittings, Abmessungen d = 15 mm - 108 mm, aus bleifreier, siliziumhaltiger Kupferlegierung, Werkstoff Nr.: CW724R, mit werkseitig eingelegtem Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk (EPDM-schwarz), Dichtring entspricht den Hygieneanforderungen der KTW-Empfehlung des BGA und dem DVGW W 270, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsdichtigkeit im unverpressten Zustand).

Verpressbar bis d = 54 mm mit SA-, M- und V-Kontur,

Verpressbar größer d = 54 mm mit SA- und M-Kontur.

Eine Verlegung und Inbetriebnahme der Rohrleitung für Heizungsanlagen nach EN 12828, einschließlich dem Ablängen, dem Ausrichten, dem Biegen, dem Befestigen der Rohrleitung unter Berücksichtigung der temperaturabhängigen Längenänderung, der Dichtheitsprüfung und des Leitungsspülens ist auszuführen. Die Dichtheitsprüfung und das Spülen sind in eigenen Positionen zu beschreiben.

3. NiroSan Industry Presssystem für Solar-Installationen:

Abmessungen d = 15 mm - 108 mm,

geprüft in Anlehnung an DVGW Arbeitsblatt W 534, Ausgabe Mai 2004, mit Werkzeugkompatibilität, mit Merkmal Gleithaftung Push and Stay, Baustoffklasse A1 nach EN 13501-1.

Rohrverbindung herstellen mit Systemkomponenten:

- **NiroSan-F** Systemrohre, Abmessungen d = 15 mm - 108 mm, aus nichtrostendem Cr-Mo-Ti Stahl, Werkstoff-Nr.: 1.4521 nach EN 10088, Rohre nach EN 10312 Reihe 2, DVGW Arbeitsblatt GW 541 Tabelle 3 und Werksnorm, WIG-längsnahtgeschweißte

Rohre, mit erhöhtem Molybdängehalt von mindestens 2,0 %, außen geglätteter Schweißnaht, lösungsgeglüht, biegsam, Rohrenden verschlossen, geprüft nach DVGW GW 541, in Stangen von 6 m.

- **NiroSan Industry** Systempressfittings, Abmessungen d = 15 mm - 108 mm, aus nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff Nr.: 1.4404 nach EN 10088, mit werkseitig eingelegtem Spezialdichtring (FKM-rot), Dichtring beständig gegen Öle und Fette sowie andere zahlreiche chemische Substanzen, für Solaranlagen bei erhöhten Temperaturen von -20 °C bis +200 °C (kurzfristig bis 280 °C), mit Werkzeugkompatibilität, mit Merkmal Gleithaftung Push and Stay, Fittings sind lösungs- und blankgeglüht.

Verpressbar bis d = 54 mm mit SA-, M- und V-Kontur,

Verpressbar größer d = 54 mm mit SA- und M-Kontur.

Eine Verlegung und Inbetriebnahme der Rohrleitung für Solaranlagen nach DIN 4757, einschließlich dem Ablängen, dem Ausrichten, dem Biegen, dem Befestigen der Rohrleitung unter Berücksichtigung der temperaturabhängigen Längenänderung, der Dichtheitsprüfung und des Leitungsspülens ist auszuführen. Die Dichtheitsprüfung und das Spülen sind in eigenen Positionen zu beschreiben.

Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort sind der Rohraußendurchmesser und die Wandstärke angegeben.

Aufzählungen:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

36J300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

36J300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36J3

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

36J4 + NiroTherm Systemrohre o. Fittings (SANHA)

Version: 2021-01

Allgemeines:

Rohre für Anwendungen in der Haustechnik und Industrie (z. B. Heizung-, Kühlwasser-, Solar- und Druckluft-Installation).

Im Folgenden sind das Liefern und das Montieren beschrieben.

Herstellerangaben:

- Montagevorschriften des Herstellers müssen eingehalten werden,
- Press-Systeme werden entsprechend den jeweiligen Herstellerangaben gewartet und verwendet,

Eigenschaften:

- Langlebigkeit: hochwertiges Material für Installationen in Wohn-, Nutz- und

- Industriebauten,
- Vollständigkeit: das Sortiment umfasst Standards- und Spezialprodukte,
- Sicherheit: alle Produkte sind zertifiziert und entsprechen den Gewährleistungsvereinbarungen der BHKS, VDKF und ZVSHK,

Werkzeugkompatibilität:

- Kompaktpressmaschinen bis einschließlich 28 mm weisen eine Mindest-Presskraft von 18 kN auf,
- Pressmaschinen bis einschließlich 54 mm und bis einschließlich 108 mm (elektronisch gesteuert) weisen eine Mindest-Presskraft von 30 kN auf,
- für metallische Rohrverbindungen bis einschließlich 54 mm Durchmesser weisen Pressbacken - und schlingen für Pressverbindungen des Typs M-MM die Originalprofile SA, M oder V auf,
- für metallische Rohrverbindungen 54 mm - 108 mm Durchmesser weisen Pressschlingen für Pressverbindungen des Typs M-MM die Originalprofile SA oder M auf,
- für metallische Rohrverbindungen größer als 108 mm Durchmesser weisen Pressschlingen für Pressverbindungen des Typs M-MM die Originalprofile SA oder M bei der ACO 401 auf,
- besonders rundes Pressprofil (8-Kant bis 35 mm, 9-Kant bis 54 mm, Wangenprofil 64 mm bis 168,3 mm),

Presssysteme aus Edelstahl:

- **NiroTherm** Presssystem

bestehend aus:

Systempressfittings:

- **NiroTherm** Systempressfittings von d = 15 mm bis d = 168,3 mm, aus Cr-Ni Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4301 nach EN 10088, mit schwarzem EPDM-Dichtring, Betriebstemperatur: -30 °C bis +120 °C,

Systemrohre:

- **NiroTherm** Systemrohre von d = 15 mm bis d = 168,3 mm, Cr-Ni Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4301 nach EN 10088, gefertigt nach EN 10312 Reihe 1, wanddickenoptimiert, Kennzeichnung in roter Schrift,

oder

- **NiroTherm Industry** Presssystem

bestehend aus:

Systempressfittings:

- **NiroTherm Industry** Systempressfittings von d = 15 mm bis d = 108 mm, aus Cr-Ni Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4301 nach EN 10088, mit rotem FKM-Dichtring, Betriebstemperatur: -20 °C bis +200 °C (je nach Medium), roter HT-Kennzeichnung,

Systemrohre:

- **NiroTherm** Systemrohre von d = 15 mm bis d = 108 mm, Cr-Ni Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4301 nach EN 10088, gefertigt nach EN 10312 Reihe 1, wanddickenoptimiert, Kennzeichnung in roter Schrift,

1. NiroTherm Presssystem für Heizungs-Installationen:

Abmessungen d = 15 mm - 168,3 mm,

geprüft in Anlehnung an DVGW Arbeitsblatt W 534, Ausgabe Mai 2004, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsdichtigkeit in unverpresstem Zustand), Baustoffklasse A1 nach EN 13501-1.

Rohrverbindung herstellen mit Systemkomponenten:

- **NiroTherm** Systemrohre, Abmessungen d = 15 mm - 168,3 mm, aus nichtrostendem Cr-Ni Stahl, Werkstoff-Nr.: 1.4301 nach EN 10088, Rohre nach EN 10312 Reihe 1 und Werksnorm, WIG-längsnahtgeschweißte Rohre, außen geglätteter Schweißnaht, lösungsgeglüht, Rohrenden verschlossen, Rohre druckgeprüft, in Stangen von 6 m.
- **NiroTherm** Systempressfittings, Abmessungen d = 15 mm - 168,3 mm, aus nichtrostendem Cr-Ni Stahl, Werkstoff Nr.: 1.4301 nach EN 10088, mit werkseitig

eingelegtem Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk (EPDM-schwarz), mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsdichtheit im unverpressten Zustand), Fittings sind lösungs- und blankgeglüht.

Verpressbar bis d = 54 mm mit SA-, M- und V-Kontur,

Verpressbar d = 54 mm bis d = 108 mm mit SA- und M-Kontur,

Verpressbar größer d = 108 mm mit SA- und M-Kontur der ACO 401.

Eine Verlegung und Inbetriebnahme der Rohrleitung für Heizungsanlagen nach EN 12828, einschließlich dem Ablängen, dem Ausrichten, dem Biegen, dem Befestigen der Rohrleitung unter Berücksichtigung der temperaturabhängigen Längenänderung, der Dichtheitsprüfung und des Leitungsspülens ist auszuführen. Die Dichtheitsprüfung und das Spülen sind in eigenen Positionen zu beschreiben.

2. NiroTherm Industry Presssystem für Solar-Installationen:

Abmessungen d = 15 mm - 108 mm,

geprüft in Anlehnung des DVGW Arbeitsblatt W 534: Ausgabe Mai 2004, mit Werkzeugkompatibilität, mit Merkmal Gleithaftung Push and Stay, Baustoffklasse A1 nach EN 13501-1,

Rohrverbindung herstellen mit Systemkomponenten:

- **NiroTherm** Systemrohre, Abmessungen d = 15 mm - 108 mm, aus nichtrostendem Cr-Ni Stahl, Werkstoff-Nr.: 1.4301 nach EN 10088, Rohre nach EN 10312 Reihe 1 und Werksnorm, WIG-längsnahtgeschweißte Rohre, außen geglätteter Schweißnaht, lösungsgeglüht, Rohrenden verschlossen, Rohre druckgeprüft, in Stangen von 6 m.
- **NiroTherm Industry** Systempressfittings, Abmessungen d = 15 mm - 108 mm, aus nichtrostendem Cr-Ni Stahl, Werkstoff Nr.: 1.4301 nach EN 10088, mit werkseitig eingelegtem Spezialdichtring (FKM-rot), Dichtring beständig gegen Öle und Fette sowie andere zahlreiche chemische Substanzen, für Solaranlagen bei erhöhten Temperaturen von -20 °C bis +200 °C (kurzfristig bis 280 °C), mit Werkzeugkompatibilität, mit Merkmal Gleithaftung Push and Stay, Fittings sind lösungs- und blankgeglüht.

Verpressbar bis d = 54 mm mit SA-, M- und V-Kontur,

Verpressbar größer d = 54 mm mit SA- und M-Kontur.

Eine Verlegung und Inbetriebnahme der Rohrleitung für Solaranlagen nach DIN 4757, einschließlich dem Ablängen, dem Ausrichten, dem Biegen, dem Befestigen der Rohrleitung unter Berücksichtigung der temperaturabhängigen Längenänderung, der Dichtheitsprüfung und des Leitungsspülens ist auszuführen. Die Dichtheitsprüfung und das Spülen sind in eigenen Positionen zu beschreiben.

Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort ist der Rohraußendurchmesser und die Wandstärke angegeben.

Aufzählungen:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

36J400 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

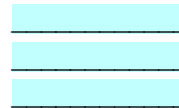
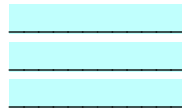
36J400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36J4

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:



36J6 + SANHA-Therm Systemrohre o. Fittings (SANHA)

Version: 2020-01

Allgemeines:

Rohre für Anwendungen in der in der Haustechnik und Industrie (z.B. geschlossene Heizung-, geschlossene Kühlwasser-, geschlossene Solar- und trockene Druckluft-Installation).

Im Folgenden sind das Liefern und das Montieren beschrieben.

Herstellerangaben:

- Montagevorschriften des Herstellers müssen eingehalten werden,
- Press-Systeme werden entsprechend den jeweiligen Herstellerangaben gewartet und verwendet.

Eigenschaften:

- Langlebigkeit: hochwertiges Material für Installationen in Wohn-, Nutz- und Industriebauten,
- Vollständigkeit: das Sortiment umfasst Standards- und Spezialprodukte,
- Sicherheit: alle Produkte sind zertifiziert und entsprechen den Gewährleistungsvereinbarungen der BHKS, VDKF und ZVSHK.

Werkzeugkompatibilität:

- Kompaktpressmaschinen bis einschließlich 28 mm weisen eine Mindest-Presskraft von 18 kN auf,
- Pressmaschinen bis einschließlich 54 mm und bis einschließlich 108 mm (elektronisch gesteuert) weisen eine Mindest-Presskraft von 30 kN auf,
- für metallische Rohrverbindungen bis einschließlich 54 mm Durchmesser weisen Pressbacken - und schlingen für Pressverbindungen des Typs M-MM die Originalprofile SA, M oder V auf,
- für metallische Rohrverbindungen größer als 54 mm Durchmesser weisen Pressschlingen für Pressverbindungen des Typs M-MM die Originalprofile SA oder M auf,
- besonders rundes Pressprofil (8-Kant bis 35 mm, 9-Kant bis 54 mm, Wangenprofil 64 mm bis 108 mm).

Presssysteme aus unlegiertem Stahl:

- **SANHA-Therm** Presssystem

bestehend aus:

Systempressfittings:

- **SANHA-Therm** Systempressfittings von d = 12 mm bis d = 108 mm, aus unlegiertem Stahl, Werkstoff-Nr. 1.0034 (E195) nach EN 10305-3, außen galvanisch verzinkt, mit schwarzem EPDM-Dichtring, Betriebstemperatur: -30 °C bis +120 °C, mit roter punktförmiger Kennzeichnung,

Systemrohre:

- **SANHA-Therm** Systemrohre von d = 12 mm bis d = 108 mm; aus unlegiertem Stahl, Werkstoff-Nr.: 1.0034 (E195) nach EN 10305-3, außen galvanisch verzinkt, Kennzeichnung in roter Schrift.

oder

- **SANHA-Therm Industry** Presssystem

bestehend aus:

Systempressfittings:

- **SANHA-Therm Industry** Systempressfittings von d = 15 mm bis d = 108 mm, aus

unlegiertem Stahl, Werkstoff-Nr. 1.0034 (E195) nach EN 10305-3, außen galvanisch verzinkt, mit rotem FKM-Dichtring, Betriebstemperatur: -20 °C bis +200 °C (je nach Medium), mit roter punktförmiger und roter HT-Kennzeichnung,

Systemrohre:

- **SANHA-Therm** Systemrohre von d = 15 mm bis d = 108 mm; aus unlegiertem Stahl, Werkstoff-Nr.: 1.0034 (E195) nach EN 10305-3, außen galvanisch verzinkt, Kennzeichnung in roter Schrift.

1. SANHA-Therm Presssystem für geschlossene Heizungs-Installation:

Abmessungen d = 12 mm - 108 mm,

- **geprüft gemäß Fernwärme Wien, Freigabe der Klasse A (gemäß Technischer Richtlinie TR-HA)**

geprüft in Anlehnung an DVGW Arbeitsblatt W 534, Ausgabe Mai 2004, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsdichtigkeit in unverpresstem Zustand), Baustoffklasse A1 nach EN 13501-1.

Rohrverbindung herstellen mit Systemkomponenten:

- **SANHA-Therm** Systemrohre, Abmessung: d = 12 mm - 108 mm, aus unlegiertem Stahl, Werkstoff-Nr. 1.0034 (E195) nach EN 10305-3, Rohre nach EN 10305-3, außen galvanisch verzinkt DIN 50961, Innenoberfläche mit dünnem Ölfilm versehen, in längsnahtgeschweißter Ausführung, biegsam, einzeln verpackt, Rohre druckgeprüft, in Stangen von 6 m.
- **SANHA-Therm** Systempressfittings, Abmessungen d = 12 mm bis 108 mm, aus unlegiertem Stahl, Werkstoff-Nr. 1.0034 (E195) nach EN 10305-3, außen galvanisch verzinkt nach DIN 50961 oder vereinzelt, schwierig herzustellende Formteile der aus Cu-DHP mit Werkst.-Nr.: CW024A nach EN 1254/ 12449, matt vernickelt bzw. aus Kupferlegierung, matt vernickelt, mit werkseitig eingelegtem Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk (EPDM-schwarz), mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsdichtigkeit im unverpressten Zustand).

Verpressbar bis d = 54 mm mit SA-, M- und V-Kontur,

Verpressbar größer d = 54 mm mit SA- und M-Kontur.

Eine Verlegung und Inbetriebnahme der Rohrleitung für Heizungsanlagen nach EN 12828, einschließlich dem Ablängen, dem Ausrichten, dem Biegen, dem Befestigen der Rohrleitung unter Berücksichtigung der temperaturabhängigen Längenänderung, der Dichtheitsprüfung und des Leitungsspülens ist auszuführen. Die Dichtheitsprüfung und das Spülen sind in eigenen Positionen zu beschreiben.

2. SANHA-Therm Industry Presssystem für geschlossene Solar-Installation:

Abmessungen d = 15 mm - 108 mm,

geprüft in Anlehnung an DVGW Arbeitsblatt W 534, Ausgabe Mai 2004, mit Werkzeugkompatibilität, mit Merkmal Gleithaftung Push and Stay, Baustoffklasse A1 nach EN 13501-1.

Rohrverbindung herstellen mit Systemkomponenten:

- **SANHA-Therm** Systemrohre, Abmessung: d = 15 mm - 108 mm, aus unlegiertem Stahl, Werkstoff-Nr. 1.0034 (E195) nach EN 10305-3, Rohre nach EN 10305-3, außen galvanisch verzinkt DIN 50961, Innenoberfläche mit dünnem Ölfilm versehen, in längsnahtgeschweißter Ausführung biegsam, einzeln verpackt, Rohre druckgeprüft, in Stangen von 6 m.
- **SANHA-Therm Industry** Systempressfittings, Abmessungen d = 15 mm bis 108 mm, aus unlegiertem Stahl, Werkstoff-Nr. 1.0034 (E195) nach EN 10305-3, außen galvanisch verzinkt nach DIN 50961 oder vereinzelt, schwierig herzustellende Formteile der aus Cu-DHP mit Werkst.-Nr.: CW024A nach EN 1254/ 12449, außen matt vernickelt bzw. aus Kupferlegierung, außen matt vernickelt, mit werkseitig eingelegtem Spezialdichtring (FKM-rot), Dichtring beständig gegen Öle und Fette sowie andere zahlreiche chemische Substanzen, für Solaranlagen bei erhöhten Temperaturen von -20 °C bis +200 °C

(kurzfristig bis 280 °C), mit Werkzeugkompatibilität, mit Merkmal Gleithaftung Push and Stay.

Verpressbar bis d = 54 mm mit SA-, M- und V-Kontur,

Verpressbar größer d = 54 mm mit SA- und M-Kontur.

Eine Verlegung und Inbetriebnahme der Rohrleitung für Solaranlagen nach DIN 4757, einschließlich dem Ablängen, dem Ausrichten, dem Biegen, dem Befestigen der Rohrleitung unter Berücksichtigung der temperaturabhängigen Längenänderung, der Dichtheitsprüfung und des Leitungsspülens ist auszuführen. Die Dichtheitsprüfung und das Spülen sind in eigenen Positionen zu beschreiben.

Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort sind der Rohraußendurchmesser und die Wandstärke angegeben.

Aufzählungen:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

36J600 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

36J600Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36J6

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

36J7 + SANHA-Therm Contiflo Systemrohre o. Fittings (SANHA)

Version: 2020-01

Allgemeines:

Rohre für Anwendungen in der in der Haustechnik und Industrie (z.B. geschlossene Heizung-, geschlossene Kühlwasser-, geschlossene Solar- und trockene Druckluft-Installation).

Im Folgenden sind das Liefern und das Montieren beschrieben.

Herstellerangaben:

- Montagevorschriften des Herstellers müssen eingehalten werden,
- Press-Systeme werden entsprechend den jeweiligen Herstellerangaben gewartet und verwendet.

Eigenschaften:

- Langlebigkeit: hochwertiges Material für Installationen in Wohn-, Nutz- und Industriebauten,
- Vollständigkeit: das Sortiment umfasst Standards- und Spezialprodukte,
- Sicherheit: alle Produkte sind zertifiziert und entsprechen den Gewährleistungsvereinbarungen der BHKS, VDKF und ZVSHK.

Werkzeugkompatibilität:

- Kompaktpressmaschinen bis einschließlich 28 mm weisen eine Mindest-Presskraft von 18 kN auf,

- Pressmaschinen bis einschließlich 54 mm und bis einschließlich 108 mm (elektronisch gesteuert) weisen eine Mindest-Presskraft von 30 kN auf,
- für metallische Rohrverbindungen bis einschließlich 54 mm Durchmesser weisen Pressbacken - und schlingen für Pressverbindungen des Typs M-MM die Originalprofile SA, M oder V auf,
- für metallische Rohrverbindungen größer als 54 mm Durchmesser weisen Pressschlingen für Pressverbindungen des Typs M-MM die Originalprofile SA oder M auf,
- besonders rundes Pressprofil (8-Kant bis 35 mm, 9-Kant bis 54 mm, Wangenprofil 64 mm bis 108 mm).

Presssysteme aus unlegiertem Stahl:

- **SANHA-Therm** Presssystem

bestehend aus:

Systempressfittings:

- **SANHA-Therm** Systempressfittings von d = 12 mm bis d = 76,1 mm, aus unlegiertem Stahl, Werkstoff-Nr. 1.0034 (E195) nach EN 10305-3, außen galvanisch verzinkt, mit schwarzem EPDM-Dichtring, Betriebstemperatur: -30 °C bis +120 °C, mit roter punktförmiger Kennzeichnung,

Systemrohre:

- **SANHA-Therm Contiflo** Systemrohre von d = 12 mm bis d = 76,1 mm; aus unlegiertem Stahl, Werkstoff-Nr.: 1.0034 (E195) nach EN 10305-3, außen Contiflo verzinkt, Kennzeichnung in roter Schrift.

oder

- **SANHA-Therm Industry** Presssystem

bestehend aus:

Systempressfittings:

- **SANHA-Therm Industry** Systempressfittings von d = 15 mm bis d = 76,1 mm, aus unlegiertem Stahl, Werkstoff-Nr. 1.0034 (E195) nach EN 10305-3, außen galvanisch verzinkt, mit rotem FKM-Dichtring, Betriebstemperatur: -20 °C bis +200 °C (je nach Medium), mit roter punktförmiger und roter HT-Kennzeichnung,

Systemrohre:

- **SANHA-Therm Contiflo** Systemrohre von d = 15 mm bis d = 76,1 mm; aus unlegiertem Stahl, Werkstoff-Nr.: 1.0034 (E195) nach EN 10305-3, außen Contiflo verzinkt, Kennzeichnung in roter Schrift.

1. SANHA-Therm Presssystem für geschlossene Heizungs-Installation:

Abmessungen d = 12 mm - 76,1 mm,

geprüft in Anlehnung an DVGW Arbeitsblatt W 534, Ausgabe Mai 2004, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsdichtigkeit in unverpresstem Zustand), Baustoffklasse A1 nach EN 13501-1.

Rohrverbindung herstellen mit Systemkomponenten:

- **SANHA-Therm Contiflo** Systemrohre, Abmessung: d = 12 mm - 76,1 mm, aus unlegiertem Stahl, Werkstoff-Nr. 1.0034 (E195) nach EN 10305-3, Rohre nach EN 10305-3, außen Contiflo verzinkt, Innenoberfläche mit dünnem Ölfilm versehen, in längsnahtgeschweißter Ausführung, biegsam, einzeln verpackt, Rohre druckgeprüft, in Stangen von 6 m.
- **SANHA-Therm** Systempressfittings, Abmessungen d = 12 mm bis 76,1 mm, aus unlegiertem Stahl, Werkstoff-Nr. 1.0034 (E195) nach EN 10305-3, außen galvanisch verzinkt nach DIN 50961 oder vereinzelte, schwierig herzustellende Formteile der aus Cu-DHP mit Werkst.-Nr.: CW024A nach EN 1254/ 12449, matt vernickelt bzw. aus Kupferlegierung, matt vernickelt, mit werkseitig eingelegtem Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk (EPDM-schwarz), mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsdichtigkeit im unverpressten Zustand).

Verpressbar bis $d = 54$ mm mit SA-, M- und V-Kontur,

Verpressbar größer $d = 54$ mm mit SA- und M-Kontur.

Eine Verlegung und Inbetriebnahme der Rohrleitung für Heizungsanlagen nach EN 12828, einschließlich dem Ablängen, dem Ausrichten, dem Biegen, dem Befestigen der Rohrleitung unter Berücksichtigung der temperaturabhängigen Längenänderung, der Dichtheitsprüfung und des Leitungsspülens ist auszuführen. Die Dichtheitsprüfung und das Spülen sind in eigenen Positionen zu beschreiben.

2. SANHA-Therm Industry Presssystem für geschlossene Solar-Installation:

Abmessungen $d = 15$ mm - 76,1 mm,

geprüft in Anlehnung an DVGW Arbeitsblatt W 534, Ausgabe Mai 2004, mit Werkzeugkompatibilität, mit Merkmal Gleithaftung Push and Stay, Baustoffklasse A1 nach EN 13501-1.

Rohrverbindung herstellen mit Systemkomponenten:

- **SANHA-Therm Contiflo** Systemrohre, Abmessung: $d = 15$ mm - 76,1 mm, aus unlegiertem Stahl, Werkstoff-Nr. 1.0034 (E195) nach EN 10305-3, Rohre nach EN 10305-3, außen Contiflo verzinkt, Innenoberfläche mit dünnem Ölfilm versehen, in längsnahtgeschweißter Ausführung biegsam, einzeln verpackt, Rohre druckgeprüft, in Stangen von 6 m.
- **SANHA-Therm Industry** Systempressfittings, Abmessungen $d = 15$ mm bis 76,1 mm, aus unlegiertem Stahl, Werkstoff-Nr. 1.0034 (E195) nach EN 10305-3, außen galvanisch verzinkt nach DIN 50961 oder vereinzelt, schwierig herzustellende Formteile der aus Cu-DHP mit Werkst.-Nr.: CW024A nach EN 1254/ 12449, außen matt vernickelt bzw. aus Kupferlegierung, außen matt vernickelt, mit werkseitig eingelegtem Spezialdichtring (FKM-rot), Dichtring beständig gegen Öle und Fette sowie andere zahlreiche chemische Substanzen, für Solaranlagen bei erhöhten Temperaturen von -20 °C bis $+200$ °C (kurzfristig bis 280 °C), mit Werkzeugkompatibilität, mit Merkmal Gleithaftung Push and Stay.

Verpressbar bis $d = 54$ mm mit SA-, M- und V-Kontur,

Verpressbar größer $d = 54$ mm mit SA- und M-Kontur.

Eine Verlegung und Inbetriebnahme der Rohrleitung für Solaranlagen nach DIN 4757, einschließlich dem Ablängen, dem Ausrichten, dem Biegen, dem Befestigen der Rohrleitung unter Berücksichtigung der temperaturabhängigen Längenänderung, der Dichtheitsprüfung und des Leitungsspülens ist auszuführen. Die Dichtheitsprüfung und das Spülen sind in eigenen Positionen zu beschreiben.

Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort sind der Rohraußendurchmesser und die Wandstärke angegeben.

Aufzählungen:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

36J700 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

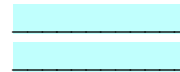
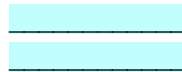
36J700Q + **Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36J7**

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:



36J8 + MultiFit Systemrohre o. Fittings (SANHA)

Version: 2020-01

Allgemeines:

Rohre für Anwendungen in der Haustechnik und Industrie (z.B. Heizung-, Regenwasser-Installation).

Im Folgenden sind das Liefern und das Montieren beschrieben.

Herstellerangaben:

- Montagevorschriften der Hersteller werden eingehalten,
- Press-Systeme werden entsprechend den jeweiligen Herstellerangaben gewartet und verwendet.

Eigenschaften:

- Langlebigkeit: hochwertiges Material für Installationen in Wohn-, Nutz- und Industriebauten,
- Vollständigkeit: das Sortiment umfasst Standards- und Spezialprodukte,
- Sicherheit: alle Produkte sind zertifiziert und entsprechen den Gewährleistungsvereinbarungen der BHKS, VDKF und ZVSHK.

Werkzeugkompatibilität:

- Kompaktpressmaschinen bis einschließlich 28 mm weisen eine Mindest-Presskraft von 18 kN auf,
- Pressmaschinen bis einschließlich 63 mm (elektronisch gesteuert) weisen eine Mindest-Presskraft von 30 kN auf,
- für Kunststoff-Mehrschichtverbundrohr-Verbindungen weisen Pressbacken - und schlingen die Original B-, F-, H-, TH- und U-Kontur auf,

Presssystem aus Kunststoff:

- **3fit-Press** System

bestehend aus:

Systempressfittings:

- **3fit-Press** (pbfree) Systempressfittings aus bleifreier, siliziumhaltiger Kupferlegierung, Werkstoff-Nr. CW724R, mit schwarzem EPDM-Dichtring, Betriebstemperatur: -30 °C bis +70 °C,
- **3fit-Press** (PPSU) Systemfitting aus Polyphenylsulfone, mit schwarzem EPDM-Dichtring, Betriebstemperatur: -30 °C bis +70 °C,

Systemrohre:

- **MultiFit-Flex** Systemrohre, Abmessungen d = 16 mm - 63 mm, aus Kunststoff-Mehrschichtverbund, Kennzeichnung in schwarzer Schrift,
- **MultiFit-Flex protect** Systemrohre, Abmessungen d = 16 mm - 20 mm, aus Kunststoff-Mehrschichtverbund, mit blauem oder rotem Schutzrohr,
- **MultiFit-Flex ISO** Systemrohre, Abmessungen d = 16 mm - 26 mm, aus Kunststoff-Mehrschichtverbund, mit 9 mm Dämmung,
- **MultiFit-Flex ISO** Systemrohre, Abmessungen d = 16 mm - 26 mm, aus Kunststoff-Mehrschichtverbund, mit 13 mm Dämmung,
- **MultiFit-PEX** Systemrohre, Abmessungen d = 16 mm - 20 mm, aus Kunststoff-Mehrschichtverbund, Kennzeichnung in schwarzer Schrift.
- **MultiFit-PE-RT** Systemrohre, Abmessungen d = 16 mm, aus Kunststoff-Mehrschichtverbund, Kennzeichnung in schwarzer Schrift.

1. 3fit-Press System mit MultiFit-Flex Systemrohre für Heizungs-Installationen bis max. 70

°C:

Abmessungen d = 16 mm - 63 mm,

geprüft nach DVGW Arbeitsblatt W 534, Ausgabe Mai 2004, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsdichtigkeit in unverpresstem Zustand), Baustoffklasse D-s2 d0 nach EN 13501-1.

Rohrverbindung herstellen mit Systemkomponenten:

- **MultiFit-Flex** Systemrohre, Abmessungen d = 16 mm - 63 mm, bestehend aus hygienischem Innenrohr aus PE-RT (mit erhöhter Temperaturbeständigkeit nach DIN 16833), einer sauerstoffundurchlässigen, stumpfgeschweißten Aluminiumschicht und Außenrohr aus PE-RT, (mit erhöhter Temperaturbeständigkeit nach DIN 16833), in Ringen oder in Stangen.
- **3fit-Press** (pbfree) Systempressfittings, Abmessungen d = 16 mm - 63 mm, aus bleifreier, siliziumhaltiger Kupferlegierung mit Werkstoff Nr.: CW724R, mit Presshülse aus Edelstahl, mit Sichtfenster zur Kontrolle der Einstecktiefe des Rohres, mit werkseitig eingelegtem Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk (EPDM-schwarz), Dichtring entspricht den Hygieneanforderungen der KTW-Empfehlung des BGA und dem DVGW W 270, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsdichtigkeit im unverpressten Zustand).
- **3fit-Press** (PPSU) Systempressfittings, Abmessungen d = 16 mm - 32 mm, aus Polyphenylsulfone, mit Presshülse aus Edelstahl, mit Sichtfenster zur Kontrolle der Einstecktiefe des Rohres, mit werkseitig eingelegtem Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk (EPDM-schwarz), Dichtring entspricht den Hygieneanforderungen der KTW-Empfehlung des BGA und dem DVGW W 270, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsdichtigkeit im unverpressten Zustand).

Verpressbar mit B, F, H, U und TH-Kontur.

Eine Verlegung und Inbetriebnahme der Rohrleitung für Heizungsanlagen nach EN 12828, einschließlich dem Ablängen, dem Ausrichten, dem Biegen, dem Befestigen der Rohrleitung unter Berücksichtigung der temperaturabhängigen Längenänderung, der Dichtheitsprüfung und des Leitungsspülens ist auszuführen. Die Dichtheitsprüfung und das Spülen sind in eigenen Positionen zu beschreiben.

2. 3fit-Press System mit MultiFit-Flex protect Systemrohre für Heizungs-Installationen bis max. 70 °C:

Abmessungen d = 16 mm - 20 mm,

geprüft nach DVGW Arbeitsblatt W 534, Ausgabe Mai 2004, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsdichtigkeit in unverpresstem Zustand), Baustoffklasse D-s2 d0 nach EN 13501-1.

Rohrverbindung herstellen mit Systemkomponenten:

- **MultiFit-Flex protect** Systemrohre, Abmessungen d = 16 mm - 20 mm, bestehend aus hygienischem Innenrohr aus PE-RT (mit erhöhter Temperaturbeständigkeit nach DIN 16833), einer sauerstoffundurchlässigen, stumpfgeschweißten Aluminiumschicht und Außenrohr aus PE-RT, (mit erhöhter Temperaturbeständigkeit nach DIN 16833), mit blauem oder rotem Schutzrohr, in Ringen.
- **3fit-Press (pbfree)** Systempressfittings, Abmessungen d = 16 mm - 20 mm, aus bleifreier, siliziumhaltiger Kupferlegierung mit Werkstoff Nr.: CW724R, mit Presshülse aus Edelstahl, mit Sichtfenster zur Kontrolle der Einstecktiefe des Rohres, mit werkseitig eingelegtem Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk (EPDM-schwarz), Dichtring entspricht den Hygieneanforderungen der KTW-Empfehlung des BGA und dem DVGW W 270, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsdichtigkeit im unverpressten Zustand).
- **3fit-Press (PPSU)** Systempressfittings, Abmessungen d = 16 mm - 20 mm, aus Polyphenylsulfone, mit Presshülse aus Edelstahl, mit Sichtfenster zur Kontrolle der Einstecktiefe des Rohres, mit werkseitig eingelegtem Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk (EPDM-schwarz), Dichtring entspricht den Hygieneanforderungen der KTW-Empfehlung des BGA und dem DVGW W 270, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsdichtigkeit im unverpressten Zustand).

Verpressbar mit B, F, H, U und TH-Kontur.

Eine Verlegung und Inbetriebnahme der Rohrleitung für Heizungsanlagen nach EN 12828, einschließlich dem Ablängen, dem Ausrichten, dem Biegen, dem Befestigen der Rohrleitung unter Berücksichtigung der temperaturabhängigen Längenänderung, der Dichtheitsprüfung und des Leitungsspülens ist auszuführen. Die Dichtheitsprüfung und das Spülen sind in eigenen Positionen zu beschreiben.

3. 3fit-Press System mit MultiFit-Flex ISO Systemrohre (9 mm) für Heizungs-Installationen bis max. 70 °C:

Abmessungen d = 16 mm - 26 mm,

geprüft nach DVGW Arbeitsblatt W 534, Ausgabe Mai 2004, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsundichtigkeit in unverpresstem Zustand), Baustoffklasse D-s2 d0 nach EN 13501-1.

Rohrverbindung herstellen mit Systemkomponenten:

- **MultiFit-Flex ISO** Systemrohre, Abmessungen d = 16 mm - 26 mm, bestehend aus hygienischem Innenrohr aus PE-RT (mit erhöhter Temperaturbeständigkeit nach DIN 16833), einer sauerstoffundurchlässigen, stumpfgeschweißten Aluminiumschicht und Außenrohr aus PE-RT, (mit erhöhter Temperaturbeständigkeit nach DIN 16833), mit 9 mm Dämmung, in Ringen.
- **3fit-Press** (pbfree) Systempressfittings, Abmessungen d = 16 mm - 26 mm, aus bleifreier, siliziumhaltiger Kupferlegierung mit Werkstoff Nr.: CW724R, mit Presshülse aus Edelstahl, mit Sichtfenster zur Kontrolle der Einstecktiefe des Rohres, mit werkseitig eingelegtem Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk (EPDM-schwarz), Dichtring entspricht den Hygieneanforderungen der KTW-Empfehlung des BGA und dem DVGW W 270, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsundichtigkeit im unverpressten Zustand).
- **3fit-Press** (PPSU) Systempressfittings, Abmessungen d = 16 mm - 26 mm, aus Polyphenylsulfone, mit Presshülse aus Edelstahl, mit Sichtfenster zur Kontrolle der Einstecktiefe des Rohres, mit werkseitig eingelegtem Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk (EPDM-schwarz), Dichtring entspricht den Hygieneanforderungen der KTW-Empfehlung des BGA und dem DVGW W 270, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsundichtigkeit im unverpressten Zustand).

Verpressbar mit B, F, H, U und TH-Kontur.

Eine Verlegung und Inbetriebnahme der Rohrleitung für Heizungsanlagen nach EN 12828, einschließlich dem Ablängen, dem Ausrichten, dem Biegen, dem Befestigen der Rohrleitung unter Berücksichtigung der temperaturabhängigen Längenänderung, der Dichtheitsprüfung und des Leitungsspülens ist auszuführen. Die Dichtheitsprüfung und das Spülen sind in eigenen Positionen zu beschreiben.

4. 3fit-Press System mit MultiFit-Flex ISO Systemrohre (13 mm) für Heizungs-Installationen bis max. 70 °C:

Abmessungen d = 16 mm - 26 mm,

geprüft nach DVGW Arbeitsblatt W 534, Ausgabe Mai 2004, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsundichtigkeit in unverpresstem Zustand), Baustoffklasse D-s2 d0 nach EN 13501-1.

Rohrverbindung herstellen mit Systemkomponenten:

- **MultiFit-Flex ISO** Systemrohre, Abmessungen d = 16 mm - 26 mm, bestehend aus hygienischem Innenrohr aus PE-RT (mit erhöhter Temperaturbeständigkeit nach DIN 16833), einer sauerstoffundurchlässigen, stumpfgeschweißten Aluminiumschicht und Außenrohr aus PE-RT, (mit erhöhter Temperaturbeständigkeit nach DIN 16833), mit 13 mm Dämmung, in Ringen.
- **3fit-Press** (pbfree) Systempressfittings, Abmessungen d = 16 mm - 26 mm, aus bleifreier, siliziumhaltiger Kupferlegierung mit Werkstoff Nr.: CW724R, mit Presshülse aus Edelstahl, mit Sichtfenster zur Kontrolle der Einstecktiefe des Rohres, mit werkseitig eingelegtem Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk (EPDM-schwarz), Dichtring entspricht den

Hygieneanforderungen der KTW-Empfehlung des BGA und dem DVGW W 270, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsdichtigkeit im unverpressten Zustand).

- **3fit-Press** (PPSU) Systempressfittings, Abmessungen d = 16 mm - 26 mm, aus Polyphenylsulfone, mit Presshülse aus Edelstahl, mit Sichtfenster zur Kontrolle der Einstecktiefe des Rohres, mit werkseitig eingelegtem Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk (EPDM-schwarz), Dichtring entspricht den Hygieneanforderungen der KTW-Empfehlung des BGA und dem DVGW W 270, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsdichtigkeit im unverpressten Zustand).

Verpressbar mit B, F, H, U und TH-Kontur.

Eine Verlegung und Inbetriebnahme der Rohrleitung für Heizungsanlagen nach EN 12828, einschließlich dem Ablängen, dem Ausrichten, dem Biegen, dem Befestigen der Rohrleitung unter Berücksichtigung der temperaturabhängigen Längenänderung, der Dichtheitsprüfung und des Leitungsspülens ist auszuführen. Die Dichtheitsprüfung und das Spülen sind in eigenen Positionen zu beschreiben.

5. 3fit-Press System mit MultiFit-PEX Systemrohre für Heizungs-Installationen bis max. 70 °C:

Abmessungen d = 16 mm,

geprüft in Anlehnung an DVGW Arbeitsblatt W 534, Ausgabe Mai 2004, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsdichtigkeit in unverpresstem Zustand), Baustoffklasse D-s2 d0 nach EN 13501-1.

Rohrverbindung herstellen mit Systemkomponenten:

- **MultiFit-Flex PEX** Systemrohre, Abmessungen d = 16 mm, bestehend aus einem Innenrohr aus PE-Xc, einer Kunststoff-Sauerstoffsperrschicht (EVOH) und Außenrohr aus PE-Xc, sauerstoffdicht nach DIN 4726, in Ringen.
- **3fit-Press** (pbfree) Systempressfittings, Abmessungen d = 16 mm, aus bleifreier, siliziumhaltiger Kupferlegierung mit Werkstoff Nr.: CW724R, mit Presshülse aus Edelstahl, mit Sichtfenster zur Kontrolle der Einstecktiefe des Rohres, mit werkseitig eingelegtem Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk (EPDM-schwarz), Dichtring entspricht den Hygieneanforderungen der KTW-Empfehlung des BGA und dem DVGW W 270, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsdichtigkeit im unverpressten Zustand).
- **3fit-Press** (PPSU) Systempressfittings, Abmessungen d = 16 mm, aus Polyphenylsulfone, mit Presshülse aus Edelstahl, mit Sichtfenster zur Kontrolle der Einstecktiefe des Rohres, mit werkseitig eingelegtem Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk (EPDM-schwarz), Dichtring entspricht den Hygieneanforderungen der KTW-Empfehlung des BGA und dem DVGW W 270, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsdichtigkeit im unverpressten Zustand).

Verpressbar mit B, F, H, U und TH-Kontur.

Eine Verlegung und Inbetriebnahme der Rohrleitung für Heizungsanlagen nach EN 12828, einschließlich dem Ablängen, dem Ausrichten, dem Biegen, dem Befestigen der Rohrleitung unter Berücksichtigung der temperaturabhängigen Längenänderung, der Dichtheitsprüfung und des Leitungsspülens ist auszuführen. Die Dichtheitsprüfung und das Spülen sind in eigenen Positionen zu beschreiben.

6. 3fit-Press System mit MultiFit-PE-RT Systemrohre für Heizungs-Installationen bis max. 70 °C und max. 6 bar:

Abmessungen d = 16 mm,

geprüft in Anlehnung an DVGW Arbeitsblatt W 534, Ausgabe Mai 2004, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsdichtigkeit in unverpresstem Zustand), Baustoffklasse D-s2 d0 nach EN 13501-1.

Rohrverbindung herstellen mit Systemkomponenten:

- **MultiFit-Flex PE-RT** Systemrohre, Abmessungen d = 16 mm, bestehend aus einem Innenrohr aus PE-RT, einer Kunststoff-Sauerstoffsperrschicht (EVOH) und Außenrohr aus

PE-RT, sauerstoffdicht nach DIN 4726, in Ringen.

- **3fit-Press** (pbfree) Systempressfittings, Abmessungen d = 16 mm, aus bleifreier, siliziumhaltiger Kupferlegierung mit Werkstoff Nr.: CW724R, mit Presshülse aus Edelstahl, mit Sichtfenster zur Kontrolle der Einstecktiefe des Rohres, mit werkseitig eingelegtem Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk (EPDM-schwarz), Dichtring entspricht den Hygieneanforderungen der KTW-Empfehlung des BGA und dem DVGW W 270, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsundichtigkeit im unverpressten Zustand).
- **3fit-Press** (PPSU) Systempressfittings, Abmessungen d = 16 mm, aus Polyphenylsulfone, mit Presshülse aus Edelstahl, mit Sichtfenster zur Kontrolle der Einstecktiefe des Rohres, mit werkseitig eingelegtem Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk (EPDM-schwarz), Dichtring entspricht den Hygieneanforderungen der KTW-Empfehlung des BGA und dem DVGW W 270, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsundichtigkeit im unverpressten Zustand).

Verpressbar mit B, F, H, U und TH-Kontur.

Eine Verlegung und Inbetriebnahme der Rohrleitung für Heizungsanlagen nach EN 12828, einschließlich dem Ablängen, dem Ausrichten, dem Biegen, dem Befestigen der Rohrleitung unter Berücksichtigung der temperaturabhängigen Längenänderung, der Dichtheitsprüfung und des Leitungsspülens ist auszuführen. Die Dichtheitsprüfung und das Spülen sind in eigenen Positionen zu beschreiben.

Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort sind der Rohraußendurchmesser und die Wandstärke angegeben.

Aufzählungen:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

36J800 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

36J800Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36J8

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

36JA + NiroSan Systemrohre inkl. Fittings (SANHA)

Version: 2020-01

Allgemeines:

Rohre für Anwendungen in der Haustechnik und Industrie (z. B. Trinkwasser-, Heizung-, Kühlwasser-, Solar-, Löschwasser-, Sprinkler-, Druckluft-, Erdgas- und Flüssiggas-Installation).

Im Folgenden sind das Liefern und das Montieren beschrieben.

Herstellerangaben:

- Montagevorschriften des Herstellers müssen eingehalten werden,
- Presssysteme werden entsprechend den jeweiligen Herstellerangaben gewartet und verwendet.

Eigenschaften:

- Langlebigkeit: hochwertiges Material für Installationen in Wohn-, Nutz- und Industriebauten,
- Vollständigkeit: das Sortiment umfasst Standards- und Spezialprodukte,
- Sicherheit: alle Produkte sind zertifiziert und entsprechen den Gewährleistungsvereinbarungen der BHKS, VDKF und ZVSHK.

Werkzeugkompatibilität:

- Kompaktpressmaschinen bis einschließlich 28 mm weisen eine Mindest-Presskraft von 18 kN auf,
- Pressmaschinen bis einschließlich 54 mm und bis einschließlich 108 mm (elektronisch gesteuert) weisen eine Mindest-Presskraft von 30 kN auf,
- für metallische Rohrverbindungen bis einschließlich 54 mm Durchmesser weisen Pressbacken - und schlingen für Pressverbindungen des Typs M-MM die Originalprofile SA, M oder V auf,
- für metallische Rohrverbindungen größer als 54 mm Durchmesser weisen Pressschlingen für Pressverbindungen des Typs M-MM die Originalprofile SA oder M auf,
- besonders rundes Pressprofil (8-Kant bis 35 mm, 9-Kant bis 54 mm, Wangenprofil 64 mm bis 168 mm).

Presssysteme aus Edelstahl:

- **NiroSan** Presssystem

bestehend aus:

Systempressfittings:

- **NiroSan** Systempressfittings von d = 15 mm bis d = 168 mm, aus Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4404 nach EN 10088, mit schwarzem EPDM-Dichtring, Betriebstemperatur: -30 °C bis +120 °C,

Systemrohre:

- **NiroSan** Systemrohre von d = 15 mm bis d = 168 mm, aus Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4404 nach EN 10088, gefertigt nach EN 10312 Reihe 2 und DVGW-GW 541 Tabelle 3, Kennzeichnung in schwarzer Schrift, erhöhte Korrosionsbeständigkeit durch 2,3 % Molybdängehalt und innen geglätteter Schweißnaht.

oder

- **NiroSan Industry** Presssystem

bestehend aus:

Systempressfittings:

- **NiroSan Industry** Systempressfittings von d = 15 mm bis d = 108 mm, aus Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4404 nach EN 10088, mit rotem FKM-Dichtring, Betriebstemperatur: -20 °C bis +200 °C (je nach Medium), mit roter HT-Kennzeichnung,

Systemrohre:

- **NiroSan** Systemrohre von d = 15 mm bis d = 108 mm, aus Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4404 nach EN 10088, gefertigt nach EN 10312 Reihe 2 und DVGW-GW 541 Tabelle 3, Kennzeichnung in schwarzer Schrift, erhöhte Korrosionsbeständigkeit durch 2,3 % Molybdängehalt und innen geglätteter Schweißnaht.

oder

Presssystem aus Edelstahl/bleifreier Kupferlegierung:

bestehend aus:

Systempressfittings:

- **PURAPRESS** Systemfittings von d = 15 mm bis d = 108 mm, aus bleifreier, siliziumhaltiger Kupferlegierung, Werkstoff-Nr. CW724R, mit schwarzem EPDM-Dichtring, Betriebstemperatur: -30 °C bis +120 °C,

Systemrohre:

- **NiroSan** Systemrohre von d = 15 mm bis d = 108 mm, aus Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff-Nr.

1.4404 nach EN 10088, gefertigt nach EN 10312 Reihe 2 und DVGW-GW 541 Tabelle 3, Kennzeichnung in schwarzer Schrift, erhöhte Korrosionsbeständigkeit durch 2,3 % Molybdängehalt und innen geglätteter Schweißnaht.

1. NiroSan Presssystem für Heizungs-Installationen:

Abmessungen d = 15 mm - 168 mm,

geprüft nach ÖVGW QS-W 402, Ausgabe November 2016, und DVGW Arbeitsblatt W 534, Ausgabe Mai 2004, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsundichtigkeit in unverpresstem Zustand), Baustoffklasse A1 nach EN 13501-1.

Rohrverbindung herstellen mit Systemkomponenten:

- **NiroSan** Systemrohre, Abmessungen d = 15 mm - 168 mm, aus nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff-Nr.: 1.4404 nach EN 10088, Rohre nach EN 10312 Reihe 2, DVGW Arbeitsblatt GW 541 Tabelle 3 und Werksnorm, WIG-längsnahtgeschweißte Rohre, mit erhöhtem Molybdängehalt von mindestens 2,3 %, mit Kohlenstoffgehalt kleiner 0,03 %, mit innen und außen geglätteter Schweißnaht, lösungs- und blankgeglüht, biegsam, Rohrenden verschlossen, geprüft nach DVGW GW 541, in Stangen von 6 m.
- **NiroSan** Systempressfittings, Abmessungen d = 15 mm - 168 mm, aus nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff Nr.: 1.4404 nach EN 10088, mit werkseitig eingelegtem Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk (EPDM-schwarz), mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsundichtigkeit im unverpressten Zustand), Fittings sind lösungs- und blankgeglüht.

Verpressbar bis d = 54 mm mit SA-, M- und V-Kontur,

Verpressbar d = 54 mm bis d = 108 mm mit SA- und M-Kontur,

Verpressbar größer d = 108 mm mit SA- und M-Kontur der ACO 401.

Eine Verlegung und Inbetriebnahme der Rohrleitung für Heizungsanlagen nach EN 12828, einschließlich dem Ablängen, dem Ausrichten, dem Biegen, dem Befestigen der Rohrleitung unter Berücksichtigung der temperaturabhängigen Längenänderung, der Dichtheitsprüfung und des Leitungsspülens ist auszuführen. Die Dichtheitsprüfung und das Spülen sind in eigenen Positionen zu beschreiben.

2. PURAPRESS Systemfittings mit NiroSan Systemrohr für Heizungs-Installationen:

Abmessungen d = 15 mm - 108 mm,

geprüft nach ÖVGW QS-W 402, Ausgabe November 2016, und DVGW Arbeitsblatt W 534, Ausgabe Mai 2004, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsundichtigkeit in unverpresstem Zustand), Baustoffklasse A1 nach EN 13501-1.

Rohrverbindung herstellen mit Systemkomponenten:

- **NiroSan** Systemrohre, Abmessungen d = 15 mm - 108 mm, aus nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff-Nr.: 1.4404 nach EN 10088, Rohre nach EN 10312 Reihe 2, DVGW Arbeitsblatt GW 541 Tabelle 3 und Werksnorm, WIG-längsnahtgeschweißte Rohre, mit erhöhtem Molybdängehalt von mindestens 2,3 %, mit Kohlenstoffgehalt kleiner 0,03 %, mit innen und außen geglätteter Schweißnaht, lösungs- und blankgeglüht, biegsam, Rohrenden verschlossen, geprüft nach DVGW GW 541, in Stangen von 6 m.
- **PURAPRESS** Systemfittings, Abmessungen d = 15 mm - 108 mm, aus bleifreier, siliziumhaltiger Kupferlegierung, Werkstoff Nr.: CW724R, mit werkseitig eingelegtem Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk (EPDM-schwarz), Dichtring entspricht den Hygieneanforderungen der KTW-Empfehlung des BGA und dem DVGW W 270, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsundichtigkeit im unverpressten Zustand).

Verpressbar bis d = 54 mm mit SA-, M- und V-Kontur,

Verpressbar größer d = 54 mm mit SA- und M-Kontur.

Eine Verlegung und Inbetriebnahme der Rohrleitung für Heizungsanlagen nach EN 12828, einschließlich dem Ablängen, dem Ausrichten, dem Biegen, dem Befestigen der Rohrleitung

unter Berücksichtigung der temperaturabhängigen Längenänderung, der Dichtheitsprüfung und des Leitungsspülens ist auszuführen. Die Dichtheitsprüfung und das Spülen sind in eigenen Positionen zu beschreiben.

3. NiroSan Industry Presssystem für Solar-Installationen:

Abmessungen d = 15 mm - 108 mm,

geprüft in Anlehnung an DVGW Arbeitsblatt W 534, Ausgabe Mai 2004, mit Werkzeugkompatibilität, mit Merkmal Gleithaftung Push and Stay, Baustoffklasse A1 nach EN 13501-1.

Rohrverbindung herstellen mit Systemkomponenten:

- **NiroSan** Systemrohre, Abmessungen d = 15 mm - 108 mm, aus nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff-Nr.: 1.4404 nach EN 10088, Rohre nach EN 10312 Reihe 2, DVGW Arbeitsblatt GW 541 Tabelle 3 und Werknorm, WIG-längsnahtgeschweißte Rohre, mit erhöhtem Molybdängehalt von mindestens 2,3 %, mit Kohlenstoffgehalt kleiner 0,03 %, mit innen und außen geglätteter Schweißnaht, lösungs- und blankgeglüht, biegsam, Rohrenden verschlossen, geprüft nach DVGW GW 541, in Stangen von 6 m.
- **NiroSan Industry** Systempressfittings, Abmessungen d = 15 mm - 108 mm, aus nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff Nr.: 1.4404 nach EN 10088, mit werkseitig eingelegtem Spezialdichtring (FKM-rot), Dichtring beständig gegen Öle und Fette sowie andere zahlreiche chemische Substanzen, für Solaranlagen bei erhöhten Temperaturen von -20 °C bis +200 °C (kurzfristig bis 280 °C), mit Werkzeugkompatibilität, mit Merkmal Gleithaftung Push and Stay, Fittings sind lösungs- und blankgeglüht.

Verpressbar bis d = 54 mm mit SA-, M- und V-Kontur,

Verpressbar größer d = 54 mm mit SA- und M-Kontur.

Eine Verlegung und Inbetriebnahme der Rohrleitung für Solaranlagen nach DIN 4757, einschließlich dem Ablängen, dem Ausrichten, dem Biegen, dem Befestigen der Rohrleitung unter Berücksichtigung der temperaturabhängigen Längenänderung, der Dichtheitsprüfung und des Leitungsspülens ist auszuführen. Die Dichtheitsprüfung und das Spülen sind in eigenen Positionen zu beschreiben.

Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort sind der Rohraußendurchmesser und die Wandstärke angegeben.

Begriffe:

Anschlussleitung:

Anschlussleitungen sind Leitungen, die von Steig- oder Verteilleitungen sowie Verteilern zu den Verbrauchern führen. Sie werden in der Regel frei vor der Wand, in der Wand, unter Estrich oder in der Sockelleiste des Wohnbereiches verlegt.

Steigleitung:

Steigleitungen sind Leitungen, die senkrecht von den Verteil- oder Kellerleitungen in die einzelnen Etagen führen. Sie werden in der Regel frei vor der Wand, in Wandschlitzen oder Schächten verlegt. Die Steigleitungen sind auf schallgedämmten Befestigungen zu montieren.

Verteil- oder Kellerleitungen:

Verteil- oder Kellerleitungen sind Leitungen, die als Rohrtrassen von der Zentrale der Heizungs- oder Solar-Installation zu den einzelnen Steigleitungen führen. Sie werden in der Regel frei vor der Wand oder unter Decken verlegt. Die Verteil- oder Kellerleitungen sind auf schallgedämmten Befestigungen zu montieren.

Verrohrung in Zentralen:

Leitungen zur Verrohrung von Zentralen sind Leitungen, die in der Zentrale oder dem Verteilerraum der Heizungs- oder Solar-Installation am Verteiler oder an eigenen Verteilkonstruktionen montiert sind. Ausgenommen sind Rohrtrassen in Verteilerräumen, die frei vor der Wand oder unter Decken auf schallgedämmten Befestigungen verlegt sind.

Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

In die Einheitspreise der Standardausführung von Rohrleitungen der Wärmeverteilung sind die

folgenden Leistungen einzukalkulieren:

- Rohrmaterial
- Form- und Verbindungsstücke inkl. der Dichtungen
- Rohrverbindung und Abdichtung
- korrosionsgeschützte und schallgedämmte Rohrbefestigungen
- Überschubrohre und Rosetten
- bei Rohrleitungen aus unlegiertem Stahl, außen galvanisch verzinkt, evtl. erforderliche, durchgängige, porenfreie Beschichtung als zusätzlicher Korrosionsschutz

Aufzählungen:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben
Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden
nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition
angeboten bzw. ausgeführt.

36JA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

36JA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36JA

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften
Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

36JB + NiroSan-ECO Systemrohre inkl. Fittings (SANHA)

Version: 2020-01

Allgemeines:

Rohre für Anwendungen in der Haustechnik und Industrie (z. B. Trinkwasser-, Heizung-,
Kühlwasser-, Solar- und Druckluft-Installation).

Im Folgenden sind das Liefern und das Montieren beschrieben.

Herstellerangaben:

- Montagevorschriften des Herstellers müssen eingehalten werden,
- Press-Systeme werden entsprechend den jeweiligen Herstellerangaben gewartet und verwendet.

Eigenschaften:

- Langlebigkeit: hochwertiges Material für Installationen in Wohn-, Nutz- und Industriebauten,
- Vollständigkeit: das Sortiment umfasst Standards- und Spezialprodukte,
- Sicherheit: alle Produkte sind zertifiziert und entsprechen den Gewährleistungsvereinbarungen der BHKS, VDKF und ZVSHK.

Werkzeugkompatibilität:

- Kompaktpressmaschinen bis einschließlich 28 mm weisen eine Mindest-Presskraft von 18 kN auf,
- Pressmaschinen bis einschließlich 54 mm und bis einschließlich 108 mm (elektronisch gesteuert) weisen eine Mindest-Presskraft von 30 kN auf,
- für metallische Rohrverbindungen bis einschließlich 54 mm Durchmesser weisen Pressbacken - und schlingen für Pressverbindungen des Typs M-MM die Originalprofile

- SA, M oder V auf,
- für metallische Rohrverbindungen größer als 54 mm Durchmesser weisen Pressschlingen für Pressverbindungen des Typs M-MM die Originalprofile SA oder M auf,
- besonders rundes Pressprofil (8-Kant bis 35 mm, 9-Kant bis 54 mm, Wangenprofil 64 mm bis 108 mm).

Presssysteme aus Edelstahl:

- **NiroSan** Presssystem

bestehend aus:

Systempressfittings:

- **NiroSan** Systempressfittings von d = 15 mm bis d = 108 mm, aus Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4404 nach EN 10088, mit schwarzem EPDM-Dichtring, Betriebstemperatur: -30 °C bis +120 °C,

Systemrohre:

- **NiroSan-ECO** Systemrohre von d = 15 mm bis d = 108 mm, aus Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4404 nach EN 10088, gefertigt nach EN 10312 Reihe 1 und DVGW-GW 541 Tabelle 2, Kennzeichnung in schwarzer Schrift, erhöhte Korrosionsbeständigkeit durch 2,3 % Molybdängehalt.

oder

- **NiroSan Industry** Presssystem

bestehend aus:

Systempressfittings:

- **NiroSan Industry** Systempressfittings von d = 15 mm bis d = 108 mm, aus Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4404 nach EN 10088, mit rotem FKM-Dichtring, Betriebstemperatur: -20 °C bis +200 °C (je nach Medium), mit roter HT-Kennzeichnung,

Systemrohre:

- **NiroSan-ECO** Systemrohre von d = 15 mm bis d = 108 mm, aus Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4404 nach EN 10088, gefertigt nach EN 10312 Reihe 1 und DVGW-GW 541 Tabelle 2, Kennzeichnung in schwarzer Schrift, erhöhte Korrosionsbeständigkeit durch 2,3 % Molybdängehalt.

oder

Presssystem aus Edelstahl/bleifreier Kupferlegierung:

bestehend aus:

Systempressfittings:

- **PURAPRESS** Systemfittings von d = 15 mm bis d = 108 mm, aus bleifreier, siliziumhaltiger Kupferlegierung, Werkstoff-Nr. CW724R, mit schwarzem EPDM-Dichtring, Betriebstemperatur: -30 °C bis +120 °C,

Systemrohre:

- **NiroSan-ECO** Systemrohre von d = 15 mm bis d = 108 mm, aus Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4404 nach EN 10088, gefertigt nach EN 10312 Reihe 1 und DVGW-GW 541 Tabelle 2, Kennzeichnung in schwarzer Schrift, erhöhte Korrosionsbeständigkeit durch 2,3 % Molybdängehalt.

1. NiroSan Presssystem für Heizungs-Installationen:

Abmessungen d = 15 mm - 108 mm,

geprüft nach DVGW Arbeitsblatt W 534, Ausgabe Mai 2004, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsdichtigkeit in unverpresstem Zustand), Baustoffklasse A1 nach EN 13501-1.

Rohrverbindung herstellen mit Systemkomponenten:

- **NiroSan-ECO** Systemrohre, Abmessungen d = 15 mm - 108 mm, aus nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff-Nr.: 1.4404 nach EN 10088, Rohre nach EN 10312 Reihe 1,

DVGW Arbeitsblatt GW 541 Tabelle 2 und Werksnorm, WIG-längsnahtgeschweißte Rohre, mit erhöhtem Molybdängehalt von mindestens 2,3 %, mit Kohlenstoffgehalt kleiner 0,03 %, mit außen geglätteter Schweißnaht, lösungsgeglüht, Rohrenden verschlossen, geprüft nach DVGW GW 541, in Stangen von 6 m.

- **NiroSan** Systempressfittings, Abmessungen d = 15 mm - 108 mm, aus nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff Nr.: 1.4404 nach EN 10088, mit werkseitig eingelegtem Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk (EPDM-schwarz), mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsdichtigkeit im unverpressten Zustand), Fittings sind lösungs- und blankgeglüht.

Verpressbar bis d = 54 mm mit SA-, M- und V-Kontur,

Verpressbar größer d = 54 mm mit SA- und M-Kontur.

Eine Verlegung und Inbetriebnahme der Rohrleitung für Heizungsanlagen nach EN 12828, einschließlich dem Ablängen, dem Ausrichten, dem Biegen, dem Befestigen der Rohrleitung unter Berücksichtigung der temperaturabhängigen Längenänderung, der Dichtheitsprüfung und des Leitungsspülens ist auszuführen. Die Dichtheitsprüfung und das Spülen sind in eigenen Positionen zu beschreiben.

2. PURAPRESS Systemfittings mit NiroSan-ECO Systemrohr für Heizungs-Installationen:

Abmessungen d = 15 mm - 108 mm,

geprüft nach DVGW Arbeitsblatt W 534, Ausgabe Mai 2004, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsdichtigkeit in unverpresstem Zustand), Baustoffklasse A1 nach EN 13501-1.

Rohrverbindung herstellen mit Systemkomponenten:

- **NiroSan-ECO** Systemrohre, Abmessungen d = 15 mm - 108 mm, aus nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff-Nr.: 1.4404 nach EN 10088, Rohre nach EN 10312 Reihe 1, DVGW Arbeitsblatt GW 541 Tabelle 2 und Werksnorm, WIG-längsnahtgeschweißte Rohre, mit erhöhtem Molybdängehalt von mindestens 2,3 %, mit Kohlenstoffgehalt kleiner 0,03 %, mit außen geglätteter Schweißnaht, lösungsgeglüht, Rohrenden verschlossen, geprüft nach DVGW GW 541, in Stangen von 6 m.
- **PURAPRESS** Systemfittings, Abmessungen d = 15 mm - 108 mm, aus bleifreier, siliziumhaltiger Kupferlegierung, Werkstoff Nr.: CW724R, mit werkseitig eingelegtem Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk (EPDM-schwarz), Dichtring entspricht den Hygieneanforderungen der KTW-Empfehlung des BGA und dem DVGW W 270, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsdichtigkeit im unverpressten Zustand).

Verpressbar bis d = 54 mm mit SA-, M- und V-Kontur,

Verpressbar größer d = 54 mm mit SA- und M-Kontur.

Eine Verlegung und Inbetriebnahme der Rohrleitung für Heizungsanlagen nach EN 12828, einschließlich dem Ablängen, dem Ausrichten, dem Biegen, dem Befestigen der Rohrleitung unter Berücksichtigung der temperaturabhängigen Längenänderung, der Dichtheitsprüfung und des Leitungsspülens ist auszuführen. Die Dichtheitsprüfung und das Spülen sind in eigenen Positionen zu beschreiben.

3. NiroSan Industry Presssystem für Solar-Installationen:

Abmessungen d = 15 mm - 108 mm,

geprüft in Anlehnung an DVGW Arbeitsblatt W 534, Ausgabe Mai 2004, mit Werkzeugkompatibilität, mit Merkmal Gleithaftung Push and Stay, Baustoffklasse A1 nach EN 13501-1.

Rohrverbindung herstellen mit Systemkomponenten:

- **NiroSan-ECO** Systemrohre, Abmessungen d = 15 mm - 108 mm, aus nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff-Nr.: 1.4404 nach EN 10088, Rohre nach EN 10312 Reihe 1, DVGW Arbeitsblatt GW 541 Tabelle 2 und Werksnorm, WIG-längsnahtgeschweißte Rohre, mit erhöhtem Molybdängehalt von mindestens 2,3 %, mit Kohlenstoffgehalt kleiner 0,03 %, mit außen geglätteter Schweißnaht, lösungsgeglüht, Rohrenden verschlossen, geprüft nach DVGW GW 541, in Stangen von 6 m.

- **NiroSan Industry** Systempressfittings, Abmessungen d = 15 mm - 108 mm, aus nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff Nr.: 1.4404 nach EN 10088, mit werkseitig eingelegtem Spezialdichtring (FKM-rot), Dichtring beständig gegen Öle und Fette sowie andere zahlreiche chemische Substanzen, für Solaranlagen bei erhöhten Temperaturen von -20 °C bis +200 °C (kurzfristig bis 280 °C), mit Werkzeugkompatibilität, mit Merkmal Gleithaftung Push and Stay, Fittings sind lösungs- und blankgeglüht.

Verpressbar bis d = 54 mm mit SA-, M- und V-Kontur,

Verpressbar größer d = 54 mm mit SA- und M-Kontur.

Eine Verlegung und Inbetriebnahme der Rohrleitung für Solaranlagen nach DIN 4757, einschließlich dem Ablängen, dem Ausrichten, dem Biegen, dem Befestigen der Rohrleitung unter Berücksichtigung der temperaturabhängigen Längenänderung, der Dichtheitsprüfung und des Leitungsspülens ist auszuführen. Die Dichtheitsprüfung und das Spülen sind in eigenen Positionen zu beschreiben.

Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort sind der Rohraußendurchmesser und die Wandstärke angegeben.

Begriffe:

Anschlussleitung:

Anschlussleitungen sind Leitungen, die von Steig- oder Verteilleitungen sowie Verteilern zu den Verbrauchern führen. Sie werden in der Regel frei vor der Wand, in der Wand, unter Estrich oder in der Sockelleiste des Wohnbereiches verlegt.

Steigleitung:

Steigleitungen sind Leitungen, die senkrecht von den Verteil- oder Kellerleitungen in die einzelnen Etagen führen. Sie werden in der Regel frei vor der Wand, in Wandschlitz oder Schächten verlegt. Die Steigleitungen sind auf schallgedämmten Befestigungen zu montieren.

Verteil- oder Kellerleitungen:

Verteil- oder Kellerleitungen sind Leitungen, die als Rohrtrassen von der Zentrale der Heizungs- oder Solar-Installation zu den einzelnen Steigleitungen führen. Sie werden in der Regel frei vor der Wand oder unter Decken verlegt. Die Verteil- oder Kellerleitungen sind auf schallgedämmten Befestigungen zu montieren.

Verrohrung in Zentralen:

Leitungen zur Verrohrung von Zentralen sind Leitungen, die in der Zentrale oder dem Verteilerraum der Heizungs- oder Solar-Installation am Verteiler oder an eigenen Verteilkonstruktionen montiert sind. Ausgenommen sind Rohrtrassen in Verteilerräumen, die frei vor der Wand oder unter Decken auf schallgedämmten Befestigungen verlegt sind.

Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

In die Einheitspreise der Standardausführung von Rohrleitungen der Wärmeverteilung sind die folgenden Leistungen einzukalkulieren:

- Rohrmaterial
- Form- und Verbindungsstücke inkl. der Dichtungen
- Rohrverbindung und Abdichtung
- korrosionsgeschützte und schallgedämmte Rohrbefestigungen
- Überschubrohre und Rosetten
- bei Rohrleitungen aus unlegiertem Stahl, außen galvanisch verzinkt, evtl. erforderliche, durchgängige, porenfreie Beschichtung als zusätzlicher Korrosionsschutz

Aufzahlungen:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

36JB00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

36JB00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36JB

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

36JC + NiroSan-F Systemrohre inkl. Fittings (SANHA)

Version: 2020-01

Allgemeines:

Rohre für Anwendungen in der Haustechnik und Industrie (z. B. Trinkwasser-, Heizung-, Kühlwasser-, Solar- und Druckluft-Installation).

Im Folgenden sind das Liefern und das Montieren beschrieben.

Herstellerangaben:

- Montagevorschriften des Herstellers müssen eingehalten werden,
- Press-Systeme werden entsprechend den jeweiligen Herstellerangaben gewartet und verwendet.

Eigenschaften:

- Langlebigkeit: hochwertiges Material für Installationen in Wohn-, Nutz- und Industriebauten,
- Vollständigkeit: das Sortiment umfasst Standards- und Spezialprodukte,
- Sicherheit: alle Produkte sind zertifiziert und entsprechen den Gewährleistungsvereinbarungen der BHKS, VDKF und ZVSHK.

Werkzeugkompatibilität:

- Kompaktpressmaschinen bis einschließlich 28 mm weisen eine Mindest-Presskraft von 18 kN auf,
- Pressmaschinen bis einschließlich 54 mm und bis einschließlich 108 mm (elektronisch gesteuert) weisen eine Mindest-Presskraft von 30 kN auf,
- für metallische Rohrverbindungen bis einschließlich 54 mm Durchmesser weisen Pressbacken - und schlingen für Pressverbindungen des Typs M-MM die Originalprofile SA, M oder V auf,
- für metallische Rohrverbindungen größer als 54 mm Durchmesser weisen Pressschlingen für Pressverbindungen des Typs M-MM die Originalprofile SA oder M auf,
- besonders rundes Pressprofil (8-Kant bis 35 mm, 9-Kant bis 54 mm, Wangenprofil 64 mm bis 108 mm).

Presssysteme aus Edelstahl:

- **NiroSan** Presssystem

bestehend aus:

Systempressfittings:

- **NiroSan** Systempressfittings von d = 15 mm bis d = 108 mm, aus Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4404 nach EN 10088, mit schwarzem EPDM-Dichtring, Betriebstemperatur: -30 °C bis +120 °C,

Systemrohre:

- **NiroSan-F** Systemrohre von d = 15 mm bis d = 108 mm, aus Cr-Mo-Ti Stahl,

Werkstoff-Nr. 1.4521 nach EN 10088, gefertigt nach EN 10312 Reihe 2 und DVGW-GW 541 Tabelle 3, Kennzeichnung in schwarzer Schrift und mit grünem Längsstreifen, erhöhte Korrosionsbeständigkeit durch 2 %.

oder

- **NiroSan Industry** Presssystem

bestehend aus:

Systempressfittings:

- **NiroSan Industry** Systempressfittings von d = 15 mm bis d = 108 mm, aus Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4404 nach EN 10088, mit rotem FKM-Dichtring, Betriebstemperatur: -20 °C bis +200 °C (je nach Medium), mit roter HT-Kennzeichnung,

Systemrohre:

- **NiroSan-F** Systemrohre von d = 15 mm bis d = 108 mm, aus Cr-Mo-Ti Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4521 nach EN 10088, gefertigt nach EN 10312 Reihe 2 und DVGW-GW 541 Tabelle 3, Kennzeichnung in schwarzer Schrift und mit grünem Längsstreifen, erhöhte Korrosionsbeständigkeit durch 2 %.

oder

Presssystem aus Edelstahl/bleifreier Kupferlegierung:

bestehend aus:

Systempressfittings:

- **PURAPRESS** Systemfittings von d = 15 mm bis d = 108 mm, aus bleifreier, siliziumhaltiger Kupferlegierung, Werkstoff-Nr. CW724R, mit schwarzem EPDM-Dichtring, Betriebstemperatur: -30 °C bis +120 °C,

Systemrohre:

- **NiroSan-F** Systemrohre von d = 15 mm bis d = 108 mm, aus Cr-Mo-Ti Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4521 nach EN 10088, gefertigt nach EN 10312 Reihe 2 und DVGW-GW 541 Tabelle 3, Kennzeichnung in schwarzer Schrift und mit grünem Längsstreifen, erhöhte Korrosionsbeständigkeit durch 2,0 %.

1. NiroSan Presssystem für Heizungs-Installationen:

Abmessungen d = 15 mm - 108 mm,

geprüft nach ÖVGW QS-W 402, Ausgabe November 2016, und DVGW Arbeitsblatt W 534, Ausgabe Mai 2004, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsundichtigkeit in unverpresstem Zustand), Baustoffklasse A1 nach EN 13501-1.

Rohrverbindung herstellen mit Systemkomponenten:

- **NiroSan-F** Systemrohre, Abmessungen d = 15 mm - 108 mm, aus nichtrostendem Cr-Mo-Ti Stahl, Werkstoff-Nr.: 1.4521 nach EN 10088, Rohre nach EN 10312 Reihe 2, DVGW Arbeitsblatt GW 541 Tabelle 3 und Werksnorm, WIG-längsnahtgeschweißte Rohre, mit erhöhtem Molybdängehalt von mindestens 2,0 %, außen geglätteter Schweißnaht, lösungsgeglüht, biegsam, Rohrenden verschlossen, geprüft nach DVGW GW 541, in Stangen von 6 m.
- **NiroSan** Systempressfittings, Abmessungen d = 15 mm - 108 mm, aus nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff Nr.: 1.4404 nach EN 10088, mit werkseitig eingelegtem Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk (EPDM-schwarz), Dichtring entspricht den Hygieneanforderungen der KTW-Empfehlung des BGA und dem DVGW W 270, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsundichtigkeit im unverpressten Zustand), Fittings sind lösungs- und blankgeglüht.

Verpressbar bis d = 54 mm mit SA-, M- und V-Kontur,

Verpressbar größer d = 54 mm mit SA- und M-Kontur.

Eine Verlegung und Inbetriebnahme der Rohrleitung für Heizungsanlagen nach EN 12828, einschließlich dem Ablängen, dem Ausrichten, dem Biegen, dem Befestigen der Rohrleitung

unter Berücksichtigung der temperaturabhängigen Längenänderung, der Dichtheitsprüfung und des Leitungsspülens ist auszuführen. Die Dichtheitsprüfung und das Spülen sind in eigenen Positionen zu beschreiben.

2. PURAPRESS Systemfittings mit NiroSan Systemrohr für Trinkwasser-Installationen:

Abmessungen d = 15 mm - 108 mm,

geprüft nach ÖVGW QS-W 402, Ausgabe November 2016, und DVGW Arbeitsblatt W 534, Ausgabe Mai 2004, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsdichtheit in unverpresstem Zustand), Baustoffklasse A1 nach EN 13501-1.

Rohrverbindung herstellen mit Systemkomponenten:

- **NiroSan-F** Systemrohre, Abmessungen d = 15 mm - 108 mm, aus nichtrostendem Cr-Mo-Ti Stahl, Werkstoff-Nr.: 1.4521 nach EN 10088, Rohre nach EN 10312 Reihe 2, DVGW Arbeitsblatt GW 541 Tabelle 3 und Werksnorm, WIG-längsnahtgeschweißte Rohre, mit erhöhtem Molybdängehalt von mindestens 2,0 %, außen geglätteter Schweißnaht, lösungsgeglüht, biegsam, Rohrenden verschlossen, geprüft nach DVGW GW 541, in Stangen von 6 m.
- **PURAPRESS** Systemfittings, Abmessungen d = 15 mm - 108 mm, aus bleifreier, siliziumhaltiger Kupferlegierung, Werkstoff Nr.: CW724R, mit werkseitig eingelegtem Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk (EPDM-schwarz), Dichtring entspricht den Hygieneanforderungen der KTW-Empfehlung des BGA und dem DVGW W 270, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsdichtheit im unverpressten Zustand).

Verpressbar bis d = 54 mm mit SA-, M- und V-Kontur,

Verpressbar größer d = 54 mm mit SA- und M-Kontur.

Eine Verlegung und Inbetriebnahme der Rohrleitung für Heizungsanlagen nach EN 12828, einschließlich dem Ablängen, dem Ausrichten, dem Biegen, dem Befestigen der Rohrleitung unter Berücksichtigung der temperaturabhängigen Längenänderung, der Dichtheitsprüfung und des Leitungsspülens ist auszuführen. Die Dichtheitsprüfung und das Spülen sind in eigenen Positionen zu beschreiben.

3. NiroSan Industry Presssystem für Solar-Installationen:

Abmessungen d = 15 mm - 108 mm,

geprüft in Anlehnung an DVGW Arbeitsblatt W 534, Ausgabe Mai 2004, mit Werkzeugkompatibilität, mit Merkmal Gleithaftung Push and Stay, Baustoffklasse A1 nach EN 13501-1.

Rohrverbindung herstellen mit Systemkomponenten:

- **NiroSan-F** Systemrohre, Abmessungen d = 15 mm - 108 mm, aus nichtrostendem Cr-Mo-Ti Stahl, Werkstoff-Nr.: 1.4521 nach EN 10088, Rohre nach EN 10312 Reihe 2, DVGW Arbeitsblatt GW 541 Tabelle 3 und Werksnorm, WIG-längsnahtgeschweißte Rohre, mit erhöhtem Molybdängehalt von mindestens 2,0 %, außen geglätteter Schweißnaht, lösungsgeglüht, biegsam, Rohrenden verschlossen, geprüft nach DVGW GW 541, in Stangen von 6 m.
- **NiroSan Industry** Systempressfittings, Abmessungen d = 15 mm - 108 mm, aus nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff Nr.: 1.4404 nach EN 10088, mit werkseitig eingelegtem Spezialdichtring (FKM-rot), Dichtring beständig gegen Öle und Fette sowie andere zahlreiche chemische Substanzen, für Solaranlagen bei erhöhten Temperaturen von -20 °C bis +200 °C (kurzfristig bis 280 °C), mit Werkzeugkompatibilität, mit Merkmal Gleithaftung Push and Stay, Fittings sind lösungs- und blankgeglüht.

Verpressbar bis d = 54 mm mit SA-, M- und V-Kontur,

Verpressbar größer d = 54 mm mit SA- und M-Kontur.

Eine Verlegung und Inbetriebnahme der Rohrleitung für Solaranlagen nach DIN 4757, einschließlich dem Ablängen, dem Ausrichten, dem Biegen, dem Befestigen der Rohrleitung unter Berücksichtigung der temperaturabhängigen Längenänderung, der Dichtheitsprüfung und

des Leitungsspülens ist auszuführen. Die Dichtheitsprüfung und das Spülen sind in eigenen Positionen zu beschreiben.

Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort sind der Rohraußendurchmesser und die Wandstärke angegeben.

Begriffe:

Anschlussleitung:

Anschlussleitungen sind Leitungen, die von Steig- oder Verteilleitungen sowie Verteilern zu den Verbrauchern führen. Sie werden in der Regel frei vor der Wand, in der Wand, unter Estrich oder in der Sockelleiste des Wohnbereiches verlegt.

Steigleitung:

Steigleitungen sind Leitungen, die senkrecht von den Verteil- oder Kellerleitungen in die einzelnen Etagen führen. Sie werden in der Regel frei vor der Wand, in Wandschlitzern oder Schächten verlegt. Die Steigleitungen sind auf schallgedämmten Befestigungen zu montieren.

Verteil- oder Kellerleitungen:

Verteil- oder Kellerleitungen sind Leitungen, die als Rohrtrassen von der Zentrale der Heizungs- oder Solar-Installation zu den einzelnen Steigleitungen führen. Sie werden in der Regel frei vor der Wand oder unter Decken verlegt. Die Verteil- oder Kellerleitungen sind auf schallgedämmten Befestigungen zu montieren.

Verrohrung in Zentralen:

Leitungen zur Verrohrung von Zentralen sind Leitungen, die in der Zentrale oder dem Verteilerraum der Heizungs- oder Solar-Installation am Verteiler oder an eigenen Verteilkonstruktionen montiert sind. Ausgenommen sind Rohrtrassen in Verteilerräumen, die frei vor der Wand oder unter Decken auf schallgedämmten Befestigungen verlegt sind.

Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

In die Einheitspreise der Standardausführung von Rohrleitungen der Wärmeverteilung sind die folgenden Leistungen einzukalkulieren:

- Rohrmaterial
- Form- und Verbindungsstücke inkl. der Dichtungen
- Rohrverbindung und Abdichtung
- korrosionsgeschützte und schallgedämmte Rohrbefestigungen
- Überschubrohre und Rosetten
- bei Rohrleitungen aus unlegiertem Stahl, außen galvanisch verzinkt, evtl. erforderliche, durchgängige, porenfreie Beschichtung als zusätzlicher Korrosionsschutz

Aufzählungen:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

36JC00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

36JC00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36JC

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

36JD + NiroTherm Systemrohre inkl. Fittings (SANHA)

Version: 2020-01

Allgemeines:

Rohre für Anwendungen in der Haustechnik und Industrie (z. B. Heizung-, Kühlwasser-, Solar- und Druckluft-Installation).

Im Folgenden sind das Liefern und das Montieren beschrieben.

Herstellerangaben:

- Montagevorschriften des Herstellers müssen eingehalten werden,
- Press-Systeme werden entsprechend den jeweiligen Herstellerangaben gewartet und verwendet,

Eigenschaften:

- Langlebigkeit: hochwertiges Material für Installationen in Wohn-, Nutz- und Industriebauten,
- Vollständigkeit: das Sortiment umfasst Standards- und Spezialprodukte,
- Sicherheit: alle Produkte sind zertifiziert und entsprechen den Gewährleistungsvereinbarungen der BHKS, VDKF und ZVSHK,

Werkzeugkompatibilität:

- Kompaktpressmaschinen bis einschließlich 28 mm weisen eine Mindest-Presskraft von 18 kN auf,
- Pressmaschinen bis einschließlich 54 mm und bis einschließlich 108 mm (elektronisch gesteuert) weisen eine Mindest-Presskraft von 30 kN auf,
- für metallische Rohrverbindungen bis einschließlich 54 mm Durchmesser weisen Pressbacken - und schlingen für Pressverbindungen des Typs M-MM die Originalprofile SA, M oder V auf,
- für metallische Rohrverbindungen 54 mm - 108 mm Durchmesser weisen Pressschlingen für Pressverbindungen des Typs M-MM die Originalprofile SA oder M auf,
- für metallische Rohrverbindungen größer als 108 mm Durchmesser weisen Pressschlingen für Pressverbindungen des Typs M-MM die Originalprofile SA oder M bei der ACO 401 auf,
- besonders rundes Pressprofil (8-Kant bis 35 mm, 9-Kant bis 54 mm, Wangenprofil 64 mm bis 168,3 mm),

Presssysteme aus Edelstahl:

- **NiroTherm** Presssystem

bestehend aus:

Systempressfittings:

- **NiroTherm** Systempressfittings von d = 15 mm bis d = 168,3 mm, aus Cr-Ni Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4301 nach EN 10088, mit schwarzem EPDM-Dichtring, Betriebstemperatur: -30 °C bis +120 °C,

Systemrohre:

- **NiroTherm** Systemrohre von d = 15 mm bis d = 168,3 mm, Cr-Ni Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4301 nach EN 10088, gefertigt nach EN 10312 Reihe 1, wanddickenoptimiert, Kennzeichnung in roter Schrift,

oder

- **NiroTherm Industry** Presssystem

bestehend aus:

Systempressfittings:

- **NiroTherm Industry** Systempressfittings von d = 15 mm bis d = 108 mm, aus Cr-Ni Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4301 nach EN 10088, mit rotem FKM-Dichtring, Betriebstemperatur: -20

°C bis +200 °C (je nach Medium), roter HT-Kennzeichnung,

Systemrohre:

- **NiroTherm** Systemrohre von d = 15 mm bis d = 108 mm, Cr-Ni Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4301 nach EN 10088, gefertigt nach EN 10312 Reihe 1, wanddickenoptimiert, Kennzeichnung in roter Schrift,

1. NiroTherm Presssystem für Heizungs-Installationen:

Abmessungen d = 15 mm - 168,3 mm,

geprüft in Anlehnung an DVGW Arbeitsblatt W 534, Ausgabe Mai 2004, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsdichtigkeit in unverpresstem Zustand), Baustoffklasse A1 nach EN 13501-1.

Rohrverbindung herstellen mit Systemkomponenten:

- **NiroTherm** Systemrohre, Abmessungen d = 15 mm - 168,3 mm, aus nichtrostendem Cr-Ni Stahl, Werkstoff-Nr.: 1.4301 nach EN 10088, Rohre nach EN 10312 Reihe 1 und Werksnorm, WIG-längsnahtgeschweißte Rohre, außen geglätteter Schweißnaht, lösungsgeglüht, Rohrenden verschlossen, Rohre druckgeprüft, in Stangen von 6 m.
- **NiroTherm** Systempressfittings, Abmessungen d = 15 mm - 168,3 mm, aus nichtrostendem Cr-Ni Stahl, Werkstoff Nr.: 1.4301 nach EN 10088, mit werkseitig eingelegtem Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk (EPDM-schwarz), mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsdichtigkeit im unverpressten Zustand), Fittings sind lösungs- und blankgeglüht.

Verpressbar bis d = 54 mm mit SA-, M- und V-Kontur,

Verpressbar d = 54 mm bis d = 108 mm mit SA- und M-Kontur,

Verpressbar größer d = 108 mm mit SA- und M-Kontur der ACO 401.

Eine Verlegung und Inbetriebnahme der Rohrleitung für Heizungsanlagen nach EN 12828, einschließlich dem Ablängen, dem Ausrichten, dem Biegen, dem Befestigen der Rohrleitung unter Berücksichtigung der temperaturabhängigen Längenänderung, der Dichtheitsprüfung und des Leitungsspülens ist auszuführen. Die Dichtheitsprüfung und das Spülen sind in eigenen Positionen zu beschreiben.

2. NiroTherm Industry Presssystem für Solar-Installationen:

Abmessungen d = 15 mm - 108 mm,

geprüft in Anlehnung des DVGW Arbeitsblatt W 534: Ausgabe Mai 2004, mit Werkzeugkompatibilität, mit Merkmal Gleithaftung Push and Stay, Baustoffklasse A1 nach EN 13501-1,

Rohrverbindung herstellen mit Systemkomponenten:

- **NiroTherm** Systemrohre, Abmessungen d = 15 mm - 108 mm, aus nichtrostendem Cr-Ni Stahl, Werkstoff-Nr.: 1.4301 nach EN 10088, Rohre nach EN 10312 Reihe 1 und Werksnorm, WIG-längsnahtgeschweißte Rohre, außen geglätteter Schweißnaht, lösungsgeglüht, Rohrenden verschlossen, Rohre druckgeprüft, in Stangen von 6 m.
- **NiroTherm Industry** Systempressfittings, Abmessungen d = 15 mm - 108 mm, aus nichtrostendem Cr-Ni Stahl, Werkstoff Nr.: 1.4301 nach EN 10088, mit werkseitig eingelegtem Spezialdichtring (FKM-rot), Dichtring beständig gegen Öle und Fette sowie andere zahlreiche chemische Substanzen, für Solaranlagen bei erhöhten Temperaturen von -20 °C bis +200 °C (kurzfristig bis 280 °C), mit Werkzeugkompatibilität, mit Merkmal Gleithaftung Push and Stay, Fittings sind lösungs- und blankgeglüht.

Verpressbar bis d = 54 mm mit SA-, M- und V-Kontur,

Verpressbar größer d = 54 mm mit SA- und M-Kontur.

Eine Verlegung und Inbetriebnahme der Rohrleitung für Solaranlagen nach DIN 4757, einschließlich dem Ablängen, dem Ausrichten, dem Biegen, dem Befestigen der Rohrleitung unter Berücksichtigung der temperaturabhängigen Längenänderung, der Dichtheitsprüfung und des Leitungsspülens ist auszuführen. Die Dichtheitsprüfung und das Spülen sind in eigenen Positionen zu beschreiben.

Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort sind der Rohraußendurchmesser und die Wandstärke angegeben.

Begriffe:

Anschlussleitung:

Anschlussleitungen sind Leitungen, die von Steig- oder Verteilleitungen sowie Verteilern zu den Verbrauchern führen. Sie werden in der Regel frei vor der Wand, in der Wand, unter Estrich oder in der Sockelleiste des Wohnbereiches verlegt.

Steigleitung:

Steigleitungen sind Leitungen, die senkrecht von den Verteil- oder Kellerleitungen in die einzelnen Etagen führen. Sie werden in der Regel frei vor der Wand, in Wandschlitzten oder Schächten verlegt. Die Steigleitungen sind auf schallgedämmten Befestigungen zu montieren.

Verteil- oder Kellerleitungen:

Verteil- oder Kellerleitungen sind Leitungen, die als Rohrtrassen von der Zentrale der Heizungs- oder Solar-Installation zu den einzelnen Steigleitungen führen. Sie werden in der Regel frei vor der Wand oder unter Decken verlegt. Die Verteil- oder Kellerleitungen sind auf schallgedämmten Befestigungen zu montieren.

Verrohrung in Zentralen:

Leitungen zur Verrohrung von Zentralen sind Leitungen, die in der Zentrale oder dem Verteilerraum der Heizungs- oder Solar-Installation am Verteiler oder an eigenen Verteilkonstruktionen montiert sind. Ausgenommen sind Rohrtrassen in Verteilerräumen, die frei vor der Wand oder unter Decken auf schallgedämmten Befestigungen verlegt sind.

Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

In die Einheitspreise der Standardausführung von Rohrleitungen der Wärmeverteilung sind die folgenden Leistungen einzukalkulieren:

- Rohrmaterial
- Form- und Verbindungsstücke inkl. der Dichtungen
- Rohrverbindung und Abdichtung
- korrosionsgeschützte und schallgedämmte Rohrbefestigungen
- Überschubrohre und Rosetten
- bei Rohrleitungen aus unlegiertem Stahl, außen galvanisch verzinkt, evtl. erforderliche, durchgängige, porenfreie Beschichtung als zusätzlicher Korrosionsschutz

Aufzählungen:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

36JD00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

36JD00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36JD

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

36JE + EN-/ DVGW-Kupferrohre inkl. Fittings (SANHA)

Version: 2020-01

Allgemeines:

Fittings für Anwendungen in der Haustechnik und Industrie (z.B. Trinkwasser-, Heizung- und Kühlwasser-Installation).

Im Folgenden sind das Liefern und das Montieren beschrieben.

Herstellerangaben:

- Montagevorschriften des Herstellers müssen eingehalten werden,
- Presssysteme werden entsprechend den jeweiligen Herstellerangaben gewartet und verwendet.

Eigenschaften:

- Langlebigkeit: hochwertiges Material für Installationen in Wohn-, Nutz- und Industriebauten,
- Vollständigkeit: das Sortiment umfasst Standards- und Spezialprodukte,
- Sicherheit: alle Produkte sind zertifiziert und entsprechen den Gewährleistungsvereinbarungen der BHKS, VDKF und ZVSHK.

Werkzeugkompatibilität:

- Kompaktpressmaschinen bis einschließlich 28 mm weisen eine Mindest-Presskraft von 18 kN auf,
- Pressmaschinen bis einschließlich 54 mm und bis einschließlich 108 mm (elektronisch gesteuert) weisen eine Mindest-Presskraft von 30 kN auf,
- für metallische Rohrverbindungen bis einschließlich 54 mm Durchmesser weisen Pressbacken - und schlingen für Pressverbindungen des Typs M-MM die Originalprofile SA, M oder V auf,
- für metallische Rohrverbindungen größer als 54 mm Durchmesser weisen Pressschlingen für Pressverbindungen des Typs M-MM die Originalprofile SA oder M auf,
- besonders rundes Pressprofil (8-Kant bis 35 mm, 9-Kant bis 54 mm, Wangenprofil 64 mm bis 108 mm).

Presssystem aus Kupfer/bleifreie Kupferlegierung:

bestehend aus:

Systempressfittings:

- **SANHA** Systempressfittings von d = 12 mm bis d = 108 mm, aus Kupfer (Cu-DHP), Werkstoff-Nr. CW024A nach EN 1254 und EN 12449, mit schwarzem EPDM-Dichtring, Betriebstemperatur: -30 °C bis +120 °C,
- **PURAPRESS** Systemfittings von d = 15 mm bis d = 108 mm, aus bleifreier, siliziumhaltiger Kupferlegierung, Werkstoff-Nr. CW724R, mit schwarzem EPDM-Dichtring, Betriebstemperatur: -30 °C bis +120 °C,

Rohre:

- Kupferrohre von d = 12 mm bis d = 108 mm, aus Kupfer (Cu-DHP), Werkstoff-Nr. CW024A nach EN 1254 und EN 12449, gefertigt nach DVGW GW 392 und EN 1057.

oder

Presssystem aus Kupfer/Kupferlegierung:

bestehend aus:

Systemfittings:

- **SANHA-Press Solar** Systemfittings von d = 12 mm bis d = 108 mm, aus Kupfer (Cu-DHP), Werkstoff-Nr. CW024A nach EN 1254 und EN 12449 bzw. aus Kupferlegierung, mit rotem FKM-Dichtring, Betriebstemperatur: -20 °C bis +200 °C (je nach Medium), mit roter HT-Kennzeichnung,

Rohre:

- Kupferrohre von d = 12 mm bis d = 108 mm, aus Kupfer (Cu-DHP), Werkstoff-Nr. CW024A nach EN 1254 und EN 12449, gefertigt nach DVGW GW392 und EN 1057.

1. SANHA-/ PURAPRESS Systempressfittings für Heizungs-Installationen:

Abmessungen d = 15 mm - 108 mm,

geprüft nach DVGW Arbeitsblatt W 534, Ausgabe Mai 2004, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsundichtigkeit in unverpresstem Zustand), Baustoffklasse A1 nach EN 13501-1.

Rohrverbindung herstellen mit Systemkomponenten:

- Kupferrohre von d = 12 mm bis d = 108 mm, aus Kupfer (Cu-DHP), Werkstoff-Nr. CW024A nach EN 1254 und EN 12449, gefertigt nach DVGW GW 392 und EN 1057.
- **SANHA** Systempressfittings, Abmessungen d = 12 mm - 108 mm, aus Kupfer (Cu-DHP), Werkstoff Nr.: CW024A nach EN 1254 und EN 12449, mit werkseitig eingelegtem Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk (EPDM-schwarz), Dichtring entspricht den Hygieneanforderungen der KTW-Empfehlung des BGA und dem DVGW W 270, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsundichtigkeit im unverpressten Zustand).
- **PURAPRESS** Systemfittings, Abmessungen d = 12 mm - 108 mm, aus bleifreier, siliziumhaltiger Kupferlegierung, Werkstoff Nr.: CW724R, mit werkseitig eingelegtem Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk (EPDM-schwarz), Dichtring entspricht den Hygieneanforderungen der KTW-Empfehlung des BGA und dem DVGW W 270, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsundichtigkeit im unverpressten Zustand).

Verpressbar bis d = 54 mm mit SA-, M- und V-Kontur,

Verpressbar größer d = 54 mm mit SA- und M-Kontur.

Eine Verlegung und Inbetriebnahme der Rohrleitung für Heizungsanlagen nach EN 12828, einschließlich dem Ablängen, dem Ausrichten, dem Biegen, dem Befestigen der Rohrleitung unter Berücksichtigung der temperaturabhängigen Längenänderung, der Dichtheitsprüfung und des Leitungsspülens ist auszuführen. Die Dichtheitsprüfung und das Spülen sind in eigenen Positionen zu beschreiben.

2. SANHA-Press Solar Systemfittings für Solar-Installationen:

Abmessungen d = 15 mm - 108 mm

geprüft in Anlehnung an DVGW Arbeitsblatt W 534, Ausgabe Mai 2004, mit Werkzeugkompatibilität, mit Merkmal Gleithaftung Push and Stay, Baustoffklasse A1 nach EN 13501-1.

Rohrverbindung herstellen mit Systemkomponenten:

- Kupferrohre von d = 12 mm bis d = 108 mm, aus Kupfer (Cu-DHP), Werkstoff-Nr. CW024A nach EN 1254 und EN 12449, gefertigt nach DVGW GW 392 und EN 1057.
- **SANHA-Press Solar** Systemfittings, Abmessungen d = 12 mm - 108 mm, aus Kupfer (Cu-DHP), Werkstoff Nr.: CW024A nach EN 1254 und EN 12449 bzw. aus Kupferlegierung, mit werkseitig eingelegtem Spezialdichtring (FKM-rot), Dichtring beständig gegen Öle und Fette sowie andere zahlreiche chemische Substanzen, für Solaranlagen bei erhöhten Temperaturen von -20 °C bis +200 °C (kurzfristig bis 280 °C), mit Werkzeugkompatibilität, mit Merkmal Gleithaftung Push and Stay.

Verpressbar bis d = 54 mm mit SA-, M- und V-Kontur,

Verpressbar größer d = 54 mm mit SA- und M-Kontur.

Eine Verlegung und Inbetriebnahme der Rohrleitung für Solaranlagen nach DIN 4757,

einschließlich dem Ablängen, dem Ausrichten, dem Biegen, dem Befestigen der Rohrleitung unter Berücksichtigung der temperaturabhängigen Längenänderung, der Dichtheitsprüfung und des Leitungsspülens ist auszuführen. Die Dichtheitsprüfung und das Spülen sind in eigenen Positionen zu beschreiben.

Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort sind der Rohraußendurchmesser und die Wandstärke angegeben.

Begriffe:

Anschlussleitung:

Anschlussleitungen sind Leitungen, die von Steig- oder Verteilleitungen sowie Verteilern zu den Verbrauchern führen. Sie werden in der Regel frei vor der Wand, in der Wand, unter Estrich oder in der Sockelleiste des Wohnbereiches verlegt.

Steigleitung:

Steigleitungen sind Leitungen, die senkrecht von den Verteil- oder Kellerleitungen in die einzelnen Etagen führen. Sie werden in der Regel frei vor der Wand, in Wandschlitzten oder Schächten verlegt. Die Steigleitungen sind auf schallgedämmten Befestigungen zu montieren.

Verteil- oder Kellerleitungen:

Verteil- oder Kellerleitungen sind Leitungen, die als Rohrtrassen von der Zentrale der Heizungs- oder Solar-Installation zu den einzelnen Steigleitungen führen. Sie werden in der Regel frei vor der Wand oder unter Decken verlegt. Die Verteil- oder Kellerleitungen sind auf schallgedämmten Befestigungen zu montieren.

Verrohrung in Zentralen:

Leitungen zur Verrohrung von Zentralen sind Leitungen, die in der Zentrale oder dem Verteilerraum der Heizungs- oder Solar-Installation am Verteiler oder an eigenen Verteilkonstruktionen montiert sind. Ausgenommen sind Rohrtrassen in Verteilerräumen, die frei vor der Wand oder unter Decken auf schallgedämmten Befestigungen verlegt sind.

Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

In die Einheitspreise der Standardausführung von Rohrleitungen der Wärmeverteilung sind die folgenden Leistungen einzukalkulieren:

- Rohrmaterial
- Form- und Verbindungsstücke inkl. der Dichtungen
- Rohrverbindung und Abdichtung
- korrosionsgeschützte und schallgedämmte Rohrbefestigungen
- Überschubrohre und Rosetten
- bei Rohrleitungen aus unlegiertem Stahl, außen galvanisch verzinkt, evtl. erforderliche, durchgängige, porenfreie Beschichtung als zusätzlicher Korrosionsschutz

Aufzählungen:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

36JE00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

36JE00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36JE

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

36JF + SANHA-Therm Systemrohre inkl. Fittings (SANHA)

Version: 2020-01

Allgemeines:

Rohre für Anwendungen in der in der Haustechnik und Industrie (z.B. geschlossene Heizung-, geschlossene Kühlwasser-, geschlossene Solar- und trockene Druckluft-Installation).

Im Folgenden sind das Liefern und das Montieren beschrieben.

Herstellerangaben:

- Montagevorschriften des Herstellers müssen eingehalten werden,
- Press-Systeme werden entsprechend den jeweiligen Herstellerangaben gewartet und verwendet.

Eigenschaften:

- Langlebigkeit: hochwertiges Material für Installationen in Wohn-, Nutz- und Industriebauten,
- Vollständigkeit: das Sortiment umfasst Standards- und Spezialprodukte,
- Sicherheit: alle Produkte sind zertifiziert und entsprechen den Gewährleistungsvereinbarungen der BHKS, VDKF und ZVSHK.

Werkzeugkompatibilität:

- Kompaktpressmaschinen bis einschließlich 28 mm weisen eine Mindest-Presskraft von 18 kN auf,
- Pressmaschinen bis einschließlich 54 mm und bis einschließlich 108 mm (elektronisch gesteuert) weisen eine Mindest-Presskraft von 30 kN auf,
- für metallische Rohrverbindungen bis einschließlich 54 mm Durchmesser weisen Pressbacken - und schlingen für Pressverbindungen des Typs M-MM die Originalprofile SA, M oder V auf,
- für metallische Rohrverbindungen größer als 54 mm Durchmesser weisen Pressschlingen für Pressverbindungen des Typs M-MM die Originalprofile SA oder M auf,
- besonders rundes Pressprofil (8-Kant bis 35 mm, 9-Kant bis 54 mm, Wangenprofil 64 mm bis 108 mm).

Presssysteme aus unlegiertem Stahl:

- **SANHA-Therm** Presssystem

bestehend aus:

Systempressfittings:

- **SANHA-Therm** Systempressfittings von d = 12 mm bis d = 108 mm, aus unlegiertem Stahl, Werkstoff-Nr. 1.0034 (E195) nach EN 10305-3, außen galvanisch verzinkt, mit schwarzem EPDM-Dichtring, Betriebstemperatur: -30 °C bis +120 °C, mit roter punktförmiger Kennzeichnung,

Systemrohre:

- **SANHA-Therm** Systemrohre von d = 12 mm bis d = 108 mm; aus unlegiertem Stahl, Werkstoff-Nr.: 1.0034 (E195) nach EN 10305-3, außen galvanisch verzinkt, Kennzeichnung in roter Schrift.

oder

- **SANHA-Therm Industry** Presssystem

bestehend aus:

Systempressfittings:

- **SANHA-Therm Industry** Systempressfittings von d = 15 mm bis d = 108 mm, aus unlegiertem Stahl, Werkstoff-Nr. 1.0034 (E195) nach EN 10305-3, außen galvanisch verzinkt, mit rotem FKM-Dichtring, Betriebstemperatur: -20 °C bis +200 °C (je nach Medium), mit roter punktförmiger und roter HT-Kennzeichnung,

Systemrohre:

- **SANHA-Therm** Systemrohre von d = 15 mm bis d = 108 mm; aus unlegiertem Stahl,

Werkstoff-Nr.: 1.0034 (E195) nach EN 10305-3, außen galvanisch verzinkt,
Kennzeichnung in roter Schrift.

1. SANHA-Therm Presssystem für geschlossene Heizungs-Installation:

Abmessungen d = 12 mm - 108 mm,

- **geprüft gemäß Fernwärme Wien, Freigabe der Klasse A (gemäß Technischer Richtlinie TR-HA)**

geprüft in Anlehnung an DVGW Arbeitsblatt W 534, Ausgabe Mai 2004, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsdichtigkeit in unverpresstem Zustand), Baustoffklasse A1 nach EN 13501-1.

Rohrverbindung herstellen mit Systemkomponenten:

- **SANHA-Therm** Systemrohre, Abmessung: d = 12 mm - 108 mm, aus unlegiertem Stahl, Werkstoff-Nr. 1.0034 (E195) nach EN 10305-3, Rohre nach EN 10305-3, außen galvanisch verzinkt DIN 50961, Innenoberfläche mit dünnem Ölfilm versehen, in längsnahtgeschweißter Ausführung, biegsam, einzeln verpackt, Rohre druckgeprüft, in Stangen von 6 m.
- **SANHA-Therm** Systempressfittings, Abmessungen d = 12 mm bis 108 mm, aus unlegiertem Stahl, Werkstoff-Nr. 1.0034 (E195) nach EN 10305-3, außen galvanisch verzinkt nach DIN 50961 oder vereinzelt, schwierig herzustellende Formteile der aus Cu-DHP mit Werkst.-Nr.: CW024A nach EN 1254/ 12449, matt vernickelt bzw. aus Kupferlegierung, matt vernickelt, mit werkseitig eingelegtem Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk (EPDM-schwarz), mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsdichtigkeit im unverpressten Zustand).

Verpressbar bis d = 54 mm mit SA-, M- und V-Kontur,

Verpressbar größer d = 54 mm mit SA- und M-Kontur.

Eine Verlegung und Inbetriebnahme der Rohrleitung für Heizungsanlagen nach EN 12828, einschließlich dem Ablängen, dem Ausrichten, dem Biegen, dem Befestigen der Rohrleitung unter Berücksichtigung der temperaturabhängigen Längenänderung, der Dichtheitsprüfung und des Leitungsspülens ist auszuführen. Die Dichtheitsprüfung und das Spülen sind in eigenen Positionen zu beschreiben.

2. SANHA-Therm Industry Presssystem für geschlossene Solar-Installation:

Abmessungen d = 15 mm - 108 mm,

geprüft in Anlehnung an DVGW Arbeitsblatt W 534, Ausgabe Mai 2004, mit Werkzeugkompatibilität, mit Merkmal Gleithaftung Push and Stay, Baustoffklasse A1 nach EN 13501-1.

Rohrverbindung herstellen mit Systemkomponenten:

- **SANHA-Therm** Systemrohre, Abmessung: d = 15 mm - 108 mm, aus unlegiertem Stahl, Werkstoff-Nr. 1.0034 (E195) nach EN 10305-3, Rohre nach EN 10305-3, außen galvanisch verzinkt DIN 50961, Innenoberfläche mit dünnem Ölfilm versehen, in längsnahtgeschweißter Ausführung biegsam, einzeln verpackt, Rohre druckgeprüft, in Stangen von 6 m.
- **SANHA-Therm Industry** Systempressfittings, Abmessungen d = 15 mm bis 108 mm, aus unlegiertem Stahl, Werkstoff-Nr. 1.0034 (E195) nach EN 10305-3, außen galvanisch verzinkt nach DIN 50961 oder vereinzelt, schwierig herzustellende Formteile der aus Cu-DHP mit Werkst.-Nr.: CW024A nach EN 1254/ 12449, außen matt vernickelt bzw. aus Kupferlegierung, außen matt vernickelt, mit werkseitig eingelegtem Spezialdichtring (FKM-rot), Dichtring beständig gegen Öle und Fette sowie andere zahlreiche chemische Substanzen, für Solaranlagen bei erhöhten Temperaturen von -20 °C bis +200 °C (kurzfristig bis 280 °C), mit Werkzeugkompatibilität, mit Merkmal Gleithaftung Push and Stay.

Verpressbar bis d = 54 mm mit SA-, M- und V-Kontur,

Verpressbar größer d = 54 mm mit SA- und M-Kontur.

Eine Verlegung und Inbetriebnahme der Rohrleitung für Solaranlagen nach DIN 4757, einschließlich dem Ablängen, dem Ausrichten, dem Biegen, dem Befestigen der Rohrleitung unter Berücksichtigung der temperaturabhängigen Längenänderung, der Dichtheitsprüfung und des Leitungsspülens ist auszuführen. Die Dichtheitsprüfung und das Spülen sind in eigenen Positionen zu beschreiben.

Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort sind der Rohraußendurchmesser und die Wandstärke angegeben.

Begriffe:

Anschlussleitung:

Anschlussleitungen sind Leitungen, die von Steig- oder Verteilleitungen sowie Verteilern zu den Verbrauchern führen. Sie werden in der Regel frei vor der Wand, in der Wand, unter Estrich oder in der Sockelleiste des Wohnbereiches verlegt.

Steigleitung:

Steigleitungen sind Leitungen, die senkrecht von den Verteil- oder Kellerleitungen in die einzelnen Etagen führen. Sie werden in der Regel frei vor der Wand, in Wandschlitzen oder Schächten verlegt. Die Steigleitungen sind auf schallgedämmten Befestigungen zu montieren.

Verteil- oder Kellerleitungen:

Verteil- oder Kellerleitungen sind Leitungen, die als Rohrtrassen von der Zentrale der Heizungs- oder Solar-Installation zu den einzelnen Steigleitungen führen. Sie werden in der Regel frei vor der Wand oder unter Decken verlegt. Die Verteil- oder Kellerleitungen sind auf schallgedämmten Befestigungen zu montieren.

Verrohrung in Zentralen:

Leitungen zur Verrohrung von Zentralen sind Leitungen, die in der Zentrale oder dem Verteilerraum der Heizungs- oder Solar-Installation am Verteiler oder an eigenen Verteilkonstruktionen montiert sind. Ausgenommen sind Rohrtrassen in Verteilerräumen, die frei vor der Wand oder unter Decken auf schallgedämmten Befestigungen verlegt sind.

Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

In die Einheitspreise der Standardausführung von Rohrleitungen der Wärmeverteilung sind die folgenden Leistungen einzukalkulieren:

- Rohrmaterial
- Form- und Verbindungsstücke inkl. der Dichtungen
- Rohrverbindung und Abdichtung
- korrosionsgeschützte und schallgedämmte Rohrbefestigungen
- Überschubrohre und Rosetten
- bei Rohrleitungen aus unlegiertem Stahl, außen galvanisch verzinkt, evtl. erforderliche, durchgängige, porenfreie Beschichtung als zusätzlicher Korrosionsschutz

Aufzählungen:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

36JF00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

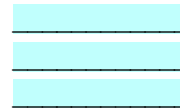
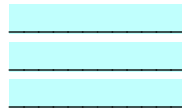
36JF00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36JF

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:



36JG + SANHA-Therm Contiflo Systemrohre inkl. Fittings (SANHA)

Version: 2020-01

Allgemeines:

Rohre für Anwendungen in der in der Haustechnik und Industrie (z.B. geschlossene Heizung-, geschlossene Kühlwasser-, geschlossene Solar- und trockene Druckluft-Installation).

Im Folgenden sind das Liefern und das Montieren beschrieben.

Herstellerangaben:

- Montagevorschriften des Herstellers müssen eingehalten werden,
- Press-Systeme werden entsprechend den jeweiligen Herstellerangaben gewartet und verwendet.

Eigenschaften:

- Langlebigkeit: hochwertiges Material für Installationen in Wohn-, Nutz- und Industriebauten,
- Vollständigkeit: das Sortiment umfasst Standards- und Spezialprodukte,
- Sicherheit: alle Produkte sind zertifiziert und entsprechen den Gewährleistungsvereinbarungen der BHKS, VDKF und ZVSHK.

Werkzeugkompatibilität:

- Kompaktpressmaschinen bis einschließlich 28 mm weisen eine Mindest-Presskraft von 18 kN auf,
- Pressmaschinen bis einschließlich 54 mm und bis einschließlich 108 mm (elektronisch gesteuert) weisen eine Mindest-Presskraft von 30 kN auf,
- für metallische Rohrverbindungen bis einschließlich 54 mm Durchmesser weisen Pressbacken - und schlingen für Pressverbindungen des Typs M-MM die Originalprofile SA, M oder V auf,
- für metallische Rohrverbindungen größer als 54 mm Durchmesser weisen Pressschlingen für Pressverbindungen des Typs M-MM die Originalprofile SA oder M auf,
- besonders rundes Pressprofil (8-Kant bis 35 mm, 9-Kant bis 54 mm, Wangenprofil 64 mm bis 108 mm).

Presssysteme aus unlegiertem Stahl:

- **SANHA-Therm** Presssystem

bestehend aus:

Systempressfittings:

- **SANHA-Therm** Systempressfittings von d = 12 mm bis d = 76,1 mm, aus unlegiertem Stahl, Werkstoff-Nr. 1.0034 (E195) nach EN 10305-3, außen galvanisch verzinkt, mit schwarzem EPDM-Dichtring, Betriebstemperatur: -30 °C bis +120 °C, mit roter punktförmiger Kennzeichnung,

Systemrohre:

- **SANHA-Therm Contiflo** Systemrohre von d = 12 mm bis d = 76,1 mm; aus unlegiertem Stahl, Werkstoff-Nr.: 1.0034 (E195) nach EN 10305-3, außen Contiflo verzinkt, Kennzeichnung in roter Schrift.

oder

- **SANHA-Therm Industry** Presssystem

bestehend aus:

Systempressfittings:

- **SANHA-Therm Industry** Systempressfittings von d = 15 mm bis d = 76,1 mm, aus

unlegiertem Stahl, Werkstoff-Nr. 1.0034 (E195) nach EN 10305-3, außen galvanisch verzinkt, mit rotem FKM-Dichtring, Betriebstemperatur: -20 °C bis +200 °C (je nach Medium), mit roter punktförmiger und roter HT-Kennzeichnung,

Systemrohre:

- **SANHA-Therm Contiflo** Systemrohre von d = 15 mm bis d = 76,1 mm; aus unlegiertem Stahl, Werkstoff-Nr.: 1.0034 (E195) nach EN 10305-3, außen Contiflo verzinkt, Kennzeichnung in roter Schrift.

1. SANHA-Therm Presssystem für geschlossene Heizungs-Installation:

Abmessungen d = 12 mm - 76,1 mm,

geprüft in Anlehnung an DVGW Arbeitsblatt W 534, Ausgabe Mai 2004, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsdichtigkeit in unverpresstem Zustand), Baustoffklasse A1 nach EN 13501-1.

Rohrverbindung herstellen mit Systemkomponenten:

- **SANHA-Therm Contiflo** Systemrohre, Abmessung: d = 12 mm - 76,1 mm, aus unlegiertem Stahl, Werkstoff-Nr. 1.0034 (E195) nach EN 10305-3, Rohre nach EN 10305-3, außen Contiflo verzinkt, Innenoberfläche mit dünnem Ölfilm versehen, in längsnahtgeschweißter Ausführung, biegsam, einzeln verpackt, Rohre druckgeprüft, in Stangen von 6 m.
- **SANHA-Therm** Systempressfittings, Abmessungen d = 12 mm bis 76,1 mm, aus unlegiertem Stahl, Werkstoff-Nr. 1.0034 (E195) nach EN 10305-3, außen galvanisch verzinkt nach DIN 50961 oder vereinzelte, schwierig herzustellende Formteile der aus Cu-DHP mit Werkst.-Nr.: CW024A nach EN 1254/ 12449, matt vernickelt bzw. aus Kupferlegierung, matt vernickelt, mit werkseitig eingelegtem Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk (EPDM-schwarz), mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsdichtigkeit im unverpressten Zustand).

Verpressbar bis d = 54 mm mit SA-, M- und V-Kontur,

Verpressbar größer d = 54 mm mit SA- und M-Kontur.

Eine Verlegung und Inbetriebnahme der Rohrleitung für Heizungsanlagen nach EN 12828, einschließlich dem Ablängen, dem Ausrichten, dem Biegen, dem Befestigen der Rohrleitung unter Berücksichtigung der temperaturabhängigen Längenänderung, der Dichtheitsprüfung und des Leitungsspülens ist auszuführen. Die Dichtheitsprüfung und das Spülen sind in eigenen Positionen zu beschreiben.

2. SANHA-Therm Industry Presssystem für geschlossene Solar-Installation:

Abmessungen d = 15 mm - 76,1 mm,

geprüft in Anlehnung an DVGW Arbeitsblatt W 534, Ausgabe Mai 2004, mit Werkzeugkompatibilität, mit Merkmal Gleithaftung Push and Stay, Baustoffklasse A1 nach EN 13501-1.

Rohrverbindung herstellen mit Systemkomponenten:

- **SANHA-Therm Contiflo** Systemrohre, Abmessung: d = 15 mm - 76,1 mm, aus unlegiertem Stahl, Werkstoff-Nr. 1.0034 (E195) nach EN 10305-3, Rohre nach EN 10305-3, außen Contiflo verzinkt, Innenoberfläche mit dünnem Ölfilm versehen, in längsnahtgeschweißter Ausführung biegsam, einzeln verpackt, Rohre druckgeprüft, in Stangen von 6 m.
- **SANHA-Therm Industry** Systempressfittings, Abmessungen d = 15 mm bis 76,1 mm, aus unlegiertem Stahl, Werkstoff-Nr. 1.0034 (E195) nach EN 10305-3, außen galvanisch verzinkt nach DIN 50961 oder vereinzelte, schwierig herzustellende Formteile der aus Cu-DHP mit Werkst.-Nr.: CW024A nach EN 1254/ 12449, außen matt vernickelt bzw. aus Kupferlegierung, außen matt vernickelt, mit werkseitig eingelegtem Spezialdichtring (FKM-rot), Dichtring beständig gegen Öle und Fette sowie andere zahlreiche chemische Substanzen, für Solaranlagen bei erhöhten Temperaturen von -20 °C bis +200 °C (kurzfristig bis 280 °C), mit Werkzeugkompatibilität, mit Merkmal Gleithaftung Push and Stay.

Verpressbar bis $d = 54$ mm mit SA-, M- und V-Kontur,

Verpressbar größer $d = 54$ mm mit SA- und M-Kontur.

Eine Verlegung und Inbetriebnahme der Rohrleitung für Solaranlagen nach DIN 4757, einschließlich dem Ablängen, dem Ausrichten, dem Biegen, dem Befestigen der Rohrleitung unter Berücksichtigung der temperaturabhängigen Längenänderung, der Dichtheitsprüfung und des Leitungsspülens ist auszuführen. Die Dichtheitsprüfung und das Spülen sind in eigenen Positionen zu beschreiben.

Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort sind der Rohraußendurchmesser und die Wandstärke angegeben.

Begriffe:

Anschlussleitung:

Anschlussleitungen sind Leitungen, die von Steig- oder Verteilleitungen sowie Verteilern zu den Verbrauchern führen. Sie werden in der Regel frei vor der Wand, in der Wand, unter Estrich oder in der Sockelleiste des Wohnbereiches verlegt.

Steigleitung:

Steigleitungen sind Leitungen, die senkrecht von den Verteil- oder Kellerleitungen in die einzelnen Etagen führen. Sie werden in der Regel frei vor der Wand, in Wandschlitz oder Schächten verlegt. Die Steigleitungen sind auf schallgedämmten Befestigungen zu montieren.

Verteil- oder Kellerleitungen:

Verteil- oder Kellerleitungen sind Leitungen, die als Rohrtrassen von der Zentrale der Heizungs- oder Solar-Installation zu den einzelnen Steigleitungen führen. Sie werden in der Regel frei vor der Wand oder unter Decken verlegt. Die Verteil- oder Kellerleitungen sind auf schallgedämmten Befestigungen zu montieren.

Verrohrung in Zentralen:

Leitungen zur Verrohrung von Zentralen sind Leitungen, die in der Zentrale oder dem Verteilerraum der Heizungs- oder Solar-Installation am Verteiler oder an eigenen Verteilkonstruktionen montiert sind. Ausgenommen sind Rohrtrassen in Verteilräumen, die frei vor der Wand oder unter Decken auf schallgedämmten Befestigungen verlegt sind.

Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

In die Einheitspreise der Standardausführung von Rohrleitungen der Wärmeverteilung sind die folgenden Leistungen einzukalkulieren:

- Rohrmaterial
- Form- und Verbindungsstücke inkl. der Dichtungen
- Rohrverbindung und Abdichtung
- korrosionsgeschützte und schallgedämmte Rohrbefestigungen
- Überschubrohre und Rosetten
- bei Rohrleitungen aus unlegiertem Stahl, außen galvanisch verzinkt, evtl. erforderliche, durchgängige, porenfreie Beschichtung als zusätzlicher Korrosionsschutz

Aufzahlungen:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

36JG00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

36JG00Q + **Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36JG**

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

36JH + MultiFit Systemrohre inkl. Fittings (SANHA)

Version: 2020-01

Allgemeines:

Rohre für Anwendungen in der Haustechnik und Industrie (z.B. Heizung-, Regenwasser-Installation).

Im Folgenden sind das Liefern und das Montieren beschrieben.

Herstellerangaben:

- Montagevorschriften der Hersteller werden eingehalten,
- Press-Systeme werden entsprechend den jeweiligen Herstellerangaben gewartet und verwendet.

Eigenschaften:

- Langlebigkeit: hochwertiges Material für Installationen in Wohn-, Nutz- und Industriebauten,
- Vollständigkeit: das Sortiment umfasst Standards- und Spezialprodukte,
- Sicherheit: alle Produkte sind zertifiziert und entsprechen den Gewährleistungsvereinbarungen der BHKS, VDKF und ZVSHK.

Werkzeugkompatibilität:

- Kompaktpressmaschinen bis einschließlich 28 mm weisen eine Mindest-Presskraft von 18 kN auf,
- Pressmaschinen bis einschließlich 63 mm (elektronisch gesteuert) weisen eine Mindest-Presskraft von 30 kN auf,
- für Kunststoff-Mehrschichtverbundrohr-Verbindungen weisen Pressbacken - und schlingen die Original B-, F-, H-, TH- und U-Kontur auf,

Presssystem aus Kunststoff:

- **3fit-Press** System

bestehend aus:

Systempressfittings:

- **3fit-Press** (pbfree) Systempressfittings aus bleifreier, siliziumhaltiger Kupferlegierung, Werkstoff-Nr. CW724R, mit schwarzem EPDM-Dichtring, Betriebstemperatur: -30 °C bis +70 °C,
- **3fit-Press** (PPSU) Systemfitting aus Polyphenylsulfone, mit schwarzem EPDM-Dichtring, Betriebstemperatur: -30 °C bis +70 °C,

Systemrohre:

- **MultiFit-Flex** Systemrohre, Abmessungen d = 16 mm - 63 mm, aus Kunststoff-Mehrschichtverbund, Kennzeichnung in schwarzer Schrift,
- **MultiFit-Flex protect** Systemrohre, Abmessungen d = 16 mm - 20 mm, aus Kunststoff-Mehrschichtverbund, mit blauem oder rotem Schutzrohr,
- **MultiFit-Flex ISO** Systemrohre, Abmessungen d = 16 mm - 26 mm, aus Kunststoff-Mehrschichtverbund, mit 9 mm Dämmung,
- **MultiFit-Flex ISO** Systemrohre, Abmessungen d = 16 mm - 26 mm, aus Kunststoff-Mehrschichtverbund, mit 13 mm Dämmung,
- **MultiFit-PEX** Systemrohre, Abmessungen d = 16 mm - 20 mm, aus Kunststoff-Mehrschichtverbund, Kennzeichnung in schwarzer Schrift.
- **MultiFit-PE-RT** Systemrohre, Abmessungen d = 16 mm, aus

Kunststoff-Mehrschichtverbund, Kennzeichnung in schwarzer Schrift.

1. 3fit-Press System mit MultiFit-Flex Systemrohre für Heizungs-Installationen bis max. 70 °C:

Abmessungen d = 16 mm - 63 mm,

geprüft nach DVGW Arbeitsblatt W 534, Ausgabe Mai 2004, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsundichtigkeit in unverpresstem Zustand), Baustoffklasse D-s2 d0 nach EN 13501-1.

Rohrverbindung herstellen mit Systemkomponenten:

- **MultiFit-Flex** Systemrohre, Abmessungen d = 16 mm - 63 mm, bestehend aus hygienischem Innenrohr aus PE-RT (mit erhöhter Temperaturbeständigkeit nach DIN 16833), einer sauerstoffundurchlässigen, stumpfgeschweißten Aluminiumschicht und Außenrohr aus PE-RT, (mit erhöhter Temperaturbeständigkeit nach DIN 16833), in Ringen oder in Stangen.
- **3fit-Press** (pbfree) Systempressfittings, Abmessungen d = 16 mm - 63 mm, aus bleifreier, siliziumhaltiger Kupferlegierung mit Werkstoff Nr.: CW724R, mit Presshülse aus Edelstahl, mit Sichtfenster zur Kontrolle der Einstecktiefe des Rohres, mit werkseitig eingelegtem Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk (EPDM-schwarz), Dichtring entspricht den Hygieneanforderungen der KTW-Empfehlung des BGA und dem DVGW W 270, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsundichtigkeit im unverpressten Zustand).
- **3fit-Press** (PPSU) Systempressfittings, Abmessungen d = 16 mm - 32 mm, aus Polyphenylsulfone, mit Presshülse aus Edelstahl, mit Sichtfenster zur Kontrolle der Einstecktiefe des Rohres, mit werkseitig eingelegtem Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk (EPDM-schwarz), Dichtring entspricht den Hygieneanforderungen der KTW-Empfehlung des BGA und dem DVGW W 270, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsundichtigkeit im unverpressten Zustand).

Verpressbar mit B, F, H, U und TH-Kontur.

Eine Verlegung und Inbetriebnahme der Rohrleitung für Heizungsanlagen nach EN 12828, einschließlich dem Ablängen, dem Ausrichten, dem Biegen, dem Befestigen der Rohrleitung unter Berücksichtigung der temperaturabhängigen Längenänderung, der Dichtheitsprüfung und des Leitungsspülens ist auszuführen. Die Dichtheitsprüfung und das Spülen sind in eigenen Positionen zu beschreiben.

2. 3fit-Press System mit MultiFit-Flex protect Systemrohre für Heizungs-Installationen bis max. 70 °C:

Abmessungen d = 16 mm - 20 mm,

geprüft nach DVGW Arbeitsblatt W 534, Ausgabe Mai 2004, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsundichtigkeit in unverpresstem Zustand), Baustoffklasse D-s2 d0 nach EN 13501-1.

Rohrverbindung herstellen mit Systemkomponenten:

- **MultiFit-Flex protect** Systemrohre, Abmessungen d = 16 mm - 20 mm, bestehend aus hygienischem Innenrohr aus PE-RT (mit erhöhter Temperaturbeständigkeit nach DIN 16833), einer sauerstoffundurchlässigen, stumpfgeschweißten Aluminiumschicht und Außenrohr aus PE-RT, (mit erhöhter Temperaturbeständigkeit nach DIN 16833), mit blauem oder rotem Schutzrohr, in Ringen.
- **3fit-Press (pbfree)** Systempressfittings, Abmessungen d = 16 mm - 20 mm, aus bleifreier, siliziumhaltiger Kupferlegierung mit Werkstoff Nr.: CW724R, mit Presshülse aus Edelstahl, mit Sichtfenster zur Kontrolle der Einstecktiefe des Rohres, mit werkseitig eingelegtem Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk (EPDM-schwarz), Dichtring entspricht den Hygieneanforderungen der KTW-Empfehlung des BGA und dem DVGW W 270, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsundichtigkeit im unverpressten Zustand).
- **3fit-Press (PPSU)** Systempressfittings, Abmessungen d = 16 mm - 20 mm, aus Polyphenylsulfone, mit Presshülse aus Edelstahl, mit Sichtfenster zur Kontrolle der Einstecktiefe des Rohres, mit werkseitig eingelegtem Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk

(EPDM-schwarz), Dichtring entspricht den Hygieneanforderungen der KTW-Empfehlung des BGA und dem DVGW W 270, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsundichtigkeit im unverpressten Zustand).

Verpressbar mit B, F, H, U und TH-Kontur.

Eine Verlegung und Inbetriebnahme der Rohrleitung für Heizungsanlagen nach EN 12828, einschließlich dem Ablängen, dem Ausrichten, dem Biegen, dem Befestigen der Rohrleitung unter Berücksichtigung der temperaturabhängigen Längenänderung, der Dichtheitsprüfung und des Leitungsspülens ist auszuführen. Die Dichtheitsprüfung und das Spülen sind in eigenen Positionen zu beschreiben.

3. 3fit-Press System mit MultiFit-Flex ISO Systemrohre (9 mm) für Heizungs-Installationen bis max. 70 °C:

Abmessungen d = 16 mm - 26 mm,

geprüft nach DVGW Arbeitsblatt W 534, Ausgabe Mai 2004, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsundichtigkeit in unverpresstem Zustand), Baustoffklasse D-s2 d0 nach EN 13501-1.

Rohrverbindung herstellen mit Systemkomponenten:

- **MultiFit-Flex ISO** Systemrohre, Abmessungen d = 16 mm - 26 mm, bestehend aus hygienischem Innenrohr aus PE-RT (mit erhöhter Temperaturbeständigkeit nach DIN 16833), einer sauerstoffundurchlässigen, stumpfgeschweißten Aluminiumschicht und Außenrohr aus PE-RT, (mit erhöhter Temperaturbeständigkeit nach DIN 16833), mit 9 mm Dämmung, in Ringen.
- **3fit-Press** (pbfree) Systempressfittings, Abmessungen d = 16 mm - 26 mm, aus bleifreier, siliziumhaltiger Kupferlegierung mit Werkstoff Nr.: CW724R, mit Presshülse aus Edelstahl, mit Sichtfenster zur Kontrolle der Einstecktiefe des Rohres, mit werkseitig eingelegtem Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk (EPDM-schwarz), Dichtring entspricht den Hygieneanforderungen der KTW-Empfehlung des BGA und dem DVGW W 270, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsundichtigkeit im unverpressten Zustand).
- **3fit-Press** (PPSU) Systempressfittings, Abmessungen d = 16 mm - 26 mm, aus Polyphenylsulfone, mit Presshülse aus Edelstahl, mit Sichtfenster zur Kontrolle der Einstecktiefe des Rohres, mit werkseitig eingelegtem Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk (EPDM-schwarz), Dichtring entspricht den Hygieneanforderungen der KTW-Empfehlung des BGA und dem DVGW W 270, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsundichtigkeit im unverpressten Zustand).

Verpressbar mit B, F, H, U und TH-Kontur.

Eine Verlegung und Inbetriebnahme der Rohrleitung für Heizungsanlagen nach EN 12828, einschließlich dem Ablängen, dem Ausrichten, dem Biegen, dem Befestigen der Rohrleitung unter Berücksichtigung der temperaturabhängigen Längenänderung, der Dichtheitsprüfung und des Leitungsspülens ist auszuführen. Die Dichtheitsprüfung und das Spülen sind in eigenen Positionen zu beschreiben.

4. 3fit-Press System mit MultiFit-Flex ISO Systemrohre (13 mm) für Heizungs-Installationen bis max. 70 °C:

Abmessungen d = 16 mm - 26 mm,

geprüft nach DVGW Arbeitsblatt W 534, Ausgabe Mai 2004, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsundichtigkeit in unverpresstem Zustand), Baustoffklasse D-s2 d0 nach EN 13501-1.

Rohrverbindung herstellen mit Systemkomponenten:

- **MultiFit-Flex ISO** Systemrohre, Abmessungen d = 16 mm - 26 mm, bestehend aus hygienischem Innenrohr aus PE-RT (mit erhöhter Temperaturbeständigkeit nach DIN 16833), einer sauerstoffundurchlässigen, stumpfgeschweißten Aluminiumschicht und Außenrohr aus PE-RT, (mit erhöhter Temperaturbeständigkeit nach DIN 16833), mit 13 mm Dämmung, in Ringen.

- **3fit-Press** (pbfree) Systempressfittings, Abmessungen d = 16 mm - 26 mm, aus bleifreier, siliziumhaltiger Kupferlegierung mit Werkstoff Nr.: CW724R, mit Presshülse aus Edelstahl, mit Sichtfenster zur Kontrolle der Einstecktiefe des Rohres, mit werkseitig eingelegtem Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk (EPDM-schwarz), Dichtring entspricht den Hygieneanforderungen der KTW-Empfehlung des BGA und dem DVGW W 270, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsundichtigkeit im unverpressten Zustand).
- **3fit-Press** (PPSU) Systempressfittings, Abmessungen d = 16 mm - 26 mm, aus Polyphenylsulfone, mit Presshülse aus Edelstahl, mit Sichtfenster zur Kontrolle der Einstecktiefe des Rohres, mit werkseitig eingelegtem Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk (EPDM-schwarz), Dichtring entspricht den Hygieneanforderungen der KTW-Empfehlung des BGA und dem DVGW W 270, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsundichtigkeit im unverpressten Zustand).

Verpressbar mit B, F, H, U und TH-Kontur.

Eine Verlegung und Inbetriebnahme der Rohrleitung für Heizungsanlagen nach EN 12828, einschließlich dem Ablängen, dem Ausrichten, dem Biegen, dem Befestigen der Rohrleitung unter Berücksichtigung der temperaturabhängigen Längenänderung, der Dichtheitsprüfung und des Leitungsspülens ist auszuführen. Die Dichtheitsprüfung und das Spülen sind in eigenen Positionen zu beschreiben.

5. 3fit-Press System mit MultiFit-PEX Systemrohre für Heizungs-Installationen bis max. 70 °C:

Abmessungen d = 16 mm,

geprüft in Anlehnung an DVGW Arbeitsblatt W 534, Ausgabe Mai 2004, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsundichtigkeit in unverpresstem Zustand), Baustoffklasse D-s2 d0 nach EN 13501-1.

Rohrverbindung herstellen mit Systemkomponenten:

- **MultiFit-Flex PEX** Systemrohre, Abmessungen d = 16 mm, bestehend aus einem Innenrohr aus PE-Xc, einer Kunststoff-Sauerstoffsperrschicht (EVOH) und Außenrohr aus PE-Xc, sauerstoffdicht nach DIN 4726, in Ringen.
- **3fit-Press** (pbfree) Systempressfittings, Abmessungen d = 16 mm, aus bleifreier, siliziumhaltiger Kupferlegierung mit Werkstoff Nr.: CW724R, mit Presshülse aus Edelstahl, mit Sichtfenster zur Kontrolle der Einstecktiefe des Rohres, mit werkseitig eingelegtem Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk (EPDM-schwarz), Dichtring entspricht den Hygieneanforderungen der KTW-Empfehlung des BGA und dem DVGW W 270, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsundichtigkeit im unverpressten Zustand).
- **3fit-Press** (PPSU) Systempressfittings, Abmessungen d = 16 mm, aus Polyphenylsulfone, mit Presshülse aus Edelstahl, mit Sichtfenster zur Kontrolle der Einstecktiefe des Rohres, mit werkseitig eingelegtem Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk (EPDM-schwarz), Dichtring entspricht den Hygieneanforderungen der KTW-Empfehlung des BGA und dem DVGW W 270, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsundichtigkeit im unverpressten Zustand).

Verpressbar mit B, F, H, U und TH-Kontur.

Eine Verlegung und Inbetriebnahme der Rohrleitung für Heizungsanlagen nach EN 12828, einschließlich dem Ablängen, dem Ausrichten, dem Biegen, dem Befestigen der Rohrleitung unter Berücksichtigung der temperaturabhängigen Längenänderung, der Dichtheitsprüfung und des Leitungsspülens ist auszuführen. Die Dichtheitsprüfung und das Spülen sind in eigenen Positionen zu beschreiben.

6. 3fit-Press System mit MultiFit-PE-RT Systemrohre für Heizungs-Installationen bis max. 70 °C und max. 6 bar:

Abmessungen d = 16 mm,

geprüft in Anlehnung an DVGW Arbeitsblatt W 534, Ausgabe Mai 2004, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsundichtigkeit in unverpresstem Zustand), Baustoffklasse D-s2 d0 nach EN 13501-1.

Rohrverbindung herstellen mit Systemkomponenten:

- **MultiFit-Flex PE-RT** Systemrohre, Abmessungen d = 16 mm, bestehend aus einem Innenrohr aus PE-RT, einer Kunststoff-Sauerstoffspererschicht (EVOH) und Außenrohr aus PE-RT, sauerstoffdicht nach DIN 4726, in Ringen.
- **3fit-Press** (pbfree) Systempressfittings, Abmessungen d = 16 mm, aus bleifreier, siliziumhaltiger Kupferlegierung mit Werkstoff Nr.: CW724R, mit Presshülse aus Edelstahl, mit Sichtfenster zur Kontrolle der Einstecktiefe des Rohres, mit werkseitig eingelegtem Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk (EPDM-schwarz), Dichtring entspricht den Hygieneanforderungen der KTW-Empfehlung des BGA und dem DVGW W 270, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsdichtigkeit im unverpressten Zustand).
- **3fit-Press** (PPSU) Systempressfittings, Abmessungen d = 16 mm, aus Polyphenylsulfone, mit Presshülse aus Edelstahl, mit Sichtfenster zur Kontrolle der Einstecktiefe des Rohres, mit werkseitig eingelegtem Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk (EPDM-schwarz), Dichtring entspricht den Hygieneanforderungen der KTW-Empfehlung des BGA und dem DVGW W 270, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsdichtigkeit im unverpressten Zustand).

Verpressbar mit B, F, H, U und TH-Kontur.

Eine Verlegung und Inbetriebnahme der Rohrleitung für Heizungsanlagen nach EN 12828, einschließlich dem Ablängen, dem Ausrichten, dem Biegen, dem Befestigen der Rohrleitung unter Berücksichtigung der temperaturabhängigen Längenänderung, der Dichtheitsprüfung und des Leitungsspülens ist auszuführen. Die Dichtheitsprüfung und das Spülen sind in eigenen Positionen zu beschreiben.

Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort sind der Rohraußendurchmesser und die Wandstärke angegeben.

Begriffe:

Anschlussleitung:

Anschlussleitungen sind Leitungen, die von Steig- oder Verteilleitungen sowie Verteilern zu den Verbrauchern führen. Sie werden in der Regel frei vor der Wand, in der Wand, unter Estrich oder in der Sockelleiste des Wohnbereiches verlegt.

Steigleitung:

Steigleitungen sind Leitungen, die senkrecht von den Verteil- oder Kellerleitungen in die einzelnen Etagen führen. Sie werden in der Regel frei vor der Wand, in Wandschlitzern oder Schächten verlegt. Die Steigleitungen sind auf schallgedämmten Befestigungen zu montieren.

Verteil- oder Kellerleitungen:

Verteil- oder Kellerleitungen sind Leitungen, die als Rohrtrassen von der Zentrale der Heizungs- oder Solar-Installation zu den einzelnen Steigleitungen führen. Sie werden in der Regel frei vor der Wand oder unter Decken verlegt. Die Verteil- oder Kellerleitungen sind auf schallgedämmten Befestigungen zu montieren.

Verrohrung in Zentralen:

Leitungen zur Verrohrung von Zentralen sind Leitungen, die in der Zentrale oder dem Verteilerraum der Heizungs- oder Solar-Installation am Verteiler oder an eigenen Verteilkonstruktionen montiert sind. Ausgenommen sind Rohrtrassen in Verteilerräumen, die frei vor der Wand oder unter Decken auf schallgedämmten Befestigungen verlegt sind.

Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

In die Einheitspreise der Standardausführung von Rohrleitungen der Wärmeverteilung sind die folgenden Leistungen einzukalkulieren:

- Rohrmaterial
- Form- und Verbindungsstücke inkl. der Dichtungen
- Rohrverbindung und Abdichtung
- korrosionsgeschützte und schallgedämmte Rohrbefestigungen
- Überschubrohre und Rosetten

- bei Rohrleitungen aus unlegiertem Stahl, außen galvanisch verzinkt, evtl. erforderliche, durchgängige, porenfreie Beschichtung als zusätzlicher Korrosionsschutz

Aufzahlungen:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben
Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

36JH00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

36JH00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36JH

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

36JI + NiroSan Systempressfittings (SANHA)

Version: 2021-01

Allgemeines:

Fittings für Anwendungen in der Haustechnik und Industrie (z.B. Trinkwasser-, Heizung-, Kühlwasser-, Löschwasser-(nass) und Sprinkler-(nass)Installation).

Im Folgenden sind das Liefern und das Montieren beschrieben.

Herstellerangaben:

- Montagevorschriften des Herstellers müssen eingehalten werden,
- Presssysteme werden entsprechend den jeweiligen Herstellerangaben gewartet und verwendet.

Eigenschaften:

- Langlebigkeit: hochwertiges Material für Installationen in Wohn-, Nutz- und Industriebauten,
- Vollständigkeit: das Sortiment umfasst Standards- und Spezialprodukte,
- Sicherheit: alle Produkte sind zertifiziert und entsprechen den Gewährleistungsvereinbarungen der BHKS, VDKF und ZVSHK.

Werkzeugkompatibilität:

- Kompaktpressmaschinen bis einschließlich 28 mm weisen eine Mindest-Presskraft von 18 kN auf,
- Pressmaschinen bis einschließlich 54 mm und bis einschließlich 108 mm (elektronisch gesteuert) weisen eine Mindest-Presskraft von 30 kN auf,
- für metallische Rohrverbindungen bis einschließlich 54 mm Durchmesser weisen Pressbacken - und schlingen für Pressverbindungen des Typs M-MM die Originalprofile SA, M oder V auf,
- für metallische Rohrverbindungen größer als 54 mm Durchmesser weisen Pressschlingen für Pressverbindungen des Typs M-MM die Originalprofile SA oder M auf,
- besonders rundes Pressprofil (8-Kant bis 35 mm, 9-Kant bis 54 mm, Wangenprofil 64 mm bis 168 mm).

Presssystem aus Edelstahl:

- NiroSan Presssystem

bestehend aus:

Systempressfittings:

- **NiroSan** Systempressfittings von d = 15 mm bis d = 108 mm, aus Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4404 nach EN 10088, mit schwarzem EPDM-Dichtring, Betriebstemperatur: -30 °C bis +120 °C,

Systemrohre:

- **NiroSan** Systemrohre von d = 15 mm bis d = 168,3 mm, aus Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4404 nach EN 10088, gefertigt nach EN 10312 Reihe 2 und DVGW GW 541 Tabelle 3, Kennzeichnung in schwarzer Schrift, erhöhte Korrosionsbeständigkeit durch 2,3 % Molybdängehalt und innen geglätteter Schweißnaht.
- **NiroSan-ECO** Systemrohre von d = 15 mm bis d = 108 mm, aus Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4404 nach EN 10088, gefertigt nach EN 10312 Reihe 1 und DVGW GW 541 Tabelle 2, Kennzeichnung in schwarzer Schrift, erhöhte Korrosionsbeständigkeit durch 2,3 % Molybdängehalt.
- **NiroSan-F** Systemrohre von d = 15 mm bis d = 108 mm, aus Cr-Mo-Ti Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4521 nach EN 10088, gefertigt nach EN 10312 Reihe 2 und DVGW GW 541 Tabelle 3, Kennzeichnung in schwarzer Schrift und mit grünem Längsstreifen, erhöhte Korrosionsbeständigkeit durch 2,0 %.

1. NiroSan Presssystem mit NiroSan Systemrohr für Heizungs-Installationen:

Abmessungen d = 15 mm - 168 mm,

geprüft nach ÖVGW QS-W 402, Ausgabe: November 2016 und DVGW Arbeitsblatt W 534, Ausgabe Mai 2004, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsdichtigkeit in unverpresstem Zustand), Baustoffklasse A1 nach EN 13501-1.

Rohrverbindung herstellen mit Systemkomponenten:

- **NiroSan** Systemrohre, Abmessungen d = 15 mm - 168 mm, aus nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff-Nr.: 1.4404 nach EN 10088, Rohre nach EN 10312 Reihe 2, DVGW Arbeitsblatt GW 541 Tabelle 3 und Werksnorm, WIG-längsnahtgeschweißte Rohre, mit erhöhtem Molybdängehalt von mindestens 2,3 %, mit Kohlenstoffgehalt kleiner 0,03 %, mit innen und außen geglätteter Schweißnaht, lösungs- und blankgeglüht, biegsam, Rohrenden verschlossen, geprüft nach DVGW GW 541, in Stangen von 6 m.
- **NiroSan** Systempressfittings, Abmessungen d = 15 mm - 168 mm, aus nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff Nr.: 1.4404 nach EN 10088, mit werkseitig eingelegtem Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk (EPDM-schwarz), Dichtring entspricht den Hygieneanforderungen der KTW-Empfehlung des BGA und dem DVGW W 270, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsdichtigkeit im unverpressten Zustand), Fittings sind lösungs- und blankgeglüht.

Verpressbar bis d = 54 mm mit SA-, M- und V-Kontur,

Verpressbar größer d = 54 mm mit SA- und M-Kontur.

Verpressbar größer d = 108 mm mit SA- und M-Kontur der ACO 401.

Eine Verlegung und Inbetriebnahme der Rohrleitung für Heizungsanlagen nach EN 12828, einschließlich dem Ablängen, dem Ausrichten, dem Biegen, dem Befestigen der Rohrleitung unter Berücksichtigung der temperaturabhängigen Längenänderung, der Dichtheitsprüfung und des Leitungsspülens ist auszuführen. Die Dichtheitsprüfung und das Spülen sind in eigenen Positionen zu beschreiben.

2. NiroSan Presssystem mit NiroSan-ECO Systemrohr für Heizungs-Installationen:

Abmessungen d = 15 mm - 108 mm,

geprüft nach DVGW Arbeitsblatt W 534, Ausgabe Mai 2004, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsdichtigkeit in unverpresstem Zustand), Baustoffklasse A1 nach EN 13501-1.

Rohrverbindung herstellen mit Systemkomponenten:

- **NiroSan-ECO** Systemrohre, Abmessungen d = 15 mm - 108 mm, aus nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff-Nr.: 1.4404 nach EN 10088, Rohre nach EN 10312 Reihe 1, DVGW Arbeitsblatt GW 541 Tabelle 2 und Werksnorm, WIG-längsnahtgeschweißte Rohre, mit erhöhtem Molybdängehalt von mindestens 2,3 %, mit Kohlenstoffgehalt kleiner 0,03 %, mit außen geglätteter Schweißnaht, lösungsgeglüht, Rohrenden verschlossen, geprüft nach DVGW GW 541, in Stangen von 6 m.
- **NiroSan** Systempressfittings, Abmessungen d = 15 mm - 108 mm, aus nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff Nr.: 1.4404 nach EN 10088, mit werkseitig eingelegtem Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk (EPDM-schwarz), Dichtring entspricht den Hygieneanforderungen der KTW-Empfehlung des BGA und dem DVGW W 270, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsdichtigkeit im unverpressten Zustand), Fittings sind lösungs- und blankgeglüht.

Verpressbar bis d = 54 mm mit SA-, M- und V-Kontur,

Verpressbar größer d = 54 mm mit SA- und M-Kontur.

Eine Verlegung und Inbetriebnahme der Rohrleitung für Heizungsanlagen nach EN 12828, einschließlich dem Ablängen, dem Ausrichten, dem Biegen, dem Befestigen der Rohrleitung unter Berücksichtigung der temperaturabhängigen Längenänderung, der Dichtheitsprüfung und des Leitungsspülens ist auszuführen. Die Dichtheitsprüfung und das Spülen sind in eigenen Positionen zu beschreiben.

3. NiroSan Presssystem mit NiroSan-F Systemrohr für Heizungs-Installationen:

Abmessungen d = 15 mm - 108 mm,

geprüft in Anlehnung an DVGW Arbeitsblatt W 534, Ausgabe Mai 2004, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsdichtigkeit in unverpresstem Zustand), Baustoffklasse A1 nach EN 13501-1.

Rohrverbindung herstellen mit Systemkomponenten:

- **NiroSan-F** Systemrohre, Abmessungen d = 15 mm - 108 mm, aus nichtrostendem Cr-Mo-Ti Stahl, Werkstoff-Nr.: 1.4521 nach EN 10088, Rohre nach EN 10312 Reihe 2, DVGW Arbeitsblatt GW 541 Tabelle 3 und Werksnorm, WIG-längsnahtgeschweißte Rohre, mit erhöhtem Molybdängehalt von mindestens 2,0 %, außen geglätteter Schweißnaht, lösungsgeglüht, biegsam, Rohrenden verschlossen, geprüft nach DVGW GW 541, in Stangen von 6 m.
- **NiroSan** Systempressfittings, Abmessungen d = 15 mm - 108 mm, aus nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff Nr.: 1.4404 nach EN 10088, mit werkseitig eingelegtem Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk (EPDM-schwarz), Dichtring entspricht den Hygieneanforderungen der KTW-Empfehlung des BGA und dem DVGW W 270, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsdichtigkeit im unverpressten Zustand), Fittings sind lösungs- und blankgeglüht.

Verpressbar bis d = 54 mm mit SA-, M- und V-Kontur,

Verpressbar größer d = 54 mm mit SA- und M-Kontur.

Eine Verlegung und Inbetriebnahme der Rohrleitung für Heizungsanlagen nach EN 12828, einschließlich dem Ablängen, dem Ausrichten, dem Biegen, dem Befestigen der Rohrleitung unter Berücksichtigung der temperaturabhängigen Längenänderung, der Dichtheitsprüfung und des Leitungsspülens ist auszuführen. Die Dichtheitsprüfung und das Spülen sind in eigenen Positionen zu beschreiben.

Abkürzungen im Positionsstichwort:

iP: Pressanschluss

a bzw. aP: Einsteckende

iG: Innengewinde (Rp-Gewinde nach EN 10226)

aG: Außengewinde (R-Gewinde nach EN 10226)

iGM: Innengewinde mit Überwurf-Mutter (G-Gewinde nach EN ISO 228)

pN: Einsteckende mit Nut (z.B. Victaulic-System)

SW: Schlüsselweite

flg.: flachdichtend

kon. dicht.: konisch dichtend

VA: Überwurfmutter (Edelstahl)

Ms: Überwurfmutter (Messing)

Aufzählungen:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

36JI00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

36JI00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36JI

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

36JJ + NiroSan Industry Systempressfittings (SANHA)

Version: 2020-01

Allgemeines:

Fittings für Anwendungen in der Haustechnik und Industrie (z.B. Heizung-, Kühlwasser-, Solar-, Löschwasser-(nass-trocken/trocken), Sprinkler- und Druckluft-Installation).

Im Folgenden sind das Liefern und das Montieren beschrieben.

Herstellerangaben:

- Montagevorschriften des Herstellers müssen eingehalten werden,
- Presssysteme werden entsprechend den jeweiligen Herstellerangaben gewartet und verwendet.

Eigenschaften:

- Langlebigkeit: hochwertiges Material für Installationen in Wohn-, Nutz- und Industriebauten,
- Vollständigkeit: das Sortiment umfasst Standards- und Spezialprodukte,
- Sicherheit: alle Produkte sind zertifiziert und entsprechen den Gewährleistungsvereinbarungen der BHKS, VDKF und ZVSHK.

Werkzeugkompatibilität:

- Kompaktpressmaschinen bis einschließlich 28 mm weisen eine Mindest-Presskraft von 18 kN auf,
- Pressmaschinen bis einschließlich 54 mm und bis einschließlich 108 mm (elektronisch gesteuert) weisen eine Mindest-Presskraft von 30 kN auf,
- für metallische Rohrverbindungen bis einschließlich 54 mm Durchmesser weisen Pressbacken - und schlingen für Pressverbindungen des Typs M-MM die Originalprofile SA, M oder V auf,
- für metallische Rohrverbindungen größer als 54 mm Durchmesser weisen Pressschlingen

- für Pressverbindungen des Typs M-MM die Originalprofile SA oder M auf,
- besonders rundes Pressprofil (8-Kant bis 35 mm, 9-Kant bis 54 mm, Wangenprofil 64 mm bis 108 mm).

Presssystem aus Edelstahl:

- **NiroSan Industry** Presssystem

bestehend aus:

Systempressfittings:

- **NiroSan Industry** Systempressfittings von d = 15 mm bis d = 108 mm, aus Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4404 nach EN 10088, mit rotem FKM-Dichtring, Betriebstemperatur: -20 °C bis +200 °C (je nach Medium), mit roter HT-Kennzeichnung,

Systemrohre:

- **NiroSan** Systemrohre von d = 15 mm bis d = 108 mm, aus Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4404 nach EN 10088, gefertigt nach EN 10312 Reihe 2 und DVGW GW 541 Tabelle 3, Kennzeichnung in schwarzer Schrift, erhöhte Korrosionsbeständigkeit durch 2,3 % Molybdängehalt und innen geglätteter Schweißnaht.
- **NiroSan-ECO** Systemrohre von d = 15 mm bis d = 108 mm, aus Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4404 nach EN 10088, gefertigt nach EN 10312 Reihe 1 und DVGW GW 541 Tabelle 2, Kennzeichnung in schwarzer Schrift, erhöhte Korrosionsbeständigkeit durch 2,3 % Molybdängehalt.
- **NiroSan-F** Systemrohre von d = 15 mm bis d = 108 mm, aus Cr-Mo-Ti Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4521 nach EN 10088, gefertigt nach EN 10312 Reihe 2 und DVGW GW 541 Tabelle 3, Kennzeichnung in schwarzer Schrift und mit grünem Längsstreifen, erhöhte Korrosionsbeständigkeit durch 2,0 %.

1. NiroSan Industry Presssystem mit NiroSan Systemrohr für Solar-Installationen:

Abmessungen d = 15 mm - 108 mm,

geprüft in Anlehnung an DVGW Arbeitsblatt W 534, Ausgabe Mai 2004, mit Werkzeugkompatibilität, mit Merkmal Gleithaftung Push and Stay, Baustoffklasse A1 nach EN 13501-1.

Rohrverbindung herstellen mit Systemkomponenten:

- **NiroSan** Systemrohre, Abmessungen d = 15 mm - 108 mm, aus nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff-Nr.: 1.4404 nach EN 10088, Rohre nach EN 10312 Reihe 2, DVGW Arbeitsblatt GW 541 Tabelle 3 und Werksnorm, WIG-längsnahtgeschweißte Rohre, mit erhöhtem Molybdängehalt von mindestens 2,3 %, mit Kohlenstoffgehalt kleiner 0,03 %, mit innen und außen geglätteter Schweißnaht, lösungs- und blankgeglüht, biegsam, Rohrenden verschlossen, geprüft nach DVGW GW 541, in Stangen von 6 m.
- **NiroSan Industry** Systempressfittings, Abmessungen d = 15 mm - 108 mm, aus nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff Nr.: 1.4404 nach EN 10088, mit werkseitig eingelegtem Spezialdichtring (FKM-rot), Dichtring beständig gegen Öle und Fette sowie andere zahlreiche chemische Substanzen, für Solaranlagen bei erhöhten Temperaturen von -20 °C bis +200 °C (kurzfristig bis 280 °C), mit Werkzeugkompatibilität, mit Merkmal Gleithaftung Push and Stay, Fittings sind lösungs- und blankgeglüht.

Verpressbar bis d = 54 mm mit SA-, M- und V-Kontur,

Verpressbar größer d = 54 mm mit SA- und M-Kontur.

Eine Verlegung und Inbetriebnahme der Rohrleitung für Solaranlagen nach DIN 4757, einschließlich dem Ablängen, dem Ausrichten, dem Biegen, dem Befestigen der Rohrleitung unter Berücksichtigung der temperaturabhängigen Längenänderung, der Dichtheitsprüfung und des Leitungsspülens ist auszuführen. Die Dichtheitsprüfung und das Spülen sind in eigenen Positionen zu beschreiben.

2. NiroSan Industry Presssystem mit NiroSan-ECO Systemrohr für Solar-Installationen:

Abmessungen d = 15 mm - 108 mm,

geprüft in Anlehnung an DVGW Arbeitsblatt W 534, Ausgabe Mai 2004, mit Werkzeugkompatibilität, mit Merkmal Gleithaftung Push and Stay, Baustoffklasse A1 nach EN

13501-1.

Rohrverbindung herstellen mit Systemkomponenten:

- **NiroSan-ECO** Systemrohre, Abmessungen d = 15 mm - 108 mm, aus nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff-Nr.: 1.4404 nach EN 10088, Rohre nach EN 10312 Reihe 1, DVGW Arbeitsblatt GW 541 Tabelle 2 und Werksnorm, WIG-längsnahtgeschweißte Rohre, mit erhöhtem Molybdängehalt von mindestens 2,3 %, mit Kohlenstoffgehalt kleiner 0,03 %, mit außen geglätteter Schweißnaht, lösungsgeglüht, Rohrenden verschlossen, geprüft nach DVGW GW 541, in Stangen von 6 m.
- **NiroSan Industry** Systempressfittings, Abmessungen d = 15 mm - 108 mm, aus nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff Nr.: 1.4404 nach EN 10088, mit werkseitig eingelegtem Spezialdichtring (FKM-rot), Dichtring beständig gegen Öle und Fette sowie andere zahlreiche chemische Substanzen, für Solaranlagen bei erhöhten Temperaturen von -20 °C bis +200 °C (kurzfristig bis 280 °C), mit Werkzeugkompatibilität, mit Merkmal Gleithaftung Push and Stay, Fittings sind lösungs- und blankgeglüht.

Verpressbar bis d = 54 mm mit SA-, M- und V-Kontur,

Verpressbar größer d = 54 mm mit SA- und M-Kontur.

Eine Verlegung und Inbetriebnahme der Rohrleitung für Solaranlagen nach DIN 4757, einschließlich dem Ablängen, dem Ausrichten, dem Biegen, dem Befestigen der Rohrleitung unter Berücksichtigung der temperaturabhängigen Längenänderung, der Dichtheitsprüfung und des Leitungsspülens ist auszuführen. Die Dichtheitsprüfung und das Spülen sind in eigenen Positionen zu beschreiben.

3. NiroSan Industry Presssystem mit NiroSan-F Systemrohr für Solar-Installationen:

Abmessungen d = 15 mm - 108 mm,

geprüft in Anlehnung an DVGW Arbeitsblatt W 534, Ausgabe Mai 2004, mit Werkzeugkompatibilität, mit Merkmal Gleithaftung Push and Stay, Baustoffklasse A1 nach EN 13501-1.

Rohrverbindung herstellen mit Systemkomponenten:

- **NiroSan-F** Systemrohre, Abmessungen d = 15 mm - 108 mm, aus nichtrostendem Cr-Mo-Ti Stahl, Werkstoff-Nr.: 1.4521 nach EN 10088, Rohre nach EN 10312 Reihe 2, DVGW Arbeitsblatt GW 541 Tabelle 3 und Werksnorm, WIG-längsnahtgeschweißte Rohre, mit erhöhtem Molybdängehalt von mindestens 2,0 %, außen geglätteter Schweißnaht, lösungsgeglüht, biegsam, Rohrenden verschlossen, geprüft nach DVGW GW 541, in Stangen von 6 m.
- **NiroSan Industry** Systempressfittings, Abmessungen d = 15 mm - 108 mm, aus nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff Nr.: 1.4404 nach EN 10088, mit werkseitig eingelegtem Spezialdichtring (FKM-rot), Dichtring beständig gegen Öle und Fette sowie andere zahlreiche chemische Substanzen, für Solaranlagen bei erhöhten Temperaturen von -20 °C bis +200 °C (kurzfristig bis 280 °C), mit Werkzeugkompatibilität, mit Merkmal Gleithaftung Push and Stay, Fittings sind lösungs- und blankgeglüht.

Verpressbar bis d = 54 mm mit SA-, M- und V-Kontur,

Verpressbar größer d = 54 mm mit SA- und M-Kontur.

Eine Verlegung und Inbetriebnahme der Rohrleitung für Solaranlagen nach DIN 4757, einschließlich dem Ablängen, dem Ausrichten, dem Biegen, dem Befestigen der Rohrleitung unter Berücksichtigung der temperaturabhängigen Längenänderung, der Dichtheitsprüfung und des Leitungsspülens ist auszuführen. Die Dichtheitsprüfung und das Spülen sind in eigenen Positionen zu beschreiben.

Abkürzungen im Positionsstichwort:

iP: Pressanschluss

a bzw. aP: Einsteckende

iG: Innengewinde (Rp-Gewinde nach EN 10226)

aG: Außengewinde (R-Gewinde nach EN 10226)

iGM: Innengewinde mit Überwurf-Mutter (G-Gewinde nach EN ISO 228)

pN: Einsteckende mit Nut (z.B. Victaulic-System)

SW: Schlüsselweite

flg.: flachdichtend

kon. dicht.: konisch dichtend

VA: Überwurfmutter (Edelstahl)

Ms: Überwurfmutter (Messing)

Aufzählungen:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

36JJ00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

36JJ00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36JJ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

36JK + NiroTherm Systempressfittings (SANHA)

Version: 2021-01

Allgemeines:

Fittings für Anwendungen in der Haustechnik und Industrie (z.B. Heizung- und Kühlwasser-Installation).

Im Folgenden sind das Liefern und das Montieren beschrieben.

Herstellerangaben:

- Montagevorschriften des Herstellers müssen eingehalten werden,
- Presssysteme werden entsprechend den jeweiligen Herstellerangaben gewartet und verwendet.

Eigenschaften:

- Langlebigkeit: hochwertiges Material für Installationen in Wohn-, Nutz- und Industriebauten,
- Vollständigkeit: das Sortiment umfasst Standards- und Spezialprodukte,
- Sicherheit: alle Produkte sind zertifiziert und entsprechen den Gewährleistungsvereinbarungen der BHKS, VDKF und ZVSHK.

Werkzeugkompatibilität:

- Kompaktpressmaschinen bis einschließlich 28 mm weisen eine Mindest-Presskraft von 18 kN auf,
- Pressmaschinen bis einschließlich 54 mm und bis einschließlich 108 mm (elektronisch gesteuert) weisen eine Mindest-Presskraft von 30 kN auf,
- für metallische Rohrverbindungen bis einschließlich 54 mm Durchmesser weisen Pressbacken - und schlingen für Pressverbindungen des Typs M-MM die Originalprofile SA, M oder V auf,
- für metallische Rohrverbindungen 54 mm - 108 mm Durchmesser weisen Pressschlingen

- für Pressverbindungen des Typs M-MM die Originalprofile SA oder M auf,
- für metallische Rohrverbindungen größer als 108 mm Durchmesser weisen Pressschlingen für Pressverbindungen des Typs M-MM die Originalprofile SA oder M bei der ACO 401 auf,
- besonders rundes Pressprofil (8-Kant bis 35 mm, 9-Kant bis 54 mm, Wangenprofil 64 mm bis 168,3 mm),

Presssystem aus Edelstahl:

- **NiroTherm** Presssystem

bestehend aus:

Systempressfittings:

- **NiroTherm** Systempressfittings von d = 15 mm bis d = 168,3 mm, aus Cr-Ni Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4301 nach EN 10088, mit schwarzem EPDM-Dichtring, Betriebstemperatur: -30 °C bis +120 °C,

Systemrohre:

- **NiroTherm** Systemrohre von d = 15 mm bis d = 168,3 mm, Cr-Ni Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4301 nach EN 10088, gefertigt nach EN 10312 Reihe 1, wanddickenoptimiert, Kennzeichnung in roter Schrift,

1. NiroTherm Presssystem für Heizungs-Installationen:

Abmessungen d = 15 mm - 168,3 mm,

geprüft in Anlehnung an DVGW Arbeitsblatt W 534, Ausgabe Mai 2004, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsdichtigkeit in unverpresstem Zustand), Baustoffklasse A1 nach EN 13501-1.

Rohrverbindung herstellen mit Systemkomponenten:

- **NiroTherm** Systemrohre, Abmessungen d = 15 mm - 168,3 mm, aus nichtrostendem Cr-Ni Stahl, Werkstoff-Nr.: 1.4301 nach EN 10088, Rohre nach EN 10312 Reihe 1 und Werksnorm, WIG-längsnahtgeschweißte Rohre, außen geglätteter Schweißnaht, lösungsgeglüht, Rohrenden verschlossen, Rohre druckgeprüft, in Stangen von 6 m.
- **NiroTherm** Systempressfittings, Abmessungen d = 15 mm - 168,3 mm, aus nichtrostendem Cr-Ni Stahl, Werkstoff Nr.: 1.4301 nach EN 10088, mit werkseitig eingelegtem Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk (EPDM-schwarz), mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsdichtigkeit im unverpressten Zustand), Fittings sind lösungs- und blankgeglüht.

Verpressbar bis d = 54 mm mit SA-, M- und V-Kontur,

Verpressbar d = 54 mm bis d = 108 mm mit SA- und M-Kontur,

Verpressbar größer d = 108 mm mit SA- und M-Kontur der ACO 401.

Eine Verlegung und Inbetriebnahme der Rohrleitung für Heizungsanlagen nach EN 12828, einschließlich dem Ablängen, dem Ausrichten, dem Biegen, dem Befestigen der Rohrleitung unter Berücksichtigung der temperaturabhängigen Längenänderung, der Dichtheitsprüfung und des Leitungsspülens ist auszuführen. Die Dichtheitsprüfung und das Spülen sind in eigenen Positionen zu beschreiben.

Abkürzungen im Positionsstichwort:

iP: Pressanschluss

a bzw. aP: Einsteckende

iG: Innengewinde (Rp-Gewinde nach EN 10226)

aG: Außengewinde (R-Gewinde nach EN 10226)

iGM: Innengewinde mit Überwurf-Mutter (G-Gewinde nach EN ISO 228)

pN: Einsteckende mit Nut (z.B. Victaulic-System)

SW: Schlüsselweite

flg.: flachdichtend

kon. dicht.: konisch dichtend

VA: Überwurfmutter (Edelstahl)

Ms: Überwurfmutter (Messing)

Aufzählungen:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

36JK00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

36JK00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36JK

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

36JL + NiroTherm Industry Systempressfittings (SANHA)

Version: 2020-01

Allgemeines:

Fittings für Anwendungen in der Haustechnik und Industrie (z.B. Heizung-, Kühlwasser-, Solar- und Druckluft-Installation).

Im Folgenden sind das Liefern und das Montieren beschrieben.

Herstellerangaben:

- Montagevorschriften des Herstellers müssen eingehalten werden,
- Presssysteme werden entsprechend den jeweiligen Herstellerangaben gewartet und verwendet.

Eigenschaften:

- Langlebigkeit: hochwertiges Material für Installationen in Wohn-, Nutz- und Industriebauten,
- Vollständigkeit: das Sortiment umfasst Standards- und Spezialprodukte,
- Sicherheit: alle Produkte sind zertifiziert und entsprechen den Gewährleistungsvereinbarungen der BHKS, VDKF und ZVSHK.

Werkzeugkompatibilität:

- Kompaktpressmaschinen bis einschließlich 28 mm weisen eine Mindest-Presskraft von 18 kN auf,
- Pressmaschinen bis einschließlich 54 mm und bis einschließlich 108 mm (elektronisch gesteuert) weisen eine Mindest-Presskraft von 30 kN auf,
- für metallische Rohrverbindungen bis einschließlich 54 mm Durchmesser weisen Pressbacken - und schlingen für Pressverbindungen des Typs M-MM die Originalprofile SA, M oder V auf,
- für metallische Rohrverbindungen größer als 54 mm Durchmesser weisen Pressschlingen für Pressverbindungen des Typs M-MM die Originalprofile SA oder M auf,
- besonders rundes Pressprofil (8-Kant bis 35 mm, 9-Kant bis 54 mm, Wangenprofil 64 mm bis 108 mm).

Presssystem aus Edelstahl:

- **NiroTherm Industry** Presssystem

bestehend aus:

Systempressfittings:

- **NiroTherm Industry** Systempressfittings von d = 15 mm bis d = 108 mm, aus Cr-Ni Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4301 nach EN 10088, mit rotem FKM-Dichtring, Betriebstemperatur: -20 °C bis +200 °C (je nach Medium), mit roter HT-Kennzeichnung,

Systemrohre:

- **NiroTherm** Systemrohre von d = 15 mm bis d = 108 mm, Cr-Ni Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4301 nach EN 10088, gefertigt nach EN 10312 Reihe 1, wanddickenoptimiert, Kennzeichnung in roter Schrift,

1. NiroTherm Industry Presssystem für Solar-Installationen:

Abmessungen d = 15 mm - 108 mm,

geprüft in Anlehnung des DVGW Arbeitsblatt W 534: Ausgabe Mai 2004, mit Werkzeugkompatibilität, mit Merkmal Gleithaftung Push and Stay, Baustoffklasse A1 nach EN 13501-1,

Rohrverbindung herstellen mit Systemkomponenten:

- **NiroTherm** Systemrohre, Abmessungen d = 15 mm - 108 mm, aus nichtrostendem Cr-Ni Stahl, Werkstoff-Nr.: 1.4301 nach EN 10088, Rohre nach EN 10312 Reihe 1 und Werksnorm, WIG-längsnahtgeschweißte Rohre, außen geglätteter Schweißnaht, lösungsgeglüht, Rohrenden verschlossen, Rohre druckgeprüft, in Stangen von 6 m.
- **NiroTherm Industry** Systempressfittings, Abmessungen d = 15 mm - 108 mm, aus nichtrostendem Cr-Ni Stahl, Werkstoff Nr.: 1.4301 nach EN 10088, mit werkseitig eingelegtem Spezialdichtring (FKM-rot), Dichtring beständig gegen Öle und Fette sowie andere zahlreiche chemische Substanzen, für Solaranlagen bei erhöhten Temperaturen von -20 °C bis +200 °C (kurzfristig bis 280 °C), mit Werkzeugkompatibilität, mit Merkmal Gleithaftung Push and Stay, Fittings sind lösungs- und blankgeglüht.

Verpressbar bis d = 54 mm mit SA-, M- und V-Kontur,

Verpressbar größer d = 54 mm mit SA- und M-Kontur.

Eine Verlegung und Inbetriebnahme der Rohrleitung für Solaranlagen nach DIN 4757,

einschließlich dem Ablängen, dem Ausrichten, dem Biegen, dem Befestigen der Rohrleitung unter Berücksichtigung der temperaturabhängigen Längenänderung, der Dichtheitsprüfung und des Leitungsspülens ist auszuführen. Die Dichtheitsprüfung und das Spülen sind in eigenen Positionen zu beschreiben.

Abkürzungen im Positionsstichwort:

iP: Pressanschluss

a bzw. aP: Einsteckende

iG: Innengewinde (Rp-Gewinde nach EN 10226)

aG: Außengewinde (R-Gewinde nach EN 10226)

iGM: Innengewinde mit Überwurf-Mutter (G-Gewinde nach EN ISO 228)

pN: Einsteckende mit Nut (z.B. Victaulic-System)

SW: Schlüsselweite

flg.: flachdichtend

kon. dicht.: konisch dichtend

VA: Überwurfmutter (Edelstahl)

Ms: Überwurfmutter (Messing)

Aufzählungen:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

36JL00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

36JL00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36JL

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

36JM + SANHA-/PURAPRESS-/ SANHA-Heat Systempressfittings (SANHA)

Version: 2020-01

Allgemeines:

Fittings für Anwendungen in der Haustechnik und Industrie (z.B. Trinkwasser-, Heizung- und Kühlwasser-Installation).

Im Folgenden sind das Liefern und das Montieren beschrieben.

Herstellerangaben:

- Montagevorschriften des Herstellers müssen eingehalten werden,
- Presssysteme werden entsprechend den jeweiligen Herstellerangaben gewartet und verwendet.

Eigenschaften:

- Langlebigkeit: hochwertiges Material für Installationen in Wohn-, Nutz- und Industriebauten,
- Vollständigkeit: das Sortiment umfasst Standards- und Spezialprodukte,
- Sicherheit: alle Produkte sind zertifiziert und entsprechen den Gewährleistungsvereinbarungen der BHKS, VDKF und ZVSHK.

Werkzeugkompatibilität:

- Kompaktpressmaschinen bis einschließlich 28 mm weisen eine Mindest-Presskraft von 18 kN auf,
- Pressmaschinen bis einschließlich 54 mm und bis einschließlich 108 mm (elektronisch gesteuert) weisen eine Mindest-Presskraft von 30 kN auf,
- für metallische Rohrverbindungen bis einschließlich 54 mm Durchmesser weisen Pressbacken - und schlingen für Pressverbindungen des Typs M-MM die Originalprofile SA, M oder V auf,
- für metallische Rohrverbindungen größer als 54 mm Durchmesser weisen Pressschlingen für Pressverbindungen des Typs M-MM die Originalprofile SA oder M auf,
- besonders rundes Pressprofil (8-Kant bis 35 mm, 9-Kant bis 54 mm, Wangenprofil 64 mm bis 108 mm).

Presssystem aus Kupfer/Kupferlegierung:

bestehend aus:

Systempressfittings:

- **SANHA** Systempressfittings von d = 12 mm bis d = 108 mm, aus Kupfer (Cu-DHP), Werkstoff-Nr. CW024A nach EN 1254 und EN 12449, mit schwarzem EPDM-Dichtring, Betriebstemperatur: -30 °C bis +120 °C,

- **PURAPRESS** Systemfittings von d = 15 mm bis d = 108 mm, aus bleifreier, siliziumhaltiger Kupferlegierung, Werkstoff-Nr. CW724R, mit schwarzem EPDM-Dichtring, Betriebstemperatur: -30 °C bis +120 °C,

Rohre:

- Kupferrohre von d = 12 mm bis d = 108 mm, aus Kupfer (Cu-DHP), Werkstoff-Nr. CW024A nach EN 1254 und EN 12449, gefertigt nach EN 1057 und DVGW GW 392.

1. SANHA-/ PURAPRESS Systempressfittings für Heizungs-Installationen:

Abmessungen d = 15 mm - 108 mm,

geprüft nach ÖVGW QS-W 402, Ausgabe November 2016, und DVGW Arbeitsblatt W 534, Ausgabe Mai 2004, mit Merkmal compipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsundichtigkeit in unverpresstem Zustand), Baustoffklasse A1 nach EN 13501-1.

Rohrverbindung herstellen mit Systemkomponenten:

- Kupferrohre von d = 12 mm bis d = 108 mm, aus Kupfer (Cu-DHP), Werkstoff-Nr. CW024A nach EN 1254 und EN 12449, gefertigt nach EN 1057 und DVGW GW 392.
- **SANHA** Systempressfittings, Abmessungen d = 12 mm - 108 mm, aus Kupfer (Cu-DHP), Werkstoff Nr.: CW024A nach EN 1254 und EN 12449, mit werkseitig eingelegtem Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk (EPDM-schwarz), Dichtring entspricht den Hygieneanforderungen der KTW-Empfehlung des BGA und dem DVGW W 270, mit Merkmal compipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsundichtigkeit im unverpressten Zustand).
- **PURAPRESS** Systemfittings, Abmessungen d = 12 mm - 108 mm, aus bleifreier, siliziumhaltiger Kupferlegierung, Werkstoff Nr.: CW724R, mit werkseitig eingelegtem Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk (EPDM-schwarz), Dichtring entspricht den Hygieneanforderungen der KTW-Empfehlung des BGA und dem DVGW W 270, mit Merkmal compipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsundichtigkeit im unverpressten Zustand).

Verpressbar bis d = 54 mm mit SA-, M- und V-Kontur,

Verpressbar größer d = 54 mm mit SA- und M-Kontur.

Eine Verlegung und Inbetriebnahme der Rohrleitung für Heizungsanlagen nach EN 12828, einschließlich dem Ablängen, dem Ausrichten, dem Biegen, dem Befestigen der Rohrleitung unter Berücksichtigung der temperaturabhängigen Längenänderung, der Dichtheitsprüfung und des Leitungsspülens ist auszuführen. Die Dichtheitsprüfung und das Spülen sind in eigenen Positionen zu beschreiben.

Abkürzungen im Positionsstichwort:

iP: Pressanschluss

a bzw. aP: Einsteckende

iG: Innengewinde (Rp-Gewinde nach EN 10226)

aG: Außengewinde (R-Gewinde nach EN 10226)

iGM: Innengewinde mit Überwurf-Mutter (G-Gewinde nach EN ISO 228)

SW: Schlüsselweite

flg.: flachdichtend

kon. dicht.: konisch dichtend

VA: Überwurfmutter (Edelstahl)

Ms: Überwurfmutter (Messing)

ISO: mit Isolierbox

Aufzählungen:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

36JM00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

36JM00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36JM

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

36JN + SANHA-Press Solar Systemfittings (SANHA)

Version: 2020-01

Allgemeines:

Fittings für Anwendungen in der Haustechnik und Industrie (z.B. Heizung-, Kühlwasser-, Solar- und Druckluft-Installation).

Im Folgenden sind das Liefern und das Montieren beschrieben.

Herstellerangaben:

- Montagevorschriften des Herstellers müssen eingehalten werden,
- Presssysteme werden entsprechend den jeweiligen Herstellerangaben gewartet und verwendet.

Eigenschaften:

- Langlebigkeit: hochwertiges Material für Installationen in Wohn-, Nutz- und Industriebauten,
- Vollständigkeit: das Sortiment umfasst Standards- und Spezialprodukte,
- Sicherheit: alle Produkte sind zertifiziert und entsprechen den Gewährleistungsvereinbarungen der BHKS, VDKF und ZVSHK.

Werkzeugkompatibilität:

- Kompaktpressmaschinen bis einschließlich 28 mm weisen eine Mindest-Presskraft von 18 kN auf,
- Pressmaschinen bis einschließlich 54 mm und bis einschließlich 108 mm (elektronisch gesteuert) weisen eine Mindest-Presskraft von 30 kN auf,
- für metallische Rohrverbindungen bis einschließlich 54 mm Durchmesser weisen Pressbacken - und schlingen für Pressverbindungen des Typs M-MM die Originalprofile SA, M oder V auf,
- für metallische Rohrverbindungen größer als 54 mm Durchmesser weisen Pressschlingen für Pressverbindungen des Typs M-MM die Originalprofile SA oder M auf,
- besonders rundes Pressprofil (8-Kant bis 35 mm, 9-Kant bis 54 mm, Wangenprofil 64 mm bis 108 mm).

Presssystem aus Kupfer/Kupferlegierung:

bestehend aus:

Systemfittings:

- **SANHA-Press Solar** Systemfittings von d = 12 mm bis d = 108 mm, aus Kupfer (Cu-DHP), Werkstoff-Nr. CW024A nach EN 1254 und EN 12449 bzw. aus Kupferlegierung, mit rotem FKM-Dichtring, Betriebstemperatur: -20 °C bis +200 °C (je nach Medium), mit roter

HT-Kennzeichnung,

Rohre:

- Kupferrohre von d = 12 mm bis d = 108 mm, aus Kupfer (Cu-DHP), Werkstoff-Nr. CW024A nach EN 1254 und EN 12449, gefertigt nach ÖVGW Richtlinie QS-G 313, EN 1057 und EN 13349.

1. SANHA-Press Solar Systemfittings für Solar-Installationen:

Abmessungen d = 15 mm - 108 mm

geprüft in Anlehnung an DVGW Arbeitsblatt W 534, Ausgabe Mai 2004, mit Werkzeugkompatibilität, mit Merkmal Gleithaftung Push and Stay, Baustoffklasse A1 nach EN 13501-1.

Rohrverbindung herstellen mit Systemkomponenten:

- Kupferrohre von d = 12 mm bis d = 108 mm, aus Kupfer (Cu-DHP), Werkstoff-Nr. CW024A nach EN 1254 und EN 12449, gefertigt nach ÖVGW Richtlinie QS-G 313, EN 1057 und EN 13349.
- **SANHA-Press Solar** Systemfittings, Abmessungen d = 12 mm - 108 mm, aus Kupfer (Cu-DHP), Werkstoff Nr.: CW024A nach EN 1254 und EN 12449 bzw. aus Kupferlegierung, mit werkseitig eingelegtem Spezialdichtring (FKM-rot), Dichtring beständig gegen Öle und Fette sowie andere zahlreiche chemische Substanzen, für Solaranlagen bei erhöhten Temperaturen von -20 °C bis +200 °C (kurzfristig bis 280 °C), mit Werkzeugkompatibilität, mit Merkmal Gleithaftung Push and Stay.

Verpressbar bis d = 54 mm mit SA-, M- und V-Kontur,

Verpressbar größer d = 54 mm mit SA- und M-Kontur.

Eine Verlegung und Inbetriebnahme der Rohrleitung für Solaranlagen nach DIN 4757, einschließlich dem Ablängen, dem Ausrichten, dem Biegen, dem Befestigen der Rohrleitung unter Berücksichtigung der temperaturabhängigen Längenänderung, der Dichtheitsprüfung und des Leitungsspülens ist auszuführen. Die Dichtheitsprüfung und das Spülen sind in eigenen Positionen zu beschreiben.

Abkürzungen im Positionsstichwort:

iP: Pressanschluss

a bzw. aP: Einsteckende

iG: Innengewinde (Rp-Gewinde nach EN 10226)

aG: Außengewinde (R-Gewinde nach EN 10226)

iGM: Innengewinde mit Überwurf-Mutter (G-Gewinde nach EN ISO 228)

SW: Schlüsselweite

flg.: flachdichtend

kon. dicht.: konisch dichtend

VA: Überwurfmutter (Edelstahl)

Ms: Überwurfmutter (Messing)

ISO: mit Isolierbox

Aufzählungen:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

36JN00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

36JN00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36JN

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

36JO + SANHA-Therm-/ SANHA-Heat Systempressfittings (SANHA)

Version: 2020-01

Allgemeines:

Fittings für Anwendungen in der Haustechnik und Industrie (z.B. Heizung-, Kühlwasser- und Sprinkler-(nass)Installation).

Im Folgenden sind das Liefern und das Montieren beschrieben.

Herstellerangaben:

- Montagevorschriften des Herstellers müssen eingehalten werden,
- Presssysteme werden entsprechend den jeweiligen Herstellerangaben gewartet und verwendet.

Eigenschaften:

- Langlebigkeit: hochwertiges Material für Installationen in Wohn-, Nutz- und Industriebauten,
- Vollständigkeit: das Sortiment umfasst Standards- und Spezialprodukte,
- Sicherheit: alle Produkte sind zertifiziert und entsprechen den Gewährleistungsvereinbarungen der BHKS, VDKF und ZVSHK.

Werkzeugkompatibilität:

- Kompaktpressmaschinen bis einschließlich 28 mm weisen eine Mindest-Presskraft von 18 kN auf,
- Pressmaschinen bis einschließlich 54 mm und bis einschließlich 108 mm (elektronisch gesteuert) weisen eine Mindest-Presskraft von 30 kN auf,
- für metallische Rohrverbindungen bis einschließlich 54 mm Durchmesser weisen Pressbacken - und schlingen für Pressverbindungen des Typs M-MM die Originalprofile SA, M oder V auf,
- für metallische Rohrverbindungen größer als 54 mm Durchmesser weisen Pressschlingen für Pressverbindungen des Typs M-MM die Originalprofile SA oder M auf,
- besonders rundes Pressprofil (8-Kant bis 35 mm, 9-Kant bis 54 mm, Wangenprofil 64 mm bis 108 mm).

Presssystem aus unlegiertem Stahl:

- **SANHA-Therm** Presssystem

bestehend aus:

Systempressfittings:

- **SANHA-Therm** Systempressfittings von d = 12 mm bis d = 108 mm, aus unlegiertem Stahl, Werkstoff-Nr. 1.0034 (E195) nach EN 10305-3, außen galvanisch verzinkt, mit schwarzem EPDM-Dichtring, Betriebstemperatur: -30 °C bis +120 °C, mit roter punktförmiger Kennzeichnung,

Systemrohre:

- **SANHA-Therm** Systemrohre von d = 12 mm bis d = 108 mm; aus unlegiertem Stahl, Werkstoff-Nr.: 1.0034 (E195) nach EN 10305-3, außen galvanisch verzinkt, Kennzeichnung in roter Schrift.

- **SANHA-Therm Contiflo** Systemrohre von d = 12 mm bis d = 76,1 mm; aus unlegiertem Stahl, Werkstoff-Nr.: 1.0034 (E195) nach EN 10305-3, außen Contiflo verzinkt, Kennzeichnung in roter Schrift.

1. SANHA-Therm Presssystem mit SANHA-Therm Systemrohr für Heizungs-Installationen:

Abmessungen d = 12 mm - 108 mm,

- **geprüft gemäß Fernwärme Wien, Freigabe der Klasse A (gemäß Technischer Richtlinie TR-HA)**

geprüft in Anlehnung an DVGW Arbeitsblatt W 534, Ausgabe Mai 2004, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsdichtigkeit in unverpresstem Zustand), Baustoffklasse A1 nach EN 13501-1.

Rohrverbindung herstellen mit Systemkomponenten:

- **SANHA-Therm** Systemrohre, Abmessung: d = 12 mm - 108 mm, aus unlegiertem Stahl, Werkstoff-Nr. 1.0034 (E195) nach EN 10305-3, Rohre nach EN 10305-3, außen galvanisch verzinkt DIN 50961, Innenoberfläche mit dünnem Ölfilm versehen, in längsnahtgeschweißter Ausführung, biegsam, einzeln verpackt, Rohre druckgeprüft, in Stangen von 6 m.
- **SANHA-Therm** Systempressfittings, Abmessungen d = 12 mm bis 108 mm, aus unlegiertem Stahl, Werkstoff-Nr. 1.0034 (E195) nach EN 10305-3, außen galvanisch verzinkt nach DIN 50961 oder vereinzelt, schwierig herzustellende, Formteile der aus CU-DHP mit Werkst.-Nr.: CW024A nach EN 1254/ 12449, matt vernickelt bzw. aus Kupferlegierung, matt vernickelt, mit werkseitig eingelegtem Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk (EPDM-schwarz), mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsdichtigkeit im unverpressten Zustand).

Verpressbar bis d = 54 mm mit SA-, M- und V-Kontur,

Verpressbar größer d = 54 mm mit SA- und M-Kontur.

Eine Verlegung und Inbetriebnahme der Rohrleitung für Heizungsanlagen nach EN 12828, einschließlich dem Ablängen, dem Ausrichten, dem Biegen, dem Befestigen der Rohrleitung unter Berücksichtigung der temperaturabhängigen Längenänderung, der Dichtheitsprüfung und des Leitungsspülens ist auszuführen. Die Dichtheitsprüfung und das Spülen sind in eigenen Positionen zu beschreiben.

2. SANHA-Therm Presssystem mit SANHA-Therm Contiflo Systemrohr für Heizungs-Installationen:

Abmessungen d = 12 mm - 76,1 mm,

geprüft in Anlehnung an DVGW Arbeitsblatt W 534, Ausgabe Mai 2004, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsdichtigkeit in unverpresstem Zustand), Baustoffklasse A1 nach EN 13501-1.

Rohrverbindung herstellen mit Systemkomponenten:

- **SANHA-Therm Contiflo** Systemrohre, Abmessung: d = 12 mm - 76,1 mm, aus unlegiertem Stahl, Werkstoff-Nr. 1.0034 (E195) nach EN 10305-3, Rohre nach EN 10305-3, außen Contiflo verzinkt, Innenoberfläche mit dünnem Ölfilm versehen, in längsnahtgeschweißter Ausführung, biegsam, einzeln verpackt, Rohre druckgeprüft, in Stangen von 6 m.
- **SANHA-Therm** Systempressfittings, Abmessungen d = 12 mm bis 76,1 mm, aus unlegiertem Stahl, Werkstoff-Nr. 1.0034 (E195) nach EN 10305-3, außen galvanisch verzinkt nach DIN 50961 oder vereinzelt, schwierig herzustellende, Formteile der aus CU-DHP mit Werkst.-Nr.: CW024A nach EN 1254/ 12449, matt vernickelt bzw. aus Kupferlegierung, matt vernickelt, mit werkseitig eingelegtem Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk (EPDM-schwarz), mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsdichtigkeit im unverpressten Zustand).

Verpressbar bis d = 54 mm mit SA-, M- und V-Kontur,

Verpressbar größer d = 54 mm mit SA- und M-Kontur.

Eine Verlegung und Inbetriebnahme der Rohrleitung für Heizungsanlagen nach EN 12828, einschließlich dem Ablängen, dem Ausrichten, dem Biegen, dem Befestigen der Rohrleitung unter Berücksichtigung der temperaturabhängigen Längenänderung, der Dichtheitsprüfung und des Leitungsspülens ist auszuführen. Die Dichtheitsprüfung und das Spülen sind in eigenen Positionen zu beschreiben.

Abkürzungen im Positionsstichwort:

iP: Pressanschluss

a bzw. aP: Einsteckende

iG: Innengewinde (Rp-Gewinde nach EN 10226)

aG: Außengewinde (R-Gewinde nach EN 10226)

iGM: Innengewinde mit Überwurf-Mutter (G-Gewinde nach EN ISO 228)

pN: Einsteckende mit Nut (z.B. Victaulic-System)

SW: Schlüsselweite

flg.: flachdichtend

kon. dicht.: konisch dichtend

ISO: mit Isolierbox

Aufzählungen:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

36JO00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

36JO00Q + **Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36JO**

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

36JP + **SANHA-Therm Industry Systempressfittings (SANHA)**

Version: 2020-01

Allgemeines:

Fittings für Anwendungen in der Haustechnik und Industrie (z.B. geschlossene Solar- und trockene Druckluft-Installation).

Im Folgenden sind das Liefern und das Montieren beschrieben.

Herstellerangaben:

- Montagevorschriften des Herstellers müssen eingehalten werden,
- Presssysteme werden entsprechend den jeweiligen Herstellerangaben gewartet und verwendet.

Eigenschaften:

- Langlebigkeit: hochwertiges Material für Installationen in Wohn-, Nutz- und Industriebauten,
- Vollständigkeit: das Sortiment umfasst Standards- und Spezialprodukte,
- Sicherheit: alle Produkte sind zertifiziert und entsprechen den Gewährleistungsvereinbarungen der BHKS, VDKF und ZVSHK.

Werkzeugkompatibilität:

- Kompaktpressmaschinen bis einschließlich 28 mm weisen eine Mindest-Presskraft von 18 kN auf,
- Pressmaschinen bis einschließlich 54 mm und bis einschließlich 108 mm (elektronisch gesteuert) weisen eine Mindest-Presskraft von 30 kN auf,
- für metallische Rohrverbindungen bis einschließlich 54 mm Durchmesser weisen Pressbacken - und schlingen für Pressverbindungen des Typs M-MM die Originalprofile SA, M oder V auf,
- für metallische Rohrverbindungen größer als 54 mm Durchmesser weisen Pressschlingen für Pressverbindungen des Typs M-MM die Originalprofile SA oder M auf,
- besonders rundes Pressprofil (8-Kant bis 35 mm, 9-Kant bis 54 mm, Wangenprofil 64 mm bis 108 mm).

Presssystem aus unlegiertem Stahl:

- **SANHA-Therm Industry** Presssystem

bestehend aus:

Systempressfittings:

- **SANHA-Therm Industry** Systempressfittings von d = 15 mm bis d = 108 mm, aus unlegiertem Stahl, Werkstoff-Nr. 1.0034 (E195) nach EN 10305-3, außen galvanisch verzinkt, mit rotem FKM-Dichtring, Betriebstemperatur: -20 °C bis +200 °C (je nach Medium), mit roter punktförmiger und roter HT-Kennzeichnung,

Systemrohre:

- **SANHA-Therm** Systemrohre von d = 15 mm bis d = 108 mm; aus unlegiertem Stahl, Werkstoff-Nr.: 1.0034 (E195) nach EN 10305-3, außen galvanisch verzinkt, Kennzeichnung in roter Schrift.
- **SANHA-Therm Contiflo** Systemrohre von d = 15 mm bis d = 76,1 mm; aus unlegiertem Stahl, Werkstoff-Nr.: 1.0034 (E195) nach EN 10305-3, außen Contiflo verzinkt, Kennzeichnung in roter Schrift.

1. SANHA-Therm Industry Presssystem mit SANHA-Therm Systemrohr für Solar-Installationen:

Abmessungen d = 15 mm - 108 mm,

geprüft in Anlehnung an DVGW Arbeitsblatt W 534, Ausgabe Mai 2004, mit Werkzeugkompatibilität, mit Merkmal Gleithaftung Push and Stay, Baustoffklasse A1 nach EN 13501-1.

Rohrverbindung herstellen mit Systemkomponenten:

- **SANHA-Therm** Systemrohre, Abmessung: d = 15 mm - 108 mm, aus unlegiertem Stahl, Werkstoff-Nr. 1.0034 (E195) nach EN 10305-3, Rohre nach EN 10305-3, außen galvanisch verzinkt DIN 50961, Innenoberfläche mit dünnem Ölfilm versehen, in längsnahtgeschweißter Ausführung, biegsam, einzeln verpackt, Rohre druckgeprüft, in Stangen von 6 m.
- **SANHA-Therm Industry** Systempressfittings, Abmessungen d = 15 mm bis 108 mm, aus unlegiertem Stahl, Werkstoff-Nr. 1.0034 (E195) nach EN 10305-3, außen galvanisch verzinkt nach DIN 50961 oder vereinzelte, schwierig herzustellende, Formteile der aus CU-DHP mit Werkst.-Nr.: CW024A nach EN 1254/ 12449, matt vernickelt bzw. aus Kupferlegierung, matt vernickelt, mit werkseitig eingelegtem Spezialdichtring (FKM-rot), Dichtring beständig gegen Öle und Fette sowie andere zahlreiche chemische Substanzen, für Solaranlagen bei erhöhten Temperaturen von -20 °C bis +200 °C (kurzfristig bis 280 °C), mit Werkzeugkompatibilität, mit Merkmal Gleithaftung Push and Stay.

Verpressbar bis d = 54 mm mit SA-, M- und V-Kontur,

Verpressbar größer d = 54 mm mit SA- und M-Kontur.

Eine Verlegung und Inbetriebnahme der Rohrleitung für Solaranlagen nach DIN 4757, einschließlich dem Ablängen, dem Ausrichten, dem Biegen, dem Befestigen der Rohrleitung unter Berücksichtigung der temperaturabhängigen Längenänderung, der Dichtheitsprüfung und des Leitungsspülens ist auszuführen. Die Dichtheitsprüfung und das Spülen sind in eigenen Positionen zu beschreiben.

2. SANHA-Therm Industry Presssystem mit SANHA-Therm Contiflo Systemrohr für Solar-Installationen:

Abmessungen d = 15 mm - 76,1 mm,

geprüft in Anlehnung an DVGW Arbeitsblatt W 534, Ausgabe Mai 2004, mit Werkzeugkompatibilität, mit Merkmal Gleithaftung Push and Stay, Baustoffklasse A1 nach EN 13501-1.

Rohrverbindung herstellen mit Systemkomponenten:

- **SANHA-Therm Contiflo** Systemrohre, Abmessung: d = 15 mm - 76,1 mm, aus unlegiertem Stahl, Werkstoff-Nr. 1.0034 (E195) nach EN 10305-3, Rohre nach EN 10305-3, außen Contiflo verzinkt, Innenoberfläche mit dünnem Ölfilm versehen, in längsnahtgeschweißter Ausführung, biegsam, einzeln verpackt, Rohre druckgeprüft, in Stangen von 6 m.
- **SANHA-Therm Industry** Systempressfittings, Abmessungen d = 15 mm bis 76,1 mm, aus unlegiertem Stahl, Werkstoff-Nr. 1.0034 (E195) nach EN 10305-3, außen galvanisch verzinkt nach DIN 50961 oder vereinzelt, schwierig herzustellende, Formteile der aus CU-DHP mit Werkst.-Nr.: CW024A nach EN 1254/ 12449, matt vernickelt bzw. aus Kupferlegierung, matt vernickelt, mit werkseitig eingelegtem Spezialdichtring (FKM-rot), Dichtring beständig gegen Öle und Fette sowie andere zahlreiche chemische Substanzen, für Solaranlagen bei erhöhten Temperaturen von -20 °C bis +200 °C (kurzfristig bis 280 °C), mit Werkzeugkompatibilität, mit Merkmal Gleithaftung Push and Stay.

Verpressbar bis d = 54 mm mit SA-, M- und V-Kontur,

Verpressbar größer d = 54 mm mit SA- und M-Kontur.

Eine Verlegung und Inbetriebnahme der Rohrleitung für Solaranlagen nach DIN 4757, einschließlich dem Ablängen, dem Ausrichten, dem Biegen, dem Befestigen der Rohrleitung unter Berücksichtigung der temperaturabhängigen Längenänderung, der Dichtheitsprüfung und des Leitungsspülens ist auszuführen. Die Dichtheitsprüfung und das Spülen sind in eigenen Positionen zu beschreiben.

Abkürzungen im Positionsstichwort:

iP: Pressanschluss

a bzw. aP: Einsteckende

iG: Innengewinde (Rp-Gewinde nach EN 10226)

aG: Außengewinde (R-Gewinde nach EN 10226)

iGM: Innengewinde mit Überwurf-Mutter (G-Gewinde nach EN ISO 228)

pN: Einsteckende mit Nut (z.B. Victaulic-System)

SW: Schlüsselweite

flg.: flachdichtend

kon. dicht.: konisch dichtend

Aufzahlungen:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

36JP00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

36JP00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36JP

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

36JR + 3fit-Press Systemfittings (SANHA)

Version: 2020-01

Allgemeines:

Rohre für Anwendungen in der Haustechnik und Industrie (z.B. Trinkwasser-, Heizung-, Regenwasser-Installation).

Im Folgenden sind das Liefern und das Montieren beschrieben.

Herstellerangaben:

- Montagevorschriften des Herstellers müssen eingehalten werden,
- Presssysteme werden entsprechend den jeweiligen Herstellerangaben gewartet und verwendet.

Eigenschaften:

- Langlebigkeit: hochwertiges Material für Installationen in Wohn-, Nutz- und Industriebauten,
- Vollständigkeit: das Sortiment umfasst Standards- und Spezialprodukte,
- Sicherheit: alle Produkte sind zertifiziert und entsprechen den Gewährleistungsvereinbarungen der BHKS, VDKF und ZVSHK.

Werkzeugkompatibilität:

- Kompaktpressmaschinen bis einschließlich 28 mm weisen eine Mindest-Presskraft von 18 kN auf,
- Pressmaschinen bis einschließlich 63 mm (elektronisch gesteuert) weisen eine Mindest-Presskraft von 30 kN auf,
- für Kunststoffverbundrohr-Verbindungen weisen Pressbacken - und schlingen die Original B-, F-, H-, TH- und U-Kontur auf,

Presssystem aus Kunststoff:

- **3fit-Press** System

bestehend aus:

Systempressfittings:

- **3fit-Press** (pbfree) Systemfitting aus bleifreier, siliziumhaltiger Kupferlegierung, Werkstoff-Nr. CW724R, mit schwarzem EPDM-Dichtring, Betriebstemperatur: -30 °C bis +70 °C,
- **3fit-Press** (PPSU) Systemfitting aus Polyphenylsulfone, mit schwarzem EPDM-Dichtring, Betriebstemperatur: -30 °C bis +70 °C,

Systemrohre:

- **MultiFit-Flex** Systemrohre, Abmessungen d = 16 mm - 63 mm, aus Kunststoff-Mehrschichtverbund, Kennzeichnung in schwarzer Schrift,
- **MultiFit-Flex protect** Systemrohre, Abmessungen d = 16 mm - 20 mm, aus Kunststoff-Mehrschichtverbund, mit blauem oder rotem Schutzrohr,
- **MultiFit-Flex ISO** Systemrohre, Abmessungen d = 16 mm - 32 mm, aus Kunststoff-Mehrschichtverbund, mit 9 mm Dämmung,
- **MultiFit-Flex ISO** Systemrohre, Abmessungen d = 16 mm - 32 mm, aus

- Kunststoff-Mehrschichtverbund, mit 13 mm Dämmung,
- **MultiFit-PEX** Systemrohre, Abmessungen d = 16 mm - 20 mm, aus Kunststoff-Mehrschichtverbund, Kennzeichnung in schwarzer Schrift,
 - **MultiFit-PE-RT** Systemrohre, Abmessungen d = 16 mm, aus Kunststoff-Mehrschichtverbund, Kennzeichnung in schwarzer Schrift.

1. 3fit-Press System mit MultiFit-Flex Systemrohre für Heizungs-Installationen bis max. 70 °C:

Abmessungen d = 16 mm - 63 mm,

geprüft nach DVGW Arbeitsblatt W 534, Ausgabe Mai 2004, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsdichtigkeit in unverpresstem Zustand), Baustoffklasse D-s2 d0 nach EN 13501-1.

Rohrverbindung herstellen mit Systemkomponenten:

- **MultiFit-Flex** Systemrohre, Abmessungen d = 16 mm - 63 mm, bestehend aus hygienischem Innenrohr aus PE-RT (mit erhöhter Temperaturbeständigkeit nach DIN 16833), einer sauerstoffundurchlässigen, stumpfgeschweißten Aluminiumschicht und Außenrohr aus PE-RT, (mit erhöhter Temperaturbeständigkeit nach DIN 16833), in Ringen oder in Stangen.
- **3fit-Press** (pbfree) Systemfittings, Abmessungen d = 16 mm - 63 mm, aus bleifreier, siliziumhaltiger Kupferlegierung mit Werkstoff Nr.: CW724R, mit Presshülse aus Edelstahl, mit Sichtfenster zur Kontrolle der Einstecktiefe des Rohres, mit werkseitig eingelegtem Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk (EPDM-schwarz), Dichtring entspricht den Hygieneanforderungen der KTW-Empfehlung des BGA und dem DVGW W 270, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsdichtigkeit im unverpressten Zustand).
- **3fit-Press** (PPSU) Systemfittings, Abmessungen d = 16 mm - 32 mm, aus Polyphenylsulfone, mit Presshülse aus Edelstahl, mit Sichtfenster zur Kontrolle der Einstecktiefe des Rohres, mit werkseitig eingelegtem Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk (EPDM-schwarz), Dichtring entspricht den Hygieneanforderungen der KTW-Empfehlung des BGA und dem DVGW W 270, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsdichtigkeit im unverpressten Zustand).

Verpressbar mit B, F, H, U und TH-Kontur.

Eine Verlegung und Inbetriebnahme der Rohrleitung für Heizungsanlagen nach EN 12828, einschließlich dem Ablängen, dem Ausrichten, dem Biegen, dem Befestigen der Rohrleitung unter Berücksichtigung der temperaturabhängigen Längenänderung, der Dichtheitsprüfung und des Leitungsspülens ist auszuführen. Die Dichtheitsprüfung und das Spülen sind in eigenen Positionen zu beschreiben.

2. 3fit-Press System mit MultiFit-Flex protect Systemrohre für Heizungs-Installationen bis max. 70 °C:

Abmessungen d = 16 mm - 20 mm,

geprüft nach DVGW Arbeitsblatt W 534, Ausgabe Mai 2004, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsdichtigkeit in unverpresstem Zustand), Baustoffklasse D-s2 d0 nach EN 13501-1.

Rohrverbindung herstellen mit Systemkomponenten:

- **MultiFit-Flex protect** Systemrohre, Abmessungen d = 16 mm - 20 mm, bestehend aus hygienischem Innenrohr aus PE-RT (mit erhöhter Temperaturbeständigkeit nach DIN 16833), einer sauerstoffundurchlässigen, stumpfgeschweißten Aluminiumschicht und Außenrohr aus PE-RT, (mit erhöhter Temperaturbeständigkeit nach DIN 16833), mit blauem oder rotem Schutzrohr, in Ringen.
- **3fit-Press (pbfree)** Systemfittings, Abmessungen d = 16 mm - 20 mm, aus bleifreier, siliziumhaltiger Kupferlegierung mit Werkstoff Nr.: CW724R, mit Presshülse aus Edelstahl, mit Sichtfenster zur Kontrolle der Einstecktiefe des Rohres, mit werkseitig eingelegtem Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk (EPDM-schwarz), Dichtring entspricht den Hygieneanforderungen der KTW-Empfehlung des BGA und dem DVGW W 270, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit

dem Nachweis der Zwangsdichtigkeit im unverpressten Zustand).

- **3fit-Press (PPSU)** Systemfittings, Abmessungen d = 16 mm - 20 mm, aus Polyphenylsulfone, mit Presshülse aus Edelstahl, mit Sichtfenster zur Kontrolle der Einstecktiefe des Rohres, mit werkseitig eingelegtem Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk (EPDM-schwarz), Dichtring entspricht den Hygieneanforderungen der KTW-Empfehlung des BGA und dem DVGW W 270, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsdichtigkeit im unverpressten Zustand).

Verpressbar mit B, F, H, U und TH-Kontur.

Eine Verlegung und Inbetriebnahme der Rohrleitung für Heizungsanlagen nach EN 12828, einschließlich dem Ablängen, dem Ausrichten, dem Biegen, dem Befestigen der Rohrleitung unter Berücksichtigung der temperaturabhängigen Längenänderung, der Dichtheitsprüfung und des Leitungsspülens ist auszuführen. Die Dichtheitsprüfung und das Spülen sind in eigenen Positionen zu beschreiben.

3. 3fit-Press System mit MultiFit-Flex ISO Systemrohre (9 mm) für Heizungs-Installationen bis max. 70 °C:

Abmessungen d = 16 mm - 32 mm,

geprüft nach DVGW Arbeitsblatt W 534, Ausgabe Mai 2004, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsdichtigkeit in unverpresstem Zustand), Baustoffklasse D-s2 d0 nach EN 13501-1.

Rohrverbindung herstellen mit Systemkomponenten:

- **MultiFit-Flex ISO** Systemrohre, Abmessungen d = 16 mm - 32 mm, bestehend aus hygienischem Innenrohr aus PE-RT (mit erhöhter Temperaturbeständigkeit nach DIN 16833), einer sauerstoffundurchlässigen, stumpfgeschweißten Aluminiumschicht und Außenrohr aus PE-RT, (mit erhöhter Temperaturbeständigkeit nach DIN 16833), mit 9 mm Dämmung, in Ringen.
- **3fit-Press** (pbfree) Systemfittings, Abmessungen d = 16 mm - 32 mm, aus bleifreier, siliziumhaltiger Kupferlegierung mit Werkstoff Nr.: CW724R, mit Presshülse aus Edelstahl, mit Sichtfenster zur Kontrolle der Einstecktiefe des Rohres, mit werkseitig eingelegtem Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk (EPDM-schwarz), Dichtring entspricht den Hygieneanforderungen der KTW-Empfehlung des BGA und dem DVGW W 270, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsdichtigkeit im unverpressten Zustand).
- **3fit-Press** (PPSU) Systemfittings, Abmessungen d = 16 mm - 32 mm, aus Polyphenylsulfone, mit Presshülse aus Edelstahl, mit Sichtfenster zur Kontrolle der Einstecktiefe des Rohres, mit werkseitig eingelegtem Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk (EPDM-schwarz), Dichtring entspricht den Hygieneanforderungen der KTW-Empfehlung des BGA und dem DVGW W 270, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsdichtigkeit im unverpressten Zustand).

Verpressbar mit B, F, H, U und TH-Kontur.

Eine Verlegung und Inbetriebnahme der Rohrleitung für Heizungsanlagen nach EN 12828, einschließlich dem Ablängen, dem Ausrichten, dem Biegen, dem Befestigen der Rohrleitung unter Berücksichtigung der temperaturabhängigen Längenänderung, der Dichtheitsprüfung und des Leitungsspülens ist auszuführen. Die Dichtheitsprüfung und das Spülen sind in eigenen Positionen zu beschreiben.

4. 3fit-Press System mit MultiFit-Flex ISO Systemrohre (13 mm) für Heizungs-Installationen bis max. 70 °C:

Abmessungen d = 16 mm - 32 mm,

geprüft nach DVGW Arbeitsblatt W 534, Ausgabe Mai 2004, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsdichtigkeit in unverpresstem Zustand), Baustoffklasse D-s2 d0 nach EN 13501-1.

Rohrverbindung herstellen mit Systemkomponenten:

- **MultiFit-Flex ISO** Systemrohre, Abmessungen d = 16 mm - 32 mm, bestehend aus

hygienischem Innenrohr aus PE-RT (mit erhöhter Temperaturbeständigkeit nach DIN 16833), einer sauerstoffundurchlässigen, stumpfgeschweißten Aluminiumschicht und Außenrohr aus PE-RT, (mit erhöhter Temperaturbeständigkeit nach DIN 16833), mit 13 mm Dämmung, in Ringen.

- **3fit-Press** (pbfree) Systemfittings, Abmessungen d = 16 mm - 32 mm, aus bleifreier, siliziumhaltiger Kupferlegierung mit Werkstoff Nr.: CW724R, mit Presshülse aus Edelstahl, mit Sichtfenster zur Kontrolle der Einstecktiefe des Rohres, mit werkseitig eingelegtem Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk (EPDM-schwarz), Dichtring entspricht den Hygieneanforderungen der KTW-Empfehlung des BGA und dem DVGW W 270, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsdichtigkeit im unverpressten Zustand).
- **3fit-Press** (PPSU) Systemfittings, Abmessungen d = 16 mm - 32 mm, aus Polyphenylsulfone, mit Presshülse aus Edelstahl, mit Sichtfenster zur Kontrolle der Einstecktiefe des Rohres, mit werkseitig eingelegtem Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk (EPDM-schwarz), Dichtring entspricht den Hygieneanforderungen der KTW-Empfehlung des BGA und dem DVGW W 270, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsdichtigkeit im unverpressten Zustand).

Verpressbar mit B, F, H, U und TH-Kontur.

Eine Verlegung und Inbetriebnahme der Rohrleitung für Heizungsanlagen nach EN 12828, einschließlich dem Ablängen, dem Ausrichten, dem Biegen, dem Befestigen der Rohrleitung unter Berücksichtigung der temperaturabhängigen Längenänderung, der Dichtheitsprüfung und des Leitungsspülens ist auszuführen. Die Dichtheitsprüfung und das Spülen sind in eigenen Positionen zu beschreiben.

5. 3fit-Press System mit MultiFit-PEX Systemrohre für Heizungs-Installationen bis max. 70 °C:

Abmessungen d = 16 mm - 20 mm,

geprüft nach DVGW Arbeitsblatt W 534, Ausgabe Mai 2004, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsdichtigkeit in unverpresstem Zustand), Baustoffklasse D-s2 d0 nach EN 13501-1.

Rohrverbindung herstellen mit Systemkomponenten:

- **MultiFit-Flex PEX** Systemrohre, Abmessungen d = 16 mm - 20 mm, bestehend aus einem Innenrohr aus PE-Xc, einer Kunststoff-Sauerstoffsperrschicht (EVOH) und Außenrohr aus PE-Xc, sauerstoffdicht nach DIN 4726, in Ringen.
- **3fit-Press** (pbfree) Systemfittings, Abmessungen d = 16 mm - 20 mm, aus bleifreier, siliziumhaltiger Kupferlegierung mit Werkstoff Nr.: CW724R, mit Presshülse aus Edelstahl, mit Sichtfenster zur Kontrolle der Einstecktiefe des Rohres, mit werkseitig eingelegtem Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk (EPDM-schwarz), Dichtring entspricht den Hygieneanforderungen der KTW-Empfehlung des BGA und dem DVGW W 270, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsdichtigkeit im unverpressten Zustand).
- **3fit-Press** (PPSU) Systemfittings, Abmessungen d = 16 mm - 20 mm, aus Polyphenylsulfone, mit Presshülse aus Edelstahl, mit Sichtfenster zur Kontrolle der Einstecktiefe des Rohres, mit werkseitig eingelegtem Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk (EPDM-schwarz), Dichtring entspricht den Hygieneanforderungen der KTW-Empfehlung des BGA und dem DVGW W 270, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsdichtigkeit im unverpressten Zustand).

Verpressbar mit B, F, H, U und TH-Kontur.

Eine Verlegung und Inbetriebnahme der Rohrleitung für Heizungsanlagen nach EN 12828, einschließlich dem Ablängen, dem Ausrichten, dem Biegen, dem Befestigen der Rohrleitung unter Berücksichtigung der temperaturabhängigen Längenänderung, der Dichtheitsprüfung und des Leitungsspülens ist auszuführen. Die Dichtheitsprüfung und das Spülen sind in eigenen Positionen zu beschreiben.

6. 3fit-Press System mit MultiFit-PE-RT Systemrohre für Heizungs-Installationen bis max. 70 °C und max. 6 bar:

Abmessungen d = 16 mm,

geprüft nach DVGW Arbeitsblatt W 534, Ausgabe Mai 2004, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsundichtigkeit in unverpresstem Zustand), Baustoffklasse D-s2 d0 nach EN 13501-1.

Rohrverbindung herstellen mit Systemkomponenten:

- **MultiFit-Flex PE-RT** Systemrohre, Abmessungen d = 16 mm, bestehend aus einem Innenrohr aus PE-RT, einer Kunststoff-Sauerstoffsperrschicht (EVOH) und Außenrohr aus PE-RT, sauerstoffdicht nach DIN 4726, in Ringen.
- **3fit-Press** (pbfree) Systemfittings, Abmessungen d = 16 mm, aus bleifreier, siliziumhaltiger Kupferlegierung mit Werkstoff Nr.: CW724R, mit Presshülse aus Edelstahl, mit Sichtfenster zur Kontrolle der Einstecktiefe des Rohres, mit werkseitig eingelegtem Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk (EPDM-schwarz), Dichtring entspricht den Hygieneanforderungen der KTW-Empfehlung des BGA und dem DVGW W 270, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsundichtigkeit im unverpressten Zustand).
- **3fit-Press** (PPSU) Systemfittings, Abmessungen d = 16 mm, aus Polyphenylsulfone, mit Presshülse aus Edelstahl, mit Sichtfenster zur Kontrolle der Einstecktiefe des Rohres, mit werkseitig eingelegtem Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk (EPDM-schwarz), Dichtring entspricht den Hygieneanforderungen der KTW-Empfehlung des BGA und dem DVGW W 270, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsundichtigkeit im unverpressten Zustand).

Verpressbar mit B, F, H, U und TH-Kontur.

Eine Verlegung und Inbetriebnahme der Rohrleitung für Heizungsanlagen nach EN 12828, einschließlich dem Ablängen, dem Ausrichten, dem Biegen, dem Befestigen der Rohrleitung unter Berücksichtigung der temperaturabhängigen Längenänderung, der Dichtheitsprüfung und des Leitungsspülens ist auszuführen. Die Dichtheitsprüfung und das Spülen sind in eigenen Positionen zu beschreiben.

Abkürzungen im Positionsstichwort:

P: Pressanschluss

a bzw. aP: Einsteckende

iG: Innengewinde (Rp-Gewinde nach EN 10226)

aG: Außengewinde (R-Gewinde nach EN 10226)

iGM: Innengewinde mit Überwurf-Mutter (G-Gewinde nach EN ISO 228)

SW: Schlüsselweite

flg.: flachdichtend

kon. dicht.: konisch dichtend

Aufzählungen:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

36JR00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

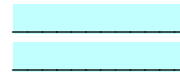
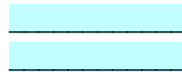
36JR00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36JR

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:



36JS + PURAFIT Gewindefittings (SANHA)

Version: 2020-01

Allgemeines:

Fittings für Anwendungen in der Haustechnik und Industrie (z.B. Heizung- und Kühlwasser-Installation).

Im Folgenden sind das Liefern und das Montieren beschrieben.

Herstellerangaben:

- Montagevorschriften des Herstellers müssen eingehalten werden.

Eigenschaften:

- Langlebigkeit: hochwertiges Material für Installationen in Wohn-, Nutz- und Industriebauten,
- Vollständigkeit: das Sortiment umfasst Standards- und Spezialprodukte,
- Sicherheit: alle Produkte sind zertifiziert und entsprechen den Gewährleistungsvereinbarungen der BHKS, VDKF und ZVSHK.

Gewindefittings aus Kupferlegierung:

- **PURAFIT** Gewindefittings von $R/R_p = 1/8$ bis $R/R_p = 3$, aus bleifreier, siliziumhaltiger Kupferlegierung, Werkstoff-Nr. CW724R, roh, Betriebstemperatur: bis +225 °C (in Abhängigkeit des Betriebsdruckes),
- **PURAFIT** Gewindefittings von $R/R_p = 1/4$ bis $R/R_p = 2$, aus bleifreier, siliziumhaltiger Kupferlegierung, Werkstoff-Nr. CW724R, verchromt, Betriebstemperatur: bis +225 °C (in Abhängigkeit des Betriebsdruckes),

1. PURAFIT Gewindefittings für Heizungs-Installationen:

Abmessungen $R/R_p = 1/8 - 3$ mm, aus bleifreier, siliziumhaltiger Kupferlegierung, Werkstoff-Nr. CW724R,

geprüft in Anlehnung an DVGW Arbeitsblatt GW 6, Ausgabe März 2014, EN 1254 konform, Baustoffklasse A1 nach EN 13501-1.

- **PURAFIT** Gewindefittings, Abmessungen $R/R_p = 1/8 - 3$, aus bleifreier, siliziumhaltiger Kupferlegierung, Werkstoff Nr.: CW724R, roh, Fittingwerkstoff entspricht der UBA-Liste.
- **PURAFIT** Gewindefittings, Abmessungen $R/R_p = 1/4 - 2$, aus bleifreier, siliziumhaltiger Kupferlegierung, Werkstoff Nr.: CW724R, verchromt.

Eine Verlegung und Inbetriebnahme der Rohrleitung für Heizungsanlagen nach EN 12828, einschließlich dem Ablängen, dem Ausrichten, dem Biegen, dem Befestigen der Rohrleitung unter Berücksichtigung der temperaturabhängigen Längenänderung, der Dichtheitsprüfung und des Leitungsspülens ist auszuführen. Die Dichtheitsprüfung und das Spülen sind in eigenen Positionen zu beschreiben.

Abkürzungen im Positionsstichwort:

iG: Innengewinde (Rp-Gewinde nach EN 10226)

a bzw. aP: Einsteckende

iGM: Innengewinde mit Überwurf-Mutter (G-Gewinde nach EN ISO 228)

SW: Schlüsselweite

flg.: flachdichtend

kon. dicht.: konisch dichtend

Aufzahlungen:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

36JS00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

36JS00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36JS

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

36JT + SANHA Heavy Steel Press - Pressfittings aus C-Stahl

Version: 2022-03

Allgemeines:

Fittings für Anwendungen in der Haustechnik und Industrie (z.B. Heizung-, Kühlwasser- und Sprinkler-(nass)Installation).

Im Folgenden sind das Liefern und das Montieren beschrieben.

Herstellerangaben:

- Montagevorschriften des Herstellers müssen eingehalten werden,
- Presssysteme werden entsprechend den jeweiligen Herstellerangaben gewartet und verwendet.

Eigenschaften:

- Langlebigkeit: bewährtes Material für Installationen in Wohn-, Nutz- und Industriebauten,
- Vollständigkeit: das Sortiment umfasst Standards- und Spezialprodukte,
- Sicherheit: alle Produkte sind zertifiziert und entsprechen den Gewährleistungsvereinbarungen der BHKS, VDKF und ZVSHK.

Presswerkzeug:

- Pressmaschinen bis einschließlich 2" weisen eine Mindest-Presskraft von 30 kN auf,
- rundes Pressprofil (Pressbacken 1/2" bis 1 1/4" und , Schlingen 1 1/2" bis 2").

Dickwandige Pressfittings aus unlegiertem Stahl:

- bestehend aus:

Heavy Steel Press Fittings von d = 1/2" bis d = 2" aus unlegiertem Stahl, Werkstoff-Nr. 1.0034 (E195) nach EN 10305-3, außen galvanisch verzinkt, mit schwarzem EPDM-Dichtring, Betriebstemperatur: -30 °C bis +120 °C, mit schwarzem Piktogramm für "kein Trinkwasser"

Heavy Steel Press Fittings mit mittelschweren Gewinderohren für Heizungs-Installationen:

Abmessungen d = 1/2" bis d = 2",

partiell geprüft in Anlehnung an DVGW Arbeitsblatt W 534, mit dem Nachweis der Zwangsundichtigkeit in unverpresstem Zustand), Baustoffklasse A1 nach EN 13501-1.

Rohrverbindung herstellen mit folgenden Komponenten:

- **Rohre** nach EN 10255, EN 10220 / 10216-1 oder 10217-1, nahtlos geschweißt, schwarz, verzinkt oder epoxidharzbeschichtet Abmessung: d = 1/2" bis 2", aus unlegiertem Stahl,

Werkstoff-Nr. 1.0034 (E195) nach EN 10305-3..

- **Heavy Steel Press Fittings**, Abmessungen d = 1/2" bis 2", aus unlegiertem Stahl, Werkstoff-Nr. 1.0034 (E195) nach EN 10305-3, außen galvanisch verzinkt nach DIN 50961 mit werkseitig eingelegtem Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk (EPDM-schwarz), mit dem Nachweis der Zwangsdichtigkeit im unverpressten Zustand).

Eine Verlegung und Inbetriebnahme der Rohrleitung für Heizungsanlagen nach EN 12828, einschließlich dem Ablängen, dem Ausrichten, dem Biegen, dem Befestigen der Rohrleitung unter Berücksichtigung der temperaturabhängigen Längenänderung, der Dichtheitsprüfung und des Leitungsspülens ist auszuführen. Die Dichtheitsprüfung und das Spülen sind in eigenen Positionen zu beschreiben.

Abkürzungen im Positionsstichwort:

iP: Pressanschluss

a bzw. aP: Einsteckende

iG: Innengewinde (Rp-Gewinde nach EN 10226)

aG: Außengewinde (R-Gewinde nach EN 10226)

iGM: Innengewinde mit Überwurf-Mutter (G-Gewinde nach EN ISO 228)

pN: Einsteckende mit Nut (z.B. Victaulic-System)

SW: Schlüsselweite

flg.: flachdichtend

kon. dicht.: konisch dichtend

ISO: mit Isolierbox

Aufzählungen:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

36JT00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

36JT00Q + **Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36JT**

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

36KA + **C-Stahl Systemrohre, Zubehör (KE KELIT)**

Version: 2026-01

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Allgemeines:

Im Folgenden sind Rohrleitungen und Formstücke für geschlossene Heizungs- und Kühlanlagen mit oder ohne Frostschutzmittel sowie für Druckluftanlagen und Anlagen mit synthetischen Ölen beschrieben.

2. Systemrohr:

Systemrohre aus C-Stahl sind dünnwandige, lasergeschweißte Präzisionsstahlrohre gemäß EN 10305-3, mit niedrigem Kohlenstoffgehalt, sind innen mit einer Öl-Schicht und außen mit einer thermisch aufgetragenen Zinkschicht und einer Passivierungs-/Chromatschicht gegen Korrosion geschützt. C-Stahl Systemrohre sind geeignet für Pressverbindung. Im Folgenden wird das Systemrohr mit "CF" im Stichwort abgekürzt.

3. Formstücke / Verbindungstechnik:

Es werden zur Aufrechterhaltung der Systemgarantie des Herstellers nur vom Hersteller angebotene systemkonforme Komponenten verwendet. Formstücke mit Schweißnähten werden werkseitig einer Druckprobe unterzogen.

3.1. Pressverbindung:

Formstücke für Pressverbindung werden aus unlegiertem Stahl, Werkstoff 34-2 gefertigt und sind außen und innen mit einer galvanischen Zinkschicht gegen Korrosion geschützt. Zur Abdichtung sind Formstücke mit einem O-Ring aus EPDM ausgestattet; von DN/OD 15 bis DN/OD 54 ist der O-Ring mit einer besonderen Kontur (ohne Reduzierung der O-Ring-Dicke) als Sicherheitsfunktion gegen unverpresste Verbindung ausgeführt (unverpresst undicht). Die Verbindung ist nach dem Verpressen unlösbar, formschlüssig und dauerhaft dicht.

4. Einsatzbereich:

von -35 bis 120 °C/16 bar, $T_{\max}$ 150°C.

5. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort wird der Außendurchmesser (DN/OD) x Wanddicke des Rohres (z.B. 76,1x2) oder bei Formstücken der größte Außendurchmesser (z.B. 76 für 76,1).

6. Rohre und Verschnitt:

Der Verschnitt und das Herstellen und Abdichten der Verbindungsstellen einschließlich des Dichtmaterials und des anteiligen Werkzeuges sind im Einheitspreis einkalkuliert.

7. Druckprobe:

Die Druckprüfung wird gemäß Norm ausgeführt. Bei Verwendung von Unverpresst-Undicht-Fittings wird zusätzlich eine Funktionsprüfung nach Herstellerangaben durchgeführt.

8. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

9. Qualitätssicherung:

Der Hersteller der Rohre und Formstücke hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem gemäß ÖNORM EN ISO 9001, 14001, 10005 und 50001 eingeführt und hält dieses aufrecht.

36KA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

36KA00Q + **Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36KA**

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

36KB + C-Stahl Rohre mit Wärmedämmung, Zubehör (KE KELIT)

Version: 2026-01

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Material, Kennzeichnung:

1.1. Mediumrohr:

Mediumrohre aus C-Stahl als dünnwandige, lasergeschweißte Präzisionsstahlrohre gemäß EN 10305-3, mit niedrigem Kohlenstoffgehalt, innen mit einer Öl-Schicht und außen mit einer thermisch aufgetragenen Zinkschicht und einer Passivierungs-/Chromatschicht gegen Korrosion geschützt. C-Stahl Systemrohre sind geeignet für Pressverbindung.

1.2. Wärmedämmung:

Polyurethanschaumstoff gemäß EN 253, 95% geschlossenzellig, FCKW-frei, Lambda-Wert: 0,03 W/mK, Raumgewicht mindestens 60 kg/m³, Isolierstärke gemäß Norm.

1.3. Mantelrohre:

Mantelrohre werden je nach Einsatzfall in verschiedenen Materialien hergestellt:

1.3.1. SteelFIX CX:

mit Mantelrohr aus verzinktem Stahlblech 0,5 mm, innen spiralgefalzt, für Verlegung oberirdisch, witterungsgeschützter Leitungen.

1.3.2. SteelFIX PE:

mit Mantelrohr aus PE-HD schwarz, gemäß EN 253 für Erdverlegung.

2. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort wird das Rohrsystem mit "CF Rohr" gekennzeichnet und der Außendurchmesser x Wanddicke des Rohres in mm, /der Außendurchmesser des Mantelrohres in mm /und der D-Wert (Wärmedurchgangswiderstand) in mK/W (z.B. 22x1,5/80/7,46) oder bei Fittings nur der Außendurchmesser des Mediumrohres (z.B. 22) oder bei Muffen der Außendurchmesser des Mantelrohres in mm (z.B. 80).

3. Einsatzbereich:

von -35 bis 120 °C/16 bar, T_{max} 150°C.

4. Rohre, Rohrverbindung, Verschnitt:

Rohrverbindung durch Radialpressung. Der Verschnitt, das Herstellen und Abdichten der Verbindungsstellen einschließlich Schweißmaterial und sonstiges Dichtmaterial wurden in die Einheitspreise einkalkuliert. Die Lieferlängen der Rohre sind so zu wählen, dass die Anzahl der benötigten Rohrverbindungen minimiert wird.

5. Druckprobe:

Die Druckprüfung wird gemäß Norm ausgeführt. Bei Verwendung von Unverpresst-Undicht-Fittings wird zusätzlich eine Funktionsprüfung nach Herstellerangaben durchgeführt.

6. Rohrsystem:

Rohre, Form- und Verbindungsstücke werden nur gemäß den Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers verwendet.

7. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

8. Qualitätssicherung:

Der Hersteller der Rohre und Formstücke hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem gemäß ÖNORM EN ISO 9001, 14001, 10005 und 50001 eingeführt und hält dieses aufrecht.

36KB00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

36KB00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36KB

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

36KC + Rohre aus Verbundwerkstoff, Zubehör - Presssystem (KE KELIT)

Version: 2026-01

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort wird der Außendurchmesser x Wanddicke des Rohres in mm (z.B. 25x2,5) oder bei Fittings nur der größte Außendurchmesser in mm (z.B. 25) angegeben.

2. Einsatzbereich:

Klassifizierung der Betriebsbedingungen gemäß ÖNORM EN ISO 21003-1.

2.1 Radiatorenanbindung - Klasse 5:

bis 80 °C, $T_{\max}$ 90 °C/10 bar

2.2 Sanitäranwendung - Klasse 2:

bis 70 °C, $T_{\max}$ 80 °C/10 bar

3. Rohre, Rohrverbindung, Verschnitt:

Der Verschnitt und das Herstellen und Abdichten der Verbindungsstellen einschließlich des Dichtmaterials und des anteiligen Presswerkzeuges sind in den Einheitspreisen einkalkuliert.

4. Verschraubungen und Pressverbindungen:

4.1. Schraubverbindungen: d16 - d25 mm

5-fach dichtende Schraubverbindung als dauerhaft dichte Verbindung zu Systemteilen und Modulrohren, Mutter mit Innengewinde und Stützhülse, einschl. Klemmring, aus spannungsfrei geglühtem Messing, porenfrei metallisiert.

4.2. Pressverbindungen aus Metall (KMU.): d16 – d75 mm

Pressverbindung mit EPDM-O-Ringen als dauerhaft dichte Verbindung zu Modulrohren, aus spannungsfrei geglühtem Messing (z.B. ULTRAX), porenfrei metallisiert, in unverpresst undichter Ausführung mit Edelstahlpresshülse, für höchste Formstabilität nach der Verpressung, Presshülse mit Sichtfenster als Einschubkontrolle.

4.2.1 Pressverbindungen aus Metall (KMW.): d16 – d40 mm

Zeta-Wert optimierte Pressverbindung mit EPDM-O-Ringen als dauerhaft dichte Verbindung zu Modulrohren, aus spannungsfrei geglühtem entzinkungsbeständigen Messing (z.B. ULTRAX-W), in unverpresst undichter Ausführung mit akustischem Leakage-Signal bei der Luftdruckprobe und Edelstahlpresshülse, für höchste Formstabilität nach der Verpressung, Presshülse mit Sichtfenster 360° als Einschubkontrolle.

4.3. Pressverbindungen aus Kunststoff (KWU.): d50 – d75 mm

Pressverbindung mit EPDM-O-Ringen als dauerhaft dichte Verbindung zu Modulrohren aus Polyphenylensulfon (z.B. WINDOX-U PPSU), halogenfrei, trinkwassergeeignet, sauerstoffdiffusionsdicht in unverpresst undichter Ausführung und Edelstahlpresshülse für höchste Formstabilität nach der Verpressung, Presshülse mit Sichtfenster als Einschubkontrolle.

4.3.1 Pressverbindungen aus Kunststoff (KWW..): d16 – d40 mm

Zeta-Wert optimierte Pressverbindung mit EPDM-O-Ringen als dauerhaft dichte Verbindung zu Modulrohren aus Polyphenylensulfon (z.B. WINDOX-W PPSU), halogenfrei, trinkwassergeeignet, sauerstoffdiffusionsdicht in unverpresst undichter Ausführung mit akustischem Leakage-Signal bei der Luftdruckprobe und Edelstahlpresshülse für höchste Formstabilität nach der Verpressung, Presshülse mit Sichtfenster 360° als Einschubkontrolle.

5. Montagehilfen:

Montageschienen, Halteplatten und Haltewinkel für Armaturen-Anschlussysteme sind im Einheitspreis der Armaturenanschlusswinkel enthalten.

6. Druckprobe:

Die Druckprüfung wird gemäß Norm ausgeführt. Bei Verwendung von Unverpresst-Undicht-Fittings wird zusätzlich eine Funktionsprüfung nach Herstellerangaben durchgeführt.

7. Rohrsystem:

Die Prüfung erfolgt gemäß ÖNORM EN ISO 21003. Rohre, Form- und Verbindungsstücke werden nur gemäß den Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers verwendet.

8. Verteilerschränke:

Unterputz-Verteilerschränke sind mit umlaufender Blende ausgeführt, der Anschluss zu Beton bzw. Putz ist mit einer überstreichbaren Acrylfuge abgeschlossen.

9. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

10. Qualitätssicherung:

Der Hersteller der Rohre und Formstücke hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem gemäß ÖNORM EN ISO 9001, 14001, 10005 und 50001 eingeführt und hält dieses aufrecht.

36KC00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

36KC00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36KC

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

36KD + Rohre aus Verbundwerkstoffen mit WD, Zubehör (KE KELIT)

Version: 2026-01

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

Flexible Rohre aus Verbundwerkstoffen mit werkseitig aufgebrachter Wärmedämmung

1. Material:

1.1. Mediumrohr:

5-schichtiges Kunststoff-Verbundrohr aus halogenfreien Kunststoffen, sauerstoff- und wasserdampfdiffusionsdicht, entsprechend ÖNORM EN ISO 21003, geprüft, eigen- und

fremdüberwacht gemäß Norm und ÖVGW registriert.

Innen- und Außenschicht aus hochtemperaturbeständigem Polyethylen (PE-RT).

Stabilisationsrohr längsverschweißtes Metallfolienrohr aus Aluminium. Äußerer und innerer Haftvermittler zwischen Stabilisationsrohr bzw. Innen- und Außenschicht zur garantierten, kraftschlüssigen Verbindung der einzelnen Komponenten, extreme Chemikalienfestigkeit, hohe Flexibilität, geringer Reibungswiderstand und geringe Alterungstendenz. Farbe: weiß.

1.2. Wärmedämmung:

Polyurethanschaumstoff gemäß EN 253, 95 Proz. geschlossenzellig, FCKW-frei, Lambda-Wert: 0,03 W/mK, Raumgewicht mindestens 60 Kg/m³, Isolierstärke gemäß Norm.

1.3. Mantelrohre:

Mantelrohre werden je nach Einsatzfall in verschiedenen Materialien hergestellt:

1.3.1. KELOX CX:

mit Mantelrohr aus verzinktem Stahlblech 0,5 mm, innen spiralgefalzt für oberirdisch, witterungsgeschützte Verlegung.

1.3.2. KELOX PE:

mit Mantelrohr aus PE-HD schwarz, gemäß EN 253 für Erdverlegung.

2. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort wird das Rohrsystem mit einem Hinweis auf die Typenbezeichnung gekennzeichnet und der Außendurchmesser x Wanddicke des Rohres in mm, /der Außendurchmesser des Mantelrohres in mm /und der D-Wert in mK/W (z.B. 25x2,5/80/6,86) oder bei Fittings nur der Außendurchmesser des Mediumrohres (z.B. 25) oder bei Muffen der Außendurchmesser des Mantelrohres in mm (z.B. 80) angegeben.

3. Einsatzbereich:

Klassifizierung der Betriebsbedingungen gemäß ÖNORM EN ISO 21003-1.

2.1 Radiatorenanbindung - Klasse 5:

bis 80 °C, T_{max} 90 °C/10 bar

2.2 Sanitäranwendung - Klasse 2:

bis 70 °C, T_{max} 80 °C/10 bar

4. Rohre, Rohrverbindung, Verschnitt:

Der Verschnitt und das Herstellen und Abdichten der Verbindungsstellen einschließlich des Dichtmaterials und des anteiligen Presswerkzeuges sind in den Einheitspreisen einkalkuliert.

5. Pressverbindungen:

5.1. Pressverbindungen aus Metall (KMU.): d16 – d75 mm

Pressverbindung mit EPDM-O-Ringen als dauerhaft dichte Verbindung zu Modulrohren, aus spannungsfrei geglühtem Messing (z.B. ULTRAX), porenfrei metallisiert, in unverpresst undichter Ausführung mit Edelstahlpresshülse, für höchste Formstabilität nach der Verpressung, Presshülse mit Sichtfenster als Einschubkontrolle.

5.1.1 Pressverbindungen aus Metall (KMW.): d16 – d40 mm

Pressverbindung mit EPDM-O-Ringen als dauerhaft dichte Verbindung zu Modulrohren, aus spannungsfrei geglühtem entzinkungsbeständigen Messing (z.B. ULTRAX-W), in unverpresst undichter Ausführung mit akustischem Leakage-Signal bei der Luftdruckprobe und Edelstahlpresshülse, für höchste Formstabilität nach der Verpressung, Presshülse mit Sichtfenster 360° als Einschubkontrolle.

5.2. Pressverbindungen aus Kunststoff (KWU.): d50 – d75 mm

Pressverbindung mit EPDM-O-Ringen als dauerhaft dichte Verbindung zu Modulrohren aus Polyphenylensulfon (z.B. WINDOX-U PPSU), halogenfrei, trinkwassergeeignet, sauerstoffdiffusionsdicht in unverpresst undichter Ausführung und Edelstahlpresshülse für höchste Formstabilität nach der Verpressung, Presshülse mit Sichtfenster als Einschubkontrolle.

5.2.1 Pressverbindungen aus Kunststoff (KWW.): d16 – d40 mm

Pressverbindung mit EPDM-O-Ringen als dauerhaft dichte Verbindung zu Modulrohren aus Polyphenylensulfon (z.B. WINDOX-W PPSU), halogenfrei, trinkwassergeeignet, sauerstoffdiffusionsdicht in unverpresst undichter Ausführung mit akustischem Leakage-Signal bei der Luftdruckprobe und Edelstahlpresshülse für höchste Formstabilität nach der Verpressung,

Presshülse mit Sichtfenster 360° als Einschubkontrolle.

5.3. Steckverbindung aus Metall (KMP.): d16 - d32 mm

Steckverbindungen mit 2 NANO-beschichteten, innendichtenden EPDM-O-Ringen, angebracht auf zwei höhenversetzten Dichtzonen zum Toleranzausgleich der Rohre, Fittingkörper aus spannungsfrei geglühtem entzinkungsbeständigem Messing sowie an der Rohrinneenseite liegende 2-Komponenten-Auszugsbarriere aus Elastomer und Kunststoff (zur Verhinderung von elektrochemischer Korrosion zwischen Grabring und Alu-Stabilisationsrohr). Steckverbindung mit Protectorring aus Kunststoff (zur Verhinderung des Einschlebens nicht kalibrierter Rohre zum Schutz der Dichtelemente), mit einer transparenten Hülse aus Polyamid mit Einschubklickgeräusch, sowie haptischem und optischem Einsteckindikator und mit Endkappen zum Schutz vor Verschmutzung. Die Steckverbindung ist trinkwassergeeignet und sauerstoffdiffusionsdicht als dauerhaft dichte Verbindung zu Modulrohren. Verarbeitung ohne Presswerkzeuge "GESTECKT DICHT".

5.4. Steckverbindung aus Kunststoff (KWP.): d16 - d25 mm

Steckverbindungen mit 2 NANO-beschichteten, innendichtenden EPDM-O-Ringen, angebracht auf zwei höhenversetzten Dichtzonen zum Toleranzausgleich der Rohre, Fittingkörper aus Polyphenylsulfon PPSU sowie an der Rohrinneenseite liegende 2-Komponenten-Auszugsbarriere aus Elastomer und Kunststoff (zur Verhinderung von elektrochemischer Korrosion zwischen Grabring und Alu-Stabilisationsrohr). Steckverbindung mit Protectorring aus Kunststoff (zur Verhinderung des Einschlebens nicht kalibrierter Rohre zum Schutz der Dichtelemente), mit einer transparenten Hülse aus Polyamid mit Einschubklickgeräusch, sowie haptischem und optischem Einsteckindikator und mit Endkappen zum Schutz vor Verschmutzung. Die Steckverbindung ist trinkwassergeeignet und sauerstoffdiffusionsdicht als dauerhaft dichte Verbindung zu Modulrohren. Verarbeitung ohne Presswerkzeuge "GESTECKT DICHT".

6. Druckprobe:

Die Druckprüfung wird gemäß Norm ausgeführt. Bei Verwendung von Unverpresst-Undicht-Fittings wird zusätzlich eine Funktionsprüfung nach Herstellerangaben durchgeführt.

7. Rohrsystem:

Die Prüfung erfolgt gemäß ÖNORM EN ISO 21003. Rohre, Form- und Verbindungsstücke werden nur gemäß den Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers verwendet.

8. D-Wert:

In den Positionsstichworten von Rohren mit werkseitig aufgebrachter Wärmedämmung wird der Wärmedurchgangswiderstand der Wärmedämmschicht des Rohres (D-Wert) in mK/W angegeben.

9. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

10. Qualitätssicherung:

Der Hersteller der Rohre und Formstücke hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem gemäß ÖNORM EN ISO 9001, 14001, 10005 und 50001 eingeführt und hält dieses aufrecht.

36KD00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

36KD00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36KD

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

36KE + Edelstahl Systemrohre (1.4301), Zubehör (KE KELIT)

Version: 2026-01

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Allgemeines:

Im Folgenden sind Rohrleitungen und Formstücke für geschlossene Heizungs- und Kühlanlagen mit oder ohne Frostschutzmittel sowie für Druckluftanlagen und Anlagen mit synthetischen Ölen beschrieben.

2. Systemrohre:

Systemrohre sind aus geschweißtem, nichtrostendem Stahl, Außen- und Innenseite metallisch blank, Werkstoff-Nr.: 1.4301 gemäß ÖNORM EN 10312 und EN 10217-7 sowie für Edelstahl-Pressverbindungen. Im Folgenden wird das Systemrohr mit "NF" im Stichwort abgekürzt.

3. Formstücke / Verbindungstechnik:

Es werden zur Aufrechterhaltung der Systemgarantie des Herstellers nur vom Hersteller angebotene systemkonforme Komponenten verwendet. Formstücke mit Schweißnähten werden werkseitig einer Druckprobe unterzogen.

3.1. Pressverbindung:

Formstücke für Pressverbindung werden aus Edelstahl, Werkstoff-Nr. 1.4301 gefertigt. Zur Abdichtung sind Formstücke mit einem O-Ring aus EPDM ausgestattet; von DN/OD 15 bis DN/OD 54 ist der O-Ring mit einer besonderen Kontur (ohne Reduzierung der O-Ring-Dicke) als Sicherheitsfunktion gegen unverpresste Verbindung ausgeführt (unverpresst undicht). Die Verbindung ist nach dem Pressen unlösbar, formschlüssig und dauerhaft dicht. In der Folge werden Formstücke für Pressverbindung im Stichwort mit Hinweis NPI gekennzeichnet.

4. Einsatzbereich:

-35 bis 120 °C, T_{max} 150 °C/16 bar

5. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort wird der Außendurchmesser x Wanddicke des Rohres (z.B. 76,1x2) oder bei Formstücken der größte Außendurchmesser (z.B. 76 für 76,1).

6. Rohre und Verschnitt:

Der Verschnitt und das Herstellen und Abdichten der Verbindungsstellen einschließlich des Dichtmaterials und des anteiligen Werkzeuges sind im Einheitspreis einkalkuliert.

7. Druckprobe:

Die Druckprüfung wird gemäß Norm ausgeführt. Bei Verwendung von Unverpresst-Undicht-Fittings wird zusätzlich eine Funktionsprüfung nach Herstellerangaben durchgeführt.

8. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

9. Qualitätssicherung:

Der Hersteller der Rohre und Formstücke hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem gemäß ÖNORM EN ISO 9001, 14001, 10005 und 50001 eingeführt und hält dieses aufrecht.

36KE00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

36KE00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36KE

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

36KG + Kupferrohrsystem, Zubehör (KE KELIT)

Version: 2026-01

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Allgemeines:

Im Folgenden wird ein ausgewogenes, umfassendes Kupfer-Fittingskonzept für eine einfache, robuste, bewährte Anwendung beschrieben. Anwendungsbereiche sind:

- Trinkwasseranlagen
- Heizungsanlagen
- Solaranlagen
- Druckluftanlagen
- Kühl- und Kälteanlagen.

2. Zulassungen - Prüfungen - Systemprüfung:

Nicht nur die Einzelteile, sondern das Gesamtsystem unterliegen grundsätzlichen und periodischen Überprüfungen. Zur Sicherung der in ISO 9001 festgelegten Qualitätsziele werden zwei Arten der Überwachung beschritten.

2.1. Eigenüberwachung:

Im Hersteller Qualitätslabor:

- Rohstoffparameter
- Maße und Toleranzen
- Verarbeitungsqualität, Oberflächen
- Rohrkennzeichnung

2.2. Fremdüberwachung durch autorisierte Prüfinstitute:

- Systemprüfung, Materialidentität
- Fittingsprüfungen
- Korrosionsverhalten

Aus der Summe der Eigen- und Fremdüberwachungen resultiert die ÖVGW-Qualitätsmarke

3. Technische Regeln:

DVGW Arbeitsblatt W 534/2004, Qualitätsstandard QS-W 402 "Rohrleitungssysteme für Warm- und Kaltwasserinstallationen aus Kupfer und nicht rostenden Stählen" ÖNORM EN 12502-2 Korrosionsschutz metallischer Werkstoffe.

3.1. Gewindefittings:

- konische Gewinde gemäß ÖNORM EN 10226
- zylindrische Gewinde gemäß ISO 228-1

3.2. Pressfittings:

- warmgezogene Fittings: CU-DHP Material CW024A
- Gewindefittings: Rotguss-Material CC 499K

4. Kupferrohre:

Als Kupferrohre werden Qualitätsrohre gemäß ÖNORM EN 1057 und DVGW GW392 verwendet.

5. COPPERFIX Pressfittings:

COPPERFIX Pressfittings werden aus dem Werkstoff CU-DHP (warmgezogene Fittings), sowie Rotguss-Material (Gewindefittings) gefertigt. Die COPPERFIX Pressfittings sind "unverpresst undicht" und werkseitig mit EPDM-Dichtungen ausgestattet.

5.1 Pressung mit M-Kontur:

Der Fitting wird im Radial-Pressverfahren auf das Rohr gepresst. Dadurch entsteht eine längskraftschlüssige und dichte Verbindung. Das Eindringen von Schmutz oder Staubpartikeln in die Dichtkammer des Fittings wird verhindert. Die Position des O-Ringes am Anfang des Fittings ermöglicht eine rasche und sichere Kontrolle bzw. Tausch des Dichtelements.

Die ovale Bauform des Fittings gewährleistet, dass an 3 Stellen zwischen Fitting und O-Ring eine Soll-Leckagestelle entsteht. Durch das Verpressen wird der Fitting in die gewünschte Form gebracht.

6. Einsatzbereich:

- O-Ringe: EPDM (schwarz)
- von -20 bis +110 °C, T_{max} 130 °C/16 bar

7. Druckprobe:

Die Druckprüfung wird gemäß Norm ausgeführt. Bei Verwendung von Unverpresst-Undicht-Fittings wird zusätzlich eine Funktionsprüfung nach Herstellerangaben durchgeführt.

8. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort wird der Außendurchmesser x Wanddicke des Rohres in mm (z.B. 76,1x2,0) oder bei Formstücken nur der größte Außendurchmesser (z.B. 76 für 76,1).

9. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

36KG00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

36KG00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36KG

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

36KH + Edelstahl-Mehrschichtverbundrohre, Zubehör (KE KELIT)

Version: 2026-01

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort wird der Außendurchmesser x Wanddicke des Rohres in mm (z.B. 20x2,25) oder bei Fittings nur der größte Außendurchmesser in mm (z.B. 20) angegeben.

2. Einsatzbereich:

Klassifizierung der Betriebsbedingungen gemäß ÖNORM B 5175 – Klasse 2:

70°C/10 bar, max. Einsatztemperatur bis zu 80°C - Störfalltemperatur 100°C (max. 100h)

3. Rohre, Rohrverbindung, Verschnitt:

Der Verschnitt und das Herstellen und Abdichten der Verbindungsstellen einschließlich des Dichtmaterials und des anteiligen Presswerkzeuges sind in den Einheitspreisen einkalkuliert.

4. Pressbindungen aus Metall:

Mehrfach dichtende Pressverbindung als dauerhaft dichte Verbindung zu Mehrschichtverbundrohren, aus entzinkungsbeständigen Messing (DZR), in unverpresst undichter Ausführung, mit alterungsbeständigen O-Ringen und Edelstahlpresshülse (SMX..), für höchste Formstabilität nach der Verpressung. Presshülse mit Sichtfenster als Einschubkontrolle.

5. Montagehilfen:

Montageschienen, Halteplatten und Haltewinkel für Heizkörper-Anschlussysteme sind im Einheitspreis einkalkuliert.

6. Druckprobe:

Die Druckprüfung wird gemäß Norm ausgeführt. Bei Verwendung von Unverpresst-Undicht-Fittings wird zusätzlich eine Funktionsprüfung nach Herstellerangaben durchgeführt.

7. Rohrsystem:

Rohre, Form- und Verbindungsstücke werden nur gemäß den Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers verwendet.

9. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

10. Qualitätssicherung:

Der Hersteller der Rohre und Formstücke hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem gemäß ÖNORM EN ISO 9001, 14001, 10005 und 50001 eingeführt und hält dieses aufrecht.

36KH00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

36KH00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36KH

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

36KI + Rohre aus Verbundwerkstoff, Zubehör - Stecksystem (KE KELIT)

Version: 2026-01

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort wird der Außendurchmesser x Wanddicke des Rohres in mm (z.B. 25x2,5) oder bei

Fittings nur der größte Außendurchmesser in mm (z.B. 25) angegeben.

2. Einsatzbereich:

Klassifizierung der Betriebsbedingungen gemäß ÖNORM EN ISO 21003-1.

2.1 Radiatorenanbindung - Klasse 5:

bis 80 °C, T_{max} 90 °C/10 bar

2.2 Sanitäranwendung - Klasse 2:

bis 70 °C, T_{max} 80 °C/10 bar

3. Rohre, Rohrverbindung, Verschnitt:

Der Verschnitt und das Herstellen und Abdichten der Verbindungsstellen einschließlich des Dichtmaterials und der anteiligen Werkzeuge sind in den Einheitspreisen einkalkuliert.

4. Verschraubungen und Steckverbindungen:

4.1. Steckverbindung aus Metall (KMP.): d16 - d32 mm

Steckverbindungen mit 2 NANO-beschichteten, innendichtenden EPDM-O-Ringen, angebracht auf zwei höhenversetzten Dichtzonen zum Toleranzausgleich der Rohre, Fittingkörper aus spannungsfrei geglühtem entzinkungsbeständigem Messing sowie an der Rohrinneenseite liegende 2-Komponenten-Auszugsbarriere aus Elastomer und Kunststoff (zur Verhinderung von elektrochemischer Korrosion zwischen Grabring und Alu-Stabilisationsrohr). Steckverbindung mit Protectorring aus Kunststoff (zur Verhinderung des Einschiebens nicht kalibrierter Rohre zum Schutz der Dichtelemente), mit einer transparenten Hülse aus Polyamid mit Einschubklickgeräusch, sowie haptischem und optischem Einsteckindikator und mit Endkappen zum Schutz vor Verschmutzung. Die Steckverbindung ist trinkwassergeeignet und sauerstoffdiffusionsdicht als dauerhaft dichte Verbindung zu Modulrohren. Verarbeitung ohne Presswerkzeuge "GESTECKT DICHT".

4.2 Steckverbindung aus Kunststoff (KWP.): d16 - d25 mm

Steckverbindungen mit 2 NANO-beschichteten, innendichtenden EPDM-O-Ringen, angebracht auf zwei höhenversetzten Dichtzonen zum Toleranzausgleich der Rohre, Fittingkörper aus Polyphenylsulfon PPSU sowie an der Rohrinneenseite liegende 2-Komponenten-Auszugsbarriere aus Elastomer und Kunststoff (zur Verhinderung von elektrochemischer Korrosion zwischen Grabring und Alu-Stabilisationsrohr). Steckverbindung mit Protectorring aus Kunststoff (zur Verhinderung des Einschiebens nicht kalibrierter Rohre zum Schutz der Dichtelemente), mit einer transparenten Hülse aus Polyamid mit Einschubklickgeräusch, sowie haptischem und optischem Einsteckindikator und mit Endkappen zum Schutz vor Verschmutzung. Die Steckverbindung ist trinkwassergeeignet und sauerstoffdiffusionsdicht als dauerhaft dichte Verbindung zu Modulrohren. Verarbeitung ohne Presswerkzeuge "GESTECKT DICHT".

5. Montagehilfen:

Montageschienen, Halteplatten und Haltewinkel für Armaturen-Anschlussysteme sind im Einheitspreis der Armaturenanschlusswinkel enthalten.

6. Druckprobe:

Die Druckprüfung wird gemäß Norm ausgeführt. Bei Verwendung von Unverpresst-Undicht-Fittings wird zusätzlich eine Funktionsprüfung nach Herstellerangaben durchgeführt.

7. Rohrsystem:

Die Prüfung erfolgt gemäß ÖNORM EN ISO 21003. Rohre, Form- und Verbindungsstücke werden nur gemäß den Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers verwendet.

8. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

9. Qualitätssicherung:

Der Hersteller der Rohre und Formstücke hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem gemäß ÖNORM EN ISO 9001, 14001, 10005 und 50001 eingeführt und hält dieses aufrecht.

36KI00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

36KI00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36KI

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

36KJ + Umhüllungen aus Wärmedämmmaterial (KE KELIT)

Version: 2026-01

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Aufbringen der Umhüllungen:

Die Aufbringung einer Umhüllung aus Wärmedämmmaterial bei nicht frei verlegten Leitungen wird als Aufzahlung auf die jeweilige Rohrposition verrechnet.

Das Herstellen der Umhüllungen kann direkt auf der Baustelle erfolgen oder diese kann werkseitig vorgefertigt sein.

2. Materialkennwerte und Güteüberwachung:

Die angegebenen Materialkennwerte werden durch Prüfzeugnisse einer akkreditierten Prüfstelle belegt. Auf Anforderung des Auftraggebers werden über die verwendeten Werkstoffe gültige Prüfzeugnisse übergeben.

3. Material:

Schlauch zur Umhüllung von Rohrleitungen aus vernetztem, geschlossenzelligem Polyethylen mit aufextrudierter, zähelastischer Schutzfolie, für Wärme-, Kälte- u. Körperschalldämmung. Schalldämmung verstärkt durch ein Spezialprofil aus Noppen- und Luftkammerelementen an der Schlauchinnenseite. Das Material ist FCKW-frei. Farbe: blau.

4. Technische Daten:

4.1 Wärmeleitfähigkeit:

0,036 W/mK bei 20°C,
0,039 W/mK bei 40°C

4.2. Dampfdiffusion:

Die Dampfdiffusionswiderstandszahl für Kälte-dämmungen ist mindestens: 10000.

4.3. Einsatzbereich:

von -40 bis +100°C.

4.4. Brandverhalten:

Brandwiderstandsklasse E gemäß ÖNORM EN 13501-1.

4.5. Körperschalldämmung:

Körperschalldämmung: je nach Wandkonstruktion: bis 30 dB(A).

5. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort werden die Umhüllungen mit LX gekennzeichnet und die Dämmstoffdicke in mm (z.B. 9mm) sowie die Nennweite des Rohres (DN) angegeben.

6. Verklebungen, Stöße:

Isolierungsenden und Stöße sind mit einem Klebeband verklebt. Die Umhüllung wird mit der Rohrverlegung aufgeschoben, um Längsklebestellen tunlichst zu vermeiden. Rohrenden sind mit Gleitkappen zu schützen. Klebeband, Kleber, Gleitkappen und Fixierklammern sind im Einheitspreis des Schlauches einkalkuliert.

7. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

8. Qualitätssicherung:

Der Hersteller der Rohre und Formstücke hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem gemäß ÖNORM EN ISO 9001, 14001, 10005 und 50001 eingeführt und hält dieses aufrecht.

36KJ00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

36KJ00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36KJ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

36M1 + Kalt-/Warmwasserzähler (TECHEM)

Version: 2023-09

Im Folgenden ist das Liefern für Kalt-/Warmwasserzähler beschrieben

Wasserzähler mit 3 Jahren Garantie.

Auf Anfrage ohne Funk, mit Impuls oder mit M-Bus Schnittstelle erhältlich. (Ist in eigenen Positionen auszuschreiben)

Eichung und Eichdauer nach Maß- und Eichgesetz.

Funkablesung ist nur durch den Techem Service möglich.

36M100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

36M100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36M1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

36M2 + Wärmemengenzähler (TECHEM)

Version: 2023-09

Im Folgenden ist das Liefern für Wärme-, Kälte bzw. Klimazähler beschrieben.

Alle Zähler und Zubehörteile mit 3 Jahren Garantie.

Für die Funkablesung, die M-Bus Fernablesung, die Kälte- sowie Wärme-/Kälte-Messung sind eigene Varianten erhältlich.

Eichung und Eichdauer nach Maß- und Eichgesetz.

Funkablesung ist nur durch den Techem Service möglich.

Gegenflansche immer vom AG beigestellt.

Abkürzungen:

FL - Flansch

funkvorb. - funkvorbereitet

Batterie - Energieversorgung über Batterie

Netz - Energieversorgung über Anschluss an Stromnetz

Zähler mit Type L3 sowie L4 STANDARD mit vorbereitetem Funk (für Funkauslesung ist keine Nachrüstung erforderlich).

Zähler der Type 4.1.3 und L5 MODULAR mit vorbereitetem Funk (für Funkauslesung ist keine Nachrüstung erforderlich).

MODULAR:Aufrüstbar mit M-Bus Modul und Impulsausgangsmodule für die Gebäudeleittechnik

US - Ultraschallzähler - auf Positionen 36.M2 25 bis 32 und NEU auf Positionen 36.M2 25 / 26 / 28 sowie 32

- USWZ – Ultraschallwärmemengenzähler
- USKZ – Ultraschallkältemengenzähler
- US-WZ/KZ – Ultraschallwärme-/Kältemengenzähler (auch Klimazähler genannt)

36M200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

36M200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36M2

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

36M3 + Heizkostenverteiler (TECHEM)

Version: 2023-09

Im Folgenden ist das Liefern, der Einbau und die Inbetriebnahme für Heizkostenverteiler beschrieben.

Garantie: 3 Jahre

Funkablesung ist nur durch den Techem Service möglich.

Abkürzungen:

F-HKV - Funk-Heizkostenverteiler

36M300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

36M300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36M3

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

36M4 + M-Bus Datensammler (TECHEM)

Version: 2023-09

Im Folgenden ist das Liefern für M-Bus Datensammler beschrieben

M-Bus Datensammler:

M-Bus Master und Repeater

Auslesung beliebiger M-Bus Zähler

Automatische Erfassung und Speicherung von Zählerwerten

Vor-Ort Auslesung oder Modemauslesung

Beliebig große M-Bus Netzwerke

36M400 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

36M400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36M4

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

36M5 + Zubehör für Messstellen (TECHEM)

Version: 2021-08

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen von Zubehör für Messstellen beschrieben

36M500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

36M500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36M5

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

36N1 + Mehrschichtverbundrohre (HENCO)

Version: 2018

Mehrschichtverbundrohre PE-Xc/AL/PE-Xc

Bestehend aus einem längsgeschweißten und geprüften Aluminiumrohr, das an Innen- und Außenseite über eine Haftschrift mit einer Schicht aus elektronenstrahlvernetztem Polyethylen verbunden ist. Das Innen- und Außenrohr wird aus Polyethylen hoher Dichte (HDPE) hergestellt und anschließend mit energiereichen Elektronen bestrahlt (=vernetzt). Durch diese Querverbindung der Molekülketten gibt es keine Verformung mehr durch Wärme- oder Energiebelastung. Das Innenrohr bleibt durch die stumpfe Längsschweißung überall gleich dick, somit hat auch die vernetzte Außenschicht überall die gleiche Stärke.

- ÖVGW geprüft (Österreichische Vereinigung für das Gas- und Wasserfach)
- Zulassung von Fernwärme Wien in der Klasse B
- höchste Betriebstemperatur 95 °C
- höchster Betriebsdruck 10 bar
- sauerstoff- und wasserdampfdiffusionsdicht
- korrosionsbeständig
- Ausdehnungskoeffizient 0,025 mm/mK
- Wärmeleitfähigkeit 0,43 W/mK
- formstabil und verschleißfest
- trinkwassergeeignet
- mindest Lebensdauer 50 Jahre, unter zulässigen Bedingungen

Mehrschichtverbundrohre PE-RT/AL/PE-RT

Bestehend aus einem längsgeschweißten und geprüften Aluminiumrohr, das an Innen- und Außenseite mit einer Schicht aus Polyethylen mit erhöhter Temperaturbeständigkeit (PE-RT) verbunden ist.

36N100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

36N100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36N1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

36N2 + Pressfittings (HENCO)

Version: 2018

Material PVDF (Polyvinyliden-fluorid)

Die Teile werden im Spritzgießverfahren hergestellt. Dieses Material bietet folgende Eigenschaften:

- Zulassung von Fernwärme Wien in der Klasse B
- Temperaturbereich: -40 °C bis +150 °C
- Biegung bis 10 °
- keine Wasserabsorption
- keine Korrosion
- Wärmeleitfähigkeit 0,19 W/mK (bei 23 °C)
- die glatte Oberfläche verhindert Anhaftungen und Verschleiß
- Zugelassen für Lebensmittelkontakt, Trinkwasser und dem medizinischen Bereich

Aufzahlungen:

Aufzahlungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

36N200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

36N200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36N2

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

36N3 + Schraubfittings (HENCO)

Version: 2018

Aufzahlungen:

Aufzahlungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

36N300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

36N300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36N3

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

36N4 + Steckfittings (HENCO)

Version: 2018

Material PVDF (Polyvinyliden-fluorid)

Die Teile werden im Spritzgießverfahren hergestellt. Dieses Material bietet folgende Eigenschaften:

- Temperaturbereich: -40 °C bis +150 °C
- Biegung bis 10 °
- keine Wasserabsorption
- keine Korrosion
- Wärmeleitfähigkeit 0,19 W/mK (bei 23 °C)
- die glatte Oberfläche verhindert Anhaftungen und Verschleiß
- Zugelassen für Lebensmittelkontakt, Trinkwasser und dem medizinischen Bereich

Aufzählungen:

Aufzählungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

36N400 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

36N400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36N4

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

36OA + Rohrleitungsarmaturen (Resideo)

Version: 2024-02

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Verwendungsbereich:

Wenn nicht anders angegeben sind Armaturen für einen Betriebsdruck bis 16 bar Überdruck und für Betriebstemperaturen bis 130°C.

2. Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort ist der Nenndurchmesser (DN) angegeben.

3. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

36OA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

36OA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36OA

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

36OC + Kesselarmaturen (Resideo)

Version: 2024-02

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort ist der Nenndurchmesser (DN) angegeben.

2. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

36OC00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

36OC00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36OC

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

36OE + Zubehör für Armaturen (Resideo)

Version: 2024-02

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort ist der Nenndurchmesser (DN) angegeben.

2. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

36OE00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

36OE00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36OE

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

36PA + Entlüfter und Schmutzabscheider (IMI HYDRONIC)

Version: 2024-09

1. Angaben im Stichwort:

Im Positionsstichwort angegeben ist die Nennweite (DNID) oder Nenngröße.

2. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

3. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

36PA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

36PA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36PA

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

36QC + Sanitär-/Inst.rohre PPSU Fittings (TECEflex)

Version: 2025-10

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen/Versetzen von Fittings aus PPSU für Sanitär- und Installationsrohre beschrieben.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

Aufzählungen/Zubehör:

Aufzahlungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

36QC00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

36QC00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36QC

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

36QD + Sanitär-/Inst.rohre Standard Messing Fittings (TECEflex)

Version: 2025-10

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen/Versetzen von Fittings in Standard Messing für Sanitär- und Installationsrohre beschrieben.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

Aufzahlungen/Zubehör:

Aufzahlungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

36QD00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

36QD00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36QD

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

36QE + Sanitär-/Inst.r.Fittings Siliziumbronze (TECEflex)

Version: 2025-10

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen/Versetzen von Fittings in Siliziumbronze für Sanitär- und Installationsrohre beschrieben.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur die dem System

zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

Aufzahlungen/Zubehör:

Aufzahlungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

36QE00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

36QE00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36QE

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

36QF + Verbundrohre (TECEflex)

Version: 2025-10

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen/Versetzen von Verbundrohren beschrieben.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

36QF00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

36QF00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36QF

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

36QG + Verbundrohre Fittings+Montage (TECEflex)

Version: 2025-10

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen/Versetzen von Fittings für Verbundrohre beschrieben.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

Aufzahlungen/Zubehör:

Aufzahlungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

36QG00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

36QG00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36QG

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

36QI + Verbundrohre Standard Messing Fittings (TECEflex)

Version: 2025-10

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen/Versetzen von Fittings in Standard Messing für Verbundrohre beschrieben.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

Aufzahlungen/Zubehör:

Aufzahlungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

36QI00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

36QI00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36QI

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

36QJ + Verbundrohre Fittings Siliziumbronze (TECEflex)

Version: 2025-10

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen/Versetzen von Fittings in Siliziumbronze für Verbundrohre beschrieben.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

36QJ00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

36QJ00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36QJ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

36QK + Installationssystem (TECElogo)

Version: 2025-10

TECElogo ist ein DVGW/ÖVGW zertifiziertes, universell einsetzbares Installationssystem in den Dimensionen 16-63 mm und ist geeignet für die Heizungs- und

Trinkwasserinstallation. Es erfüllt alle Anforderungen nach EN ISO 21003 der Anwendungsklasse 5/10 bar für die Heizungsinstallation bzw. der

Anwendungsklasse 2/10 bar für die Trinkwasserinstallation

Rohrtypen:

TECElogo Mehrschichtverbundrohr nach EN ISO 21003, bestehend aus einem medienführenden Rohr aus hochdichtem Polyethylen mit erhöhter

Temperaturbeständigkeit (PE-RT Typ 2), bzw. elektronenstrahlvernetztem Polyethylen (PE-Xc) einer Mittelschicht aus einem stumpfverschweißtem

Aluminiumrohr und einer äußeren Schutzschicht aus Polyethylen (PE-RT).

36QK00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

36QK00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36QK

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

36QL + Verbundrohre PPSU Fittings (TECElogo-Push)

Version: 2025-10

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen/Versetzen von Fittings in PPSU für Verbundrohre beschrieben.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

Aufzahlungen/Zubehör:

Aufzahlungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

36QL00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

36QL00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36QL

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

36QM + Verbundr.Standard Messing Fittings+Montage (TECElogo-Push)

Version: 2025-10

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen/Versetzen von Fittings in Standard Messing für Verbundrohre (Verbundr.) beschrieben.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

Aufzahlungen/Zubehör:

Aufzahlungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

36QM00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

36QM00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36QM

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

36QN + Verbundrohre Fittings Rotguss/Siliziumbronze (TECElogo-Push)

Version: 2025-10

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen/Versetzen von Fittings in Rotguss / Siliziumbronze für Verbundrohre beschrieben.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

Aufzahlungen/Zubehör:

Aufzahlungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

36QN00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

36QN00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36QN

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

36QO + Verbundrohre Siliziumbronze Fittings (TECElogo-Ax)

Version: 2025-10

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen/Versetzen von Fittings in Siliziumbronze für Verbundrohre beschrieben.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

Aufzahlungen/Zubehör:

Aufzahlungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

36QO00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

36QO00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36QO

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

36QP + Verbundrohre PPSU Fittings (TECElogo-Ax)

Version: 2025-10

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen/Versetzen von Fittings in PPSU für Verbundrohre beschrieben.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

Aufzahlungen/Zubehör:

Aufzahlungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

36QP00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

36QP00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36QP

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

36R1 + Rückschlagventile (Thermoclassic) (RICHTER)

Version: 2018

Ständige Vertragsbestimmungen:

1. Begriffsbestimmungen:

1.1. Gehäuse: Grundkörper mit Anschlüssen.

1.2. Oberteil: Bauteil, in dem der Abschlusskörper, z.B. mit einer Spindel oder einem Stößel, bewegt werden kann.

1.3. Selbstnachstellend: Elastische Spindelabdichtung mit automatischer Nachstellung, z.B. mit Tellerfedern.

1.4. Kegel oder Teller: Abschlusskörper, welcher mit einer Spindel bewegt und gegen den Ventilsitz gepresst wird.

1.5. Metallisch dichtend: Kegel aus Metall ohne Dichtung.

1.6. Weichdichtend: Mit einer zusätzlichen Dichtungsauflage versehener od. komplett ummantelter (Ventil-)Teller od. Kegel.

1.7. Kolbenschieber: Abschlusskörper, welcher mit einer Spindel bewegt wird und als Kolben ausgeführt ist. Die Dichtelementen im Bereich der Absperrung und der Spindelabdichtung sind als Dichtringe ausgeführt.

- 1.8. Membran(ventil): Abschlusskörper, welcher mit einer Spindel bewegt wird und mit einer Druckplatte eine Membrane gegen den Sitz drückt.
- 1.9. Schieber: Abschlusskörper, welcher mit einer Spindel bewegt wird und als Platte, teilweise am Umfang radial dichtend, ausgeführt ist.
- 1.10. Kugel(hahn): Kugelähnlicher Abschlusskörper, welcher mit einem Schlüssel oder einem Griff im Gehäuse zwischen Dichtelementen bewegt wird.
- 1.11. Klappe: Abschlusskörper, welcher mit einem Hebel oder einem Getriebe mit Kurbel bewegt wird und als Klappe mit Welle ausgebildet ist.
- 1.12. Klemmverschraubungen: Alle Verschraubungen, welche die Verbindung einer Armatur mit einem Rohr, meist kleineren Durchmessers, ohne Schweißen, Löten oder Gewinde schneiden, z.B. mit einem Klemmring, herstellen.
2. Ventilbauformen:
- 2.1. Durchgangsform: Die Flussrichtung des Mediums wird nicht geändert. Das Oberteil des Ventiles kann gerade oder schräg sein.
- 2.2. Eckform: Die Flussrichtung des Mediums wird um 90 Grad umgelenkt.
3. Werkstoffe (Gehäuse):
- 3.1. Kupfer- oder Kupfergusslegierungen: Messing oder Rotguss gemäß Norm.
- 3.2. Gusseisen: GG-25 gemäß Norm Sphäroguss: GGG 40.3 gemäß Norm.
- 3.3. Stahlguss: GS-C 25 gemäß Norm oder C 22.8 VdTÜV Werkstoffblatt 350, nach Wahl des Auftragnehmers.
- 3.4. Nichtrostender Stahl: G-X6 Cr Ni Mo 18 10 oder X 10 Cr Ni Mo Ti 18 10 oder gleichwertig gemäß Norm, DIN 17 440 nach Wahl des Auftragnehmers.
4. Dichtungen:
- Dichtungen für weichdichtende Armaturen sind aus PTFE oder EPDM, Membranen aus EPDM oder gleichwertigen Werkstoffen und grundsätzlich geeignet für höhere Temperaturen. Wenn nicht anders angegeben, sind alle Armaturen weichdichtend.
5. Baulängen:
- Armaturen mit Flanschen, Schweißenden, zum Einklemmen, mit Innengewindeanschluss oder mit Rohrverschraubungsanschluss werden mit der Baulänge gemäß Norm geliefert.
6. Abrechnung der Armaturen:
- Die Baulänge von Armaturen mit Gewindeanschluss wird bei der Feststellung des Ausmaßes der Rohrleitungen gemäß Norm nicht abgezogen. Die Preise sind daher als Aufzählung kalkuliert. Das Abdichten der Verbindungsstellen einschließlich Dichtmaterial und etwaigen Schweißmaterials ist in die Einheitspreise einkalkuliert. Verschraubungen und Flansche werden, wenn sie nicht im Positionstext angeführt sind, gesondert verrechnet.
7. Arbeitshöhen:
- Alle Positionen sind mit einer Arbeitshöhe bis 3,20 m einschließlich etwaiger Gerüstkosten und Montagehilfen kalkuliert.
8. Positionsstichwort:
- In den Positionsstichworten werden die Nennweite (DN) oder die Nenngröße (z.B.1/2) angegeben.
9. Eignung für Heizungswasser, Korrosionsbeständigkeit:
- Wenn nicht anders angegeben, sind alle Armaturen geeignet für Heizungswasser gemäß Norm.
10. Nenndruck, Schließdruck:
- Wenn nicht anders angegeben, ist der Nenndruck 6 bar Überdruck (PN 6). Wenn nicht anders angegeben, ist der Schließdruck gleich dem angegebenen Nenndruck (PN).
11. Temperaturen:
- Wenn nicht anders angegeben, sind die Armaturen geeignet für Temperaturen bis 110 Grad Celsius.

12. Handräder, Handhebel oder Griffe:

Wenn nicht anders angegeben, sind die Armaturen mit der zugehörigen Betätigungseinrichtung (z.B. Handrad, Hebel oder Griff) ausgerüstet.

Vorbemerkungen:

13. Temperaturen, Betriebsdruck:

Wenn nicht anders angegeben, sind die Armaturen geeignet für Temperaturen bis 130° C und bis zu einem Betriebsdruck von 6 bar Überdruck.

36R100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

36R100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36R1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

36R2 + Entlüft.ventile u.Luftabscheider (TACONOVA)

Version: 2018

Entlüftungsventile und Luftabscheider

Vorbemerkungen:

1. Temperaturen, Betriebsdruck:

Wenn nicht anders angegeben, sind die Armaturen geeignet für Temperaturen bis 115° C und bis zu einem Betriebsdruck von 10 bar Überdruck.

36R200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

36R200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36R2

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

36R3 + Abgleichventile und Zubehör (TACONOVA)

Version: 2018

Vorbemerkungen:

1. Vorregulierung:

Zur Vorregulierung sind in die Armatur Spezialvorrichtungen eingebaut, die den freien

Durchflussquerschnitt verändern. Die Einstellwerte sind an einem Durchflussmesser mit einer Anzeigegenauigkeit von +/-5 Proz. vom Anzeigewert direkt in l/min ablesbar.

2. Temperaturen, Betriebsdruck:

Wenn nicht anders angegeben, sind die Armaturen geeignet für Temperaturen bis 100° C und bis zu einem Betriebsdruck von 10 bar Überdruck.

36R300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

36R300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36R3

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

36R4 + Heizungsverteiler (MAGRA) (RICHTER)

Version: 2018

Ständige Vertragsbestimmungen:

1. Verteilerbauart:

Kesselverteiler (KVert.) und Heizungsverteiler (HVert.) werden als kombinierte Vor- und Rücklaufverteiler ausgeführt und sind, wenn nicht anders angegeben, hergestellt aus schwarzem Stahlblech (C-Profilen), grundiert, mit Gewinde- oder Flanschstutzen nach DIN, PN6, PN10 oder PN16, auf mittlere Spindelhöhe abgestimmt sowie mit Entleerungsmuffen für jede Kammer, werkseitig druckgeprüft und direkt am Heizkessel, an einer Wand oder als Standverteiler montiert (Konsolen in eigener Position).

2. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind die Verteilergröße in mm und der Stutzenabstand in cm (z.B. 120-20 für Verteilergröße 120x120 mm und 20 cm Stutzenabstand), der max. Heizwasserdurchsatz in m³/h (z.B. 22m³/h) sowie die Anzahl und Art der Abgänge wie im Grundtext angegeben.

3. Abgangsstutzen:

Angegeben ist die größtmögliche Nennweite eines Abgangsstutzen, die unter Kesselanschluss angegebene Nennweite ist nur bei Anordnung des Kesselrücklaufs am Verteilerende oder stirnseitig möglich.

4. Fertigdämmung (Fertigisolierung):

Fertige Wärmedämmungen für Verteiler bestehen aus: Alu-Blechmantel und PU-Hartschaum oder verzinktem Stahlblechmantel und Mineralfaser, mit Ausschnitten für die Verteileranschlüsse, Befestigungsbändern und Schnellverschlüssen.

5. Betriebsbedingungen:

Heizungsverteiler sind, wenn nicht anders angegeben geeignet für Betriebsdrücke von 6 bar Überdruck und maximale Betriebstemperaturen von 110°C.

36R400 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

36R400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36R4

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

36R5 + Heizungsverteiler m.therm. Trennung (MAGRA) (RICHTER)

Version: 2018

Heizungsverteiler mit thermischer Trennung

Ständige Vertragsbestimmungen:

1. Verteilerbauart:

Kesselverteiler (KVert.) und Heizungsverteiler (HVert.) werden als kombinierte Vor- und Rücklaufverteiler ausgeführt und sind, wenn nicht anders angegeben, hergestellt aus schwarzem Stahlblech (C-Profilen), grundiert, mit Gewinde- oder Flanschstutzen nach DIN, PN6, PN10 oder PN16, auf mittlere Spindelhöhe abgestimmt sowie mit Entleerungsmuffen für jede Kammer, werkseitig druckgeprüft und direkt am Heizkessel, an einer Wand oder als Standverteiler montiert (Konsolen in eigener Position).

2. Thermische Trennung:

Verteiler werden mit wärmedämmenden Lagen zwischen Vorlauf- und Rücklaufkammern thermisch getrennt ausgeführt.

3. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind die Verteilergröße in mm und der Stutzenabstand in cm (z.B. 120-20 für Verteilergröße 120x120 mm und 20 cm Stutzenabstand), der max.

Heizwasserdurchsatz in m³/h (z.B. 22m³/h) sowie die Anzahl und Art der Abgänge wie im Grundtext angegeben.

4. Abgangsstutzen:

Angegeben ist die größtmögliche Nennweite eines Abgangsstutzen, die unter Kesselanschluss angegebene Nennweite ist nur bei Anordnung des Kesselrücklaufs am Verteilerende oder stirnseitig möglich.

5. Fertigisolierung:

Fertigisolierungen für Verteiler bestehen aus: Alu-Blechmantel und PU-Hartschaum oder verzinktem Stahlblechmantel und Mineralfaser, mit Ausschnitten für die Verteileranschlüsse, Befestigungsbändern und Schnellverschlüssen.

6. Betriebsbedingungen:

Heizungsverteiler sind, wenn nicht anders angegeben geeignet für Betriebsdrücke von 6 bar Überdruck und maximale Betriebstemperaturen von 110°C.

36R500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

36R500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36R5

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

36R6 + Einkammer-Heizungsverteiler (MAGRA) (RICHTER)

Version: 2018

Ständige Vertragsbestimmungen:

1. Einkammerverteiler:

Einkammerverteiler werden als Heizungsverteiler (EKVert.) aus schwarzem Stahlblech (Vierkant-Profilen) hergestellt, grundiert, werkseitig druckgeprüft und an einer Wand oder als Standverteiler montiert (Konsolen in eigener Position).

2. Rundrohrverteiler:

Rundrohrverteiler werden als Heizungs- und Kühlwasserverteiler (RRVert.) aus nahtlosem oder geschweißtem Stahlrohr, mit beidseitig aufgeschweißten Klöpperböden hergestellt, grundiert, werkseitig druckgeprüft und an einer Wand oder als Standverteiler montiert (Konsolen in eigener Position).

3. Abgangsstutzen:

Verteiler werden mit Gewinde- oder Flanschstutzen nach DIN, PN6, PN10 oder PN16, auf mittlere Spindelhöhe abgestimmt sowie mit Entleerungsmuffe ausgeführt.

4. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind die Verteilergröße in mm (z.B. 120 oder DN100) und der max. Heizwasserdurchsatz in m³/h (z.B. 30m³/h) bei einer Fließgeschwindigkeit von 0,6 m/sec.

5. Fertigisolierung:

Fertigisolierungen für Verteiler bestehen aus: Alu-Blechmantel und PU-Hartschaum oder verzinktem Stahlblechmantel und Mineralfaser, mit Ausschnitten für die Verteileranschlüsse, Befestigungsbändern und Schnellverschlüssen.

6. Betriebsbedingungen:

Heizungsverteiler sind, wenn nicht anders angegeben geeignet für Betriebsdrücke von 6 bar Überdruck und maximale Betriebstemperaturen von 110°C.

36R600 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

36R600Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36R6

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

36R7 + Hydraulische Weichen (MAGRA) (RICHTER)

Version: 2018

Ständige Vertragsbestimmungen:

1. Hydraulische Weichen:

Hydraulische Weichen zur hydraulischen Entkoppelung von Mehrkesselanlagen, hergestellt aus schwarzem Stahlblech, grundiert, mit Anschlussstutzen für Wärmeabnehmer und Wärmeerzeuger, mit Gewinde oder mit Flanschen nach DIN, PN6, PN10 oder PN16, mit Schlammfang und mit werkseitiger Druckprüfung.

2. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind die Kammergröße in mm (z.B. 120) und der max. Heizwasserdurchsatz in m³/h (z.B. 8m³/h) sowie die Anschlussnennweite (z.B. R1 für Gewindestutzen oder DN80 für Flanschstutzen).

3. Fertigdämmung (Fertigisolierung):

Fertige Wärmedämmungen für hydraulische Weichen bestehen aus: Wärmedämmungs-Halbschalen mit Blechmantel, mit Ausschnitten für die Anschlussstutzen, Befestigungsbändern und Schnellverschlüssen.

4. Betriebsbedingungen:

Hydraulische Weichen sind geeignet für Betriebsdrücke von 6 bar Überdruck und maximale Betriebstemperaturen von 110°C.

36R700 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

36R700Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36R7

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

36R8 + Lufttöpfe (MAGRA) (RICHTER)

Version: 2018

Ständige Vertragsbestimmungen:

36R800 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

36R800Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36R8

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

36R9 + Sanitärverteiler (MAGRA) (RICHTER)

Version: 2018

Ständige Vertragsbestimmungen:

1. Verteilerbauart:

Sanitärverteiler (SVert.) werden feuerverzinkt oder aus Edelstahl hergestellt, mit Gewinde- oder Flanschstutzen nach DIN, PN10/16, auf mittlere Spindelhöhe abgestimmt sowie mit Entleerungsmuffen, werkseitig druckgeprüft und an einer Wand oder als Standverteiler montiert (Konsolen in eigener Position).

2. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind die Verteilergröße in mm (z.B. 120 für Verteilergröße 120x120 mm), der max. Wasserdurchsatz in m³/h (z.B. 35m³/h) sowie die maximale Nennweite der Abgänge (z.B. DN80).

3. Fertigisolierung:

Fertigisolierungen für Verteiler bestehen aus: Alu-Blechmantel und PU-Hartschaum, mit Ausschnitten für die Verteileranschlüsse, Befestigungsbändern und Schnellverschlüssen.

4. Betriebsbedingungen:

Sanitärverteiler sind, wenn nicht anders angegeben geeignet für Betriebsdrücke von 10 bar Überdruck und maximale Betriebstemperaturen von 110°C.

36R900 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

36R900Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36R9

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

36RC + C-Stahl Presssystem (RM / FRANKSTAHL)

Version: 2018

1. Steelpres Systemrohre:

Steelpres C-Stahl Leitungsrohre sind längsnahtgeschweißte dünnwandige Präzisionsstahlrohre entsprechend der DIN EN 10305-3. Die Schweißnaht ist geglättet, um eine einwandfreie Dichtfläche zu gewährleisten. Steelpres Leitungsrohre werden in Stangen von 6 Metern geliefert.

1.1. Systemrohre außen verzinkt, innen schwarz:

E 220 CR2S4 (Werkstoff-Nr. 1.0215) Rohre außen galvanisch verzinkt. Die Verzinkung beträgt ca. 6-12 µm. Geeignet für geschlossene Heizungs-, Solar- und Druckluftanlagen sowie für Inerte Gase.

1.2. Systemrohre innen/außen verzinkt:

E 190 CR2S4 (Werkstoff-Nr. 1.0031) Rohre beidseitig sendzimiervverzinkt. Die Verzinkung beträgt ca. 10-20 µm. Geeignet für Druckluftanlagen und Inerte Gase.

1.3. Systemrohre mit PP-Mantel außen verzinkt, innen schwarz:

E 220 CR2S4 (Werkstoff-Nr. 1.0215) Rohre außen galvanisch verzinkt. Die Verzinkung beträgt ca. 6-12 µm. Rohre mit PP Kunststoffummantelung, entsprechend der DIN 4102-1 Baustoffklasse B2 - nicht brennend abtropfend. Geeignet für Heizungs- und Kälteanlagen.

2. Steelpres Pressfittings:

Steelpres Pressfittings werden aus unlegiertem Stahl mit der Werkstoffnummer E 195 (Werkstoff-Nr. 1.0034) hergestellt. Eine galvanisch aufgetragene Zinkschicht von 6-12 µm schützt vor Außenkorrosion. Zur Unterscheidung gegenüber Inoxpres (Edelstahl) Pressfittings sind Steelpres Pressfittings dauerhaft rot gekennzeichnet mit Herstellerbezeichnung, Durchmesser und interner Codierung. In die wulstförmigen Enden der Pressfittings werden schwarze Dichtringe aus EPDM eingelegt.

3. Betriebsbedingungen:

Die Systemteile sind geeignet für Betriebsdrücke bis maximal 16 bar und Betriebstemperaturen bis 120 °C.

4. Kalkulationshinweis:

Der Verschnitt und das Herstellen und Abdichten der Verbindungsstellen einschließlich Dichtringe sowie sonstiges Dichtmaterial sind in den Einheitspreisen einkalkuliert.

5. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort sind der Rohraußendurchmesser x Wanddicke in mm (z.B. 76,1x2) bzw. bei Pressfittings der größte Rohraußendurchmesser (z.B. 76 für 76,1) und die Figur-Bezeichnung des Herstellers der Systemrohre angegeben.

6. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

36RC00 + Für diese Unterleistungsgruppe (Steelpres) werden die Form- und Verbindungsstücke und die Rohrbefestigungen wie folgt verrechnet:

36RC00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36RC

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

36S1 + Heizungs- und Kühlwasserverteiler (SINUSVERTEILER)

Version: 2018

1. Verteilerbauart:

Anschlussstutzen werden als Gewinde- und / oder Flanschstutzen PN 6 / PN 16 ausgeführt. Alle Stutzen sind auf Höhe der Absperrarmaturen ausgerichtet und wahlweise von oben, seitlich oder unten möglich. Entleerungsmuffen 1/2 bzw. 3/4 für Vor- und Rücklaufkammer sind grundsätzlich vorgesehen. Verteiler sind werkseitig druckgeprüft und grundiert.

2. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind die Verteilergröße in mm, der max. Heizwasser-Durchsatz bei Fließgeschwindigkeit 0,4 m/sec. in m³/h (z.B. 6,5m³/h), der Stutzenabstand (A) in mm (z.B. A=200) sowie Art und Anzahl der Anschlussstutzen.

3. Betriebsbedingungen:

Heizungsverteiler sind, wenn nicht anders angegeben geeignet für Betriebsdrücke von 6 bar Überdruck und maximale Betriebstemperaturen von 110°C.

36S100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

36S100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36S1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

36S3 + Hydraulische Weichen (SINUSVERTEILER)

Version: 2018

1. Weiche:

Hydraulische Weichen sind werkseitig druckgeprüft und grundiert.

2. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind Größe/Durchmesser der hydraulischen Weiche in mm (z.B. MTW-150 für Ø150 mm) und der max. Heizwasser-Durchsatz in m³/h (z.B. 40m³/h).

3. Betriebsbedingungen:

Hydraulische Weichen sind, wenn nicht anders angegeben geeignet für Betriebsdrücke von 6 bar Überdruck und maximale Betriebstemperaturen von 110°C.

36S300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

36S300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36S3

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

36SA + Absperreinrichtungen (KSB)

Version: 2018

1. Bauform, Kennzeichnung:

Wenn nicht anders angegeben, entspricht die Baulänge von Absperrventilen der Norm EN 558-1/1, Dichtungen sind asbest-, FCKW- und PCB-frei. Armaturen sind gekennzeichnet nach Norm EN 19.

2. Betriebstemperaturen:

Wenn nicht anders angegeben, sind die Armaturen geeignet für Temperaturen bis 120 Grad C.

3. Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

36SA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

36SA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36SA

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

36SB + Reguliereinrichtungen (KSB)

Version: 2018

1. Bauform, Kennzeichnung:

Wenn nicht anders angegeben, entspricht die Baulänge von Absperrventilen der Norm EN 558-1/1, Dichtungen sind asbest-, FCKW- und PCB-frei. Armaturen sind gekennzeichnet nach Norm EN 19.

2. Vorregulierung:

2.1. Standard:

Vorregulierung durch Hubbegrenzung und mit Messbohrungen in den Flanschen zur Durchflussmessung über Druckdifferenz.

2.2. Ausführung IMS (Integrierter MessSensor):

Vorregulierung durch Hubbegrenzung und mit Durchflussmengen- und Mediumtemperatursensor mit Messcomputeranschluss für gleichbleibende Genauigkeit über den gesamten Hubbereich sowie unabhängig von Minstdifferenzdrücken.

3. Betriebstemperaturen:

Wenn nicht anders angegeben, sind die Armaturen geeignet für Temperaturen bis 120 Grad C.

4. Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

36SB00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

36SB00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36SB

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

36SC + Durchflussrichtungssicherung (KSB)

Version: 2018

1. Bauform, Kennzeichnung:

Wenn nicht anders angegeben, entspricht die Baulänge von Armaturen der Norm EN 558-1/1, Dichtungen sind asbest-, FCKW- und PCB-frei. Armaturen sind gekennzeichnet nach Norm EN 19.

2. Betriebstemperaturen:

Wenn nicht anders angegeben, sind die Armaturen geeignet für Temperaturen bis 250 Grad C.

36SC00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

36SC00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36SC

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

36SG + Schmutzfänger und Schmutzfilter (KSB)

Version: 2018

1. Bauform, Kennzeichnung:

Wenn nicht anders angegeben, entspricht die Baulänge von Armaturen der Norm EN 558-1/1, Dichtungen sind asbest-, FCKW- und PCB-frei. Armaturen sind gekennzeichnet nach Norm EN 19.

2. Aufzählungen/Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

36SG00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

36SG00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36SG

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

36T1 + Einregulierungsventile (IMI HYDRONIC)

Version: 2024-09

1. Begriffe:

1.1 Einregulierungsventil:

Einregulierungsventile sind mit eingebauter Vorrichtung zur Regulierung der Durchflussmenge in Abhängigkeit vom Differenzdruck ausgeführt. Ein Regulierventil ist dichtschießend und als Absperrventil verwendbar.

2. Technische Angaben:

2.1 Stellungsanzeige:

Regulierventile sind mit einer permanenten Anzeige der Ventilposition ausgestattet (digitales Handrad zur Anzeige der Umdrehungen, 80 Positionen).

2.2 Messung der Durchflussmenge:

Regulierventile sind mit selbstdichtenden Messnippeln zur Messung der Durchflussmenge ausgestattet. Die Voreinstellung ist zum Schutz gegen unbefugtes Verstellen plombierbar.

3. Einkalkulierte Leistungen:

Etwa erforderliche Anschlussverschraubungen mit Anschweiß- oder Lötnippel sowie Doppelnippel sind im Einheitspreis einkalkuliert.

4. Angaben im Stichwort:

Im Positionsstichwort angegeben sind die Nennweite (DNID) oder Nenngröße und der kvs-Wert.

5. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

6. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

36T100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

36T100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36T1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

36T2 + Rohrleitungsarmaturen (IMI HYDRONIC)

Version: 2024-09

1. Technische Angaben:

1.1 Betriebsdruck:

Rohrleitungsarmaturen sind für einen Betriebsdruck von mindestens 16bar geeignet.

1.2 Betriebstemperatur:

Rohrleitungsarmaturen sind für Mediumtemperaturen von 0°C bis +130°C im Dauerbetrieb geeignet.

2. Einkalkulierte Leistungen:

Etwa erforderliche Anschlussverschraubungen mit Anschweiß- oder Lötnippel sowie Doppelnippel sind im Einheitspreis einkalkuliert.

3. Angaben im Stichwort:

Im Positionsstichwort angegeben ist die Nennweite (DNID) oder Nenngröße.

4. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

5. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

36T200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

36T200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36T2

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

36T4 + Regler ohne Hilfsenergie (IMI HYDRONIC)

Version: 2024-09

1. Abkürzungen und Begriffe:

Im Stichwort werden folgende Abkürzungen verwendet:

Differenzdruck (DD), Durchfluss (DF), Rücklauftemperatur (RLT).

AMETALL ist die Bezeichnung einer gegen Entzinkung resistenten Legierung des Herstellers.

$Kv_m = m^3/h$ bei einem Druckverlust von 1 bar und einer Ventilöffnung, die einem P-Band von -20% bzw. -25% entspricht.

2. Einkalkulierte Leistungen:

Etwa erforderliche Anschlussverschraubungen mit Anschweiß- oder Lötnippel sowie Doppelnippel sind im Einheitspreis einkalkuliert.

3. Technische Angaben:

3.1 Betriebsdruck:

Armaturen sind für einen Betriebsdruck von mindestens 16 bar geeignet.

3.2 Betriebstemperatur:

Armaturen sind für Mediumtemperaturen von -20°C bis +120°C im Dauerbetrieb geeignet.

4. Angaben im Stichwort:

Im Positionsstichwort von Armaturen angegeben wird die Nennweite (DNID) oder die Nenngröße.

5. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

6. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

36T400 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

36T400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36T4

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

36T5 + Zonenregelung (IMI HYDRONIC)

Version: 2024-09

1. Technische Angaben:

1.1 Betriebsdruck:

Zonenventile sind für einen Betriebsdruck von mindestens 16 bar geeignet.

1.2 Betriebstemperatur:

Zonenventile sind für Mediumtemperaturen von -20°C bis +120°C im Dauerbetrieb geeignet.

2. Einkalkulierte Leistungen:

Etwa erforderliche Anschlussverschraubungen mit Anschweiß- oder Lötnippel sowie Doppelnippel sind im Einheitspreis einkalkuliert.

3. Angaben im Stichwort:

Im Positionsstichwort von Zonenventilen angegeben wird die Nennweite (DNID) oder Nenngroße und der kvs-Wert (z.B. kvs4).

4. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

5. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

36T500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

36T500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36T5

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:	Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

36T6 + Standard Regelventile (IMI HYDRONIC)

Version: 2024-09

1. Einkalkulierte Leistungen:

Etwa erforderliche Anschlussverschraubungen mit Anschweiß- oder Lötnippel sowie Doppelnippel sind im Einheitspreis einkalkuliert.

2. Technische Angaben:

2.1 Betriebsdruck:

Armaturen sind für einen Betriebsdruck von mindestens 16bar geeignet.

2.2 Betriebstemperatur:

Armaturen sind für Mediumtemperaturen von -10°C bis +130°C im Dauerbetrieb geeignet.

3. Angaben im Stichwort:

Im Positionsstichwort von Armaturen wird neben Nennweite (DNID) oder NenngroÙe auch der kvs-Wert (z.B. kvs4) angegeben.

4. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

5. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

36T600 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

36T600Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36T6

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:	Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

36T7 + Kombinierte Einregulier- und Regelventile (IMI HYDRONIC)

Version: 2024-09

1. Einkalkulierte Leistungen:

Etwa erforderliche Anschlussverschraubungen mit Anschweiß- oder Lötnippel sowie Doppelnippel sind im Einheitspreis einkalkuliert.

2. Technische Angaben:

2.1 Betriebsdruck:

Armaturen sind für einen Betriebsdruck von mindestens 16 bar geeignet.

2.2 Betriebstemperatur:

Armaturen sind für Mediumtemperaturen von -10°C bis +130°C im Dauerbetrieb geeignet.

3. Angaben im Stichwort:

Im Positionsstichwort von Armaturen wird neben Nennweite (DNID) oder Nenngröße auch der kvs-Wert (z.B. TA kvs4) angegeben.

4. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

5. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

36T700 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

36T700Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36T7

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

36T9 + Zubehör für Regulierventile (IMI HYDRONIC)

Version: 2024-09

1. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

36T900 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

36T900Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36T9

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

36U1 + Verbundrohr aus PE formstabil (UPONOR)

Version: 2024-08

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

Ständige Vertragsbestimmungen:

1. Rohre und Verbindungstechnik:

Uponor Verbundrohr Unipipe PLUS / MLC 5-Schicht-Verbundrohr (PE-RT - Haftvermittler - Aluminiumschicht - Haftvermittler- PE-RT) in den Dimensionen 16 x 2, 20 x 2,25 und 25 x 2,5 als Stangen- und Ringmaterial mit nahtlos, in SAC-Technologie hergestellter, Aluminiumschicht.

Vorgedämmtes Ringmaterial entspricht den Dämmanforderungen der DIN 1988-200 und ÖNORM H5151. In den Dimensionen 32 x 3 bis 110 x 10 mm als Stangenmaterial mit sicherheitsverschweißter Aluminiumschicht.

DVGW Systemprüfzeichen für die Trinkwasserinstallation. Die Rohrenden sind mit einem abnehmbaren Hygieneverschluss nach DIN EN 806 ausgestattet.

- Temperaturbeständigkeit für Trinkwasser gem. DIN 1988:

max. zulässige Dauerbetriebstemperatur von 70 °C bei max. Dauerbetriebsdruck von 10 bar, kurzzeitige Störfalltemperatur von 95 °C für max. 100 Stunden Betriebsdauer.

- Temperaturbeständigkeit für Heizung:

max. zulässige Dauerbetriebstemperatur von 80 °C bei max. Dauerbetriebsdruck von 10 bar, kurzzeitige Störfalltemperatur von 100 °C für max. 100 Stunden Betriebsdauer.

Brandklasse E nach DIN EN 13501-1.01.02.0010.

Trinkwasserinstallation

Uponor Verbundrohrsystem für die Trinkwasserinstallation, installiert gemäß ÖN EN 806, DIN EN 1717 und den nationalen Ergänzungsnormen der Normenreihe DIN 1988 sowie den herstellerspezifischen Verlegevorschriften.

Verbundrohrsystem mit DVGW-ÖVGW-ÖNORM-KOMO Systemprüfung, bestehend aus absolut sauerstoffdiffusionsdichtem 5-Schicht-Verbundrohr mit PE-RT Innenschicht gem. DIN 16833 sowie druckverlustoptimierten Metallfittings in den Dimensionen 14 bis 110 mm aus innenverzinnem, entzinkungsbeständigem Messing gem. Positivliste des Umweltbundesamtes (UBA) und PPSU-Verbundfittings in den Dimensionen 16 bis 75 mm. Verbundrohr, Fittings und Dichtungen sind zugelassen für die Desinfektion von Trinkwasser gemäß der Liste der Aufbereitungsmittel und Desinfektionsverfahren nach aktueller Fassung der Trinkwasserverordnung 2001.

Längskraftschlüssige Pressverbindung mit korrosionsbeständiger Edelstahl-Presshülse. Hohe Prüfsicherheit der Fittings vor und während der Dichtheitsprobe durch Verpresst-Kennzeichnung sowie

"unverpresst undicht" ab 0,5 bar Überdruck.

Dichtringe der Fittings erfüllen die Hygieneanforderungen (KTW-Empfehlung - Kunststoffe im Trinkwasser) des Umweltbundesamtes und des DVGW Arbeitsblattes W 270.

Für das ausgeschriebene Verbundrohrsystem besteht eine 10-jährige Haftungsübernahme-Vereinbarung mit dem ZVSHK für das komplette Uponor Verbundrohrsystem.

Durch eine Mischinstallation mit Fittings oder Rohren von Fremdherstellern erlischt diese Haftungsübernahme.

Die Prüfung auf Dichtheit und Belastbarkeit nach Installation der Trinkwasserleitungen erfolgt mit trockener, ölfreier Druckluft oder inerten Gasen (Stickstoff) nach Maßgabe des ZVSHK-Merkblattes "Dichtheitsprüfungen von Trinkwasser-Installationen mit Druckluft, Inertgas

oder Wasser" oder BTGA 5.001. Eine Dichtheitsprüfung mit Wasser muss mit Trinkwasser erfolgen. Sie ist nur dann zulässig, wenn der Wasseraustausch entsprechend dem bestimmungsgemäßen Betrieb spätestens 72 Stunden nach der Dichtheitsprüfung beginnt. Das Spülen der Leitungsteile nach der Befüllung mit Trinkwasser gem. ÖN EN 806-4 erfolgt nach ZVSHK-Merkblatt "Spülen, Desinfektion und Inbetriebnahme oder BTGA 5.002.

verwendbar für Verteil-, Steig- und Anschlussleitungen im Bereich der Sanitär-, Heizungs- und Flächenheizungsinstallation

Zulassungen : DVGW, ÖNORM, ÖVGW, KOMO, Fernwärme Wien

Farbe: weiß.

2. Verschraubungen, Presstechnik:

Die verwendete Verbindungstechnik ist in allen Teilen (Fitting mit Stützhülse, O-Ring und Presshülse) genau wie die Rohrqualität geprüft. Als Werkstoff wird Messing verzinkt verwendet, für die Presshülse aus Aluminium oder Edelstahl und für die Dichtringe alterungsbeständiges Elastomer.

3. Rohrsystem:

Das beschriebene Rohrsystem wird auch bei der Auswahl der Formteile (Systemteile) beibehalten. Rohre, Form- und Verbindungsstücke werden nur gemäß den Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers verwendet.

4. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind der Außendurchmesser des (größten) Mediumrohres x Wanddicke (z.B. 16x2), bei Formstücken der Außendurchmesser und gegebenenfalls die Gewindeart (z.B. 16 R1/2). Alle Abmessungen sind in mm angegeben.

5. Gleichwertigkeit:

Sofern in den Vertragsbestimmungen oder Positionen nichts anderes festgelegt ist, gelten als Kriterien der Gleichwertigkeit von beispielhaft angeführten Ausführungen alle technischen Spezifikationen, die im Leistungsverzeichnis beschrieben sind, sowie die besonderen Eigenschaften, die in den technischen Unterlagen des Erzeugers der beispielhaft angeführten Ausführung angegeben sind.

Wird in der Bieterlücke eine gleichwertige Ausführung angeboten, sind alle der beispielhaften Ausführung entsprechenden technischen Spezifikationen eventuell in einem Beiblatt angegeben.

6. Qualitätssicherung:

Der Systemanbieter hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem z.B. nach ÖNORM EN ISO 9001 oder Gleichwertiges eingeführt und hält dieses aufrecht.

7. Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

36U100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

36U100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36U1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

36U2 + Verbundrohr aus PE Modularsystem (UPONOR)

Version: 2024-08

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

Ständige Vertragsbestimmungen:

Verbundrohrsystem für Verteil- und Steigleitungen (Modularsystem)

1. Rohre und Verbindungstechnik:

Formstables Mehrschichtverbundrohrsystem für Heizungs- und Sanitärinstallationen Absolut sauerstoff- diffusionsdichtes Verbundrohr aus Polyethylen (PE-RT - Haftvermittler - überlappt längsverschweißtes Aluminium - Haftvermittler - PE-RT) und aus Formteilen mit einer unlösbaren, modularen Verbindung.

Verbindungskonzept: Grundkörper und darauf abgestimmte Adaptereinsätze aus verzinnemtem Messing, Presshülse aus Edelstahl, Steckverbindung zwischen Grundkörper und Adapter. Verriegelungselement ermöglicht De- und Wiedermontage sowie nachträgliche Ausrichtung bis zur Befüllung der Leitung. Verpressen an der Werkbank.

Verwendbar für Verteil-, Steigleitungen im Bereich der Sanitär-, Heizungs- und Flächenheiz- und Kühlungsinstallation. Normalentflammbar, Baustoffklasse B2 nach DIN 4102. max.Temperatur: 95 °C, max. Dauerbetriebsdruck: 10 bar bei Dauerbetriebstemperatur 70 °C, geprüfte Zeitstandfestigkeit 50 Jahre, Sicherheitsfaktor 1,5

Zulassungen : DVGW, ÖNORM, ÖVGW, KOMO, Fernwärme Wien

Farbe: weiß.

2. Verschraubungen, Presstechnik:

Die verwendete Verbindungstechnik ist in allen Teilen (Fitting mit Stützhülse, O-Ring und Presshülse) genau wie die Rohrqualität geprüft. Als Werkstoff wird Messing verzinkt verwendet, für die Presshülse aus Edelstahl und für die Dichtringe alterungsbeständiges Elastomer.

3. Rohrsystem:

Das beschriebene Rohrsystem wird auch bei der Auswahl der Formteile (Systemteile) beibehalten. Rohre, Form- und Verbindungsstücke werden nur gemäß den Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers verwendet.

4. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind der Außendurchmesser des (größten) Mediumrohres x Wanddicke (z.B. 16x2), bei Formstücken der Außendurchmesser und gegebenenfalls die Gewindeart (z.B. 16 R1/2). Alle Abmessungen sind in mm angegeben.

5. Gleichwertigkeit:

Sofern in den Vertragsbestimmungen oder Positionen nichts anderes festgelegt ist, gelten als

Kriterien der Gleichwertigkeit von beispielhaft angeführten Ausführungen alle technischen Spezifikationen, die im Leistungsverzeichnis beschrieben sind, sowie die besonderen Eigenschaften, die in den technischen Unterlagen des Erzeugers der beispielhaft angeführten Ausführung angegeben sind.

Wird in der Bieterlücke eine gleichwertige Ausführung angeboten, sind alle der beispielhaften Ausführung entsprechenden technischen Spezifikationen eventuell in einem Beiblatt angegeben.

6. Qualitätssicherung:

Der Systemanbieter hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem z.B. nach ÖNORM EN ISO 9001 oder Gleichwertiges eingeführt und hält dieses aufrecht.

7. Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

36U200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

36U200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36U2

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

36V2 + EasyTec Installationssystem (VOGEL+NOOT)

Version: 2021-08

1. EasyTec Installationssystem:

Das EasyTec Installationssystem ist für den Einsatz im Sanitär- und Heizungsbereich konzipiert, wobei mit einem umfangreichen Fittingsortiment EASYTEC Mehrschichtverbundrohre mittels Radialverpressung verbunden werden. Die Fittings mit rundum angeordneten Sichtfenstern, Halte-Trennring und festsitzender Presshülse sind nach ÖVGW und DVGW Richtlinien aus entzinkungsarmen Messing gemäß UBA Richtlinien hergestellt. Die spezielle Kontur des EASYTEC Press-Fitting-Stützkörpers nimmt zwei O-Ringe auf: Einer für die statische Abdichtung und einer für die dynamische Abdichtung. Das ist zweifache Sicherheit. Der schwarze Halte-Trennring, hält die Edelstahl-Presshülse fest am Fittingkörper und ermöglicht gleichzeitig die Sichtkontrolle, ob das Rohr auf dem Stützkörper richtig positioniert ist.

In der Folge wird das Installationssystem mit "EasyTec" bezeichnet.

2. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort wird der Außendurchmesser x Wanddicke des Rohres in mm (z.B. 26 x 3) oder bei Fittings nur der größte Außendurchmesser in mm (z.B. 26) angegeben.

3. Betriebsbedingungen:

Betriebstemperatur: bis 70 °C/10 bar (tmax. 95 °C/10 bar)

4. Rohre, Rohrverbindung, Verschnitt:

Der Verschnitt und das Herstellen und Abdichten der Verbindungsstellen einschließlich des Dichtmaterials und des anteiligen Presswerkzeuges sind in den Einheitspreisen einkalkuliert.

5. Druckprobe:

Die Druckprüfung wird nach Norm ausgeführt.

6. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

7. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

36V200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

36V200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36V2

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

36V5 + Heizung Stahl - lackiert (VICTAULIC)

Version: 2024

1.allgemeine Komponenten und optionale Zusatzleistungen

Alle genutzten Komponenten (Kupplungen, Formteile, Armaturen, Dichtungen, Schrauben und Muttern) und alle Nutwerkzeuge sollen von einem Hersteller sein. Vor Montagebeginn ist eine Nut- und Montageeinweisung der Monteure des ausführenden Unternehmens für das Victaulic-System durch den Hersteller durchzuführen, zu dokumentieren und der Bauleitung als Nachweis vorzulegen.

Zur korrekten Installation ist das Montagehandbuch I-100 zu berücksichtigen.

Alle Informationen zu Dichtungen, Vorbereitung der Rohre und Rohrenden, Installation der Victaulic-Produkte, Einfetten der Dichtung mit dem Victaulic-Schmiermittel, technische Daten und Toleranzen sind dem Victaulic-Montagehandbuch I-100 zu entnehmen.

Liegt Ihnen dieses Montagehandbuch nicht vor, wenden Sie sich bitte an den Hersteller.

1.a Die Miete für das Nutgerät, den Rohrbock, die Rohrsäge und eventuell Lochschneidegerät – falls erforderlich – zur fachgerechten Verarbeitung der Rohre und Rohrenden sind für die Bauzeit pauschal zu verreisen.

1.b Für die Montageplanung ist das Projektmanagement von Victaulic zu berücksichtigen.

1.c Die Vorfertigung vom Hersteller Victaulic ist zu berücksichtigen.

1.d Für die Vorfertigung ist die Laservermessung zu berücksichtigen.

1.e Der Inspektions-Service vom Hersteller Victaulic ist auszuführen. Der Inspektions-Service dient der Dokumentation und Kontrolle der ausgeführten Arbeiten der Victaulic Produkte.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

3. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

36V500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

36V500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36V5

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

36VA + Abscheider (VIESSMANN)

Version: 2024-04

1. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

36VA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

36VA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36VA

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

36VB + Modulverteilersystem (VIESSMANN)

Version: 2024-04

1. Modulverteilersystem:

Modulares Baukastensystem zum Zusammenbau von bedarfsgerechten Heizungsverteilern, mit Wärmedämmschalen aus EPP für Betriebstemperaturen bis 130°C. Wesentliche Komponenten des Modulverteilersystems sind Modulheizkreise, Erweiterungs-Trennsysteme und Modulverteiler.

2. Thermohahn:

Thermohähne werden mit Gehäuse aus Messing, mit im Handgriff integriertem Thermometer und rückseitig angeordneter Muffe zum Anschluss eines Temperaturfühlers ausgeführt. Vor- und Rücklaufanschlüsse für Heizkreise sind über Thermohähne ohne Abnahme der Wärmedämmschale absperrbar.

3. Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort angegeben sind ein Hinweis auf die Bauart und Type der Umwälzpumpe sowie die Nennweite (DN) oder Anschlussnennweite (z.B. 1/2).

4. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

5. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

36VB00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

36VB00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36VB

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

36VC + Hydraulische Weichen (VIESSMANN)

Version: 2024-04

1. Hydraulische Weichen:

Hydraulische Weichen zur hydraulischen Entkoppelung von Mehrkesselanlagen, hergestellt aus schwarzem Stahlblech, grundiert, mit Anschlussstutzen für Wärmeabnehmer und Wärmeerzeuger, mit Gewinde oder mit Flanschen nach DIN, PN6, mit Schlammfang und mit werkseitiger Druckprüfung.

2. Wärmedämmung:

Die Wärmedämmung wird mit Halbschalen aus PUR-Schaum mit Ausschnitten für alle Stutzen und mit Alu-Blechmantel hergestellt.

3. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

4. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

36VC00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

36VC00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36VC

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

36ZA + Stahlrohre für Heizungsanlagen (VIEGA)

Version: 2023-09

1. Einsatzbereiche:

Die Systemteile sind geeignet für die Installation in Heizungsanlagen.

2. Rohrsystem:

Es werden Rohrleitungen aus unlegiertem Stahl, Werkstoff-Nr.: 1.0308 nach DIN EN 10305-3 außen galvanisch verzinkt, mit einer Zinkschichtdicke von 8 bis 15 my (blau chromatisiert), für Heizungsanlagen, geschlossene Kühl- und Heizkreise, Druckluftanlagen und Industrieanlagen verwendet. Im Folgenden wird das Rohrsystem im Stichwort mit dem Hinweis "Prestabo" beschrieben.

3. Verbindungstechnik:

3.1 Pressfittinge:

Die Pressverbindung ist eine unlösbare Verbindung mit Pressfittingen aus unlegiertem Stahl, Werkstoff-Nr.: 1.0308 nach DIN EN 10305-3, mit EPDM (Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk) Dichtelementen und SC-Contur (Sicherheitscontur). Alle Formstücke sind mit SC-Contur ausgestattet. Die SC-Contur ist eine Funktion an der Sicke der Pressfittinge, die unverpresste Verbindungen sichtbar werden lässt. Die Pressfittinge sind mit einer zylindrischen Führung und doppelter Verpressung, vor und nach dem Dichtelement, in den Dimensionen d15-54 mm ausgestattet. Die zylindrische Führung schützt das Dichtelement vor Beschädigungen. In den Dimensionen d64-108 mm sind die Pressfittinge mit Schneidringen für die Zugfestigkeit und Trennringen zum Schutz des Dichtelementes ausgestattet.

3.2 Presstechnik:

Die Herstellung der Pressverbindung hat mit einem vom Hersteller freigegebenen, elektrischen Pressgerät und Systembacken bzw. Systemringen zu erfolgen. Bei der Systemverarbeitung sind die hersteller-spezifischen Ausführungs-, Befestigungs- und Verlegerichtlinien bindend einzuhalten.

3.3 Dichtheitsprüfung:

Bei Dichtheitsprüfungen mit Wasser wird das Erkennen unverpresster Verbindungen im Druckbereich von 0,1 MPa/1bar - 0,65 MPa/6,5 bar und bei trockener Dichtheitsprüfung mit Druckluft oder inerten Gasen von 22 hPa/22mbar - 0,3 MPa/3 bar gewährleistet.

4. Einkalkulierte Leistungen:

Der Verschnitt und das Herstellen der Verbindungsstellen einschließlich sonstigen Dichtmaterials sind in den Einheitspreisen einkalkuliert. Es ist das Liefern und Einbauen beschrieben.

5. Angaben im Positionsstichwort:

Die Rohrleitungen aus unlegiertem Stahl und die Systemteile für Heizungsinstallationen mit Pressverbindungstechnik sind im Stichwort und im Grundtext mit Prestabo gekennzeichnet. Im Stichwort angegeben sind die Abmessungen der Rohrleitungen (z.B. 35x1,5 bzw. 35 für ein Rohr mit 35 mm Außendurchmesser und 1,5 mm Wandstärke). Bei Formstücken mit unterschiedlichen Dimensionen ist immer der größte Außendurchmesser angegeben.

6. Betriebsbedingungen:

Die Form- und Verbindungsstücke sind ausgestattet mit einem EPDM-Dichtelement und geeignet für Heizungsanlagen nach DIN EN 12828 und Betriebstemperaturen bis 105°C und bis zu einem Betriebsdruck von 1,6 MPa/16 bar Überdruck.

7. Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör/Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

8. Qualitätssicherung:

Der Hersteller der Rohre und Formstücke hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem nach ÖNORM EN ISO 9001 eingeführt und hält dieses aufrecht.

36ZA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

36ZA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36ZA

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

36ZB + Edelstahlrohre für Heizungsanlagen (VIEGA)

Version: 2023-09

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen von Edelstahlrohren für Heizungsanlagen beschrieben.

1. Einsatzbereiche:

Die Systemteile sind geeignet für geschlossene Heiz- und Kälteanlagen.

2. Rohrsystem:

Es werden lasergeschweißte Rohrleitungen aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr.: 1.4520 nach DIN EN 10088-2 mit PREN-Wert 16-18 (Pitting Resistance Equivalent Number) verwendet. Im Folgenden wird das Rohrsystem im Stichwort mit dem Hinweis "Temponox" beschrieben.

3. Verbindungstechnik:

3.1 Pressfittinge:

Die Pressverbindung ist eine unlösbare Verbindung mit Pressfittingen aus Edelstahl, Werkstoff-Nr.: 1.4301, mit PREN-Wert 17,5 - 21,1 (Pitting Resistance Equivalent Number), mit EPDM (Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk) Dichtelementen und SC-Contur (Sicherheitscontur). Alle Formstücke sind mit SC-Contur ausgestattet. Die SC-Contur ist eine Funktion an der Sicke der Pressfittinge, die unverpresste Verbindungen sichtbar werden lässt. Die Pressfittinge sind mit einer zylindrischen Führung und doppelter Verpressung, vor und nach dem Dichtelement, in den Dimensionen d15-54 mm ausgestattet. Die zylindrische Führung schützt das Dichtelement vor Beschädigungen. In den Dimensionen d76,1-108 mm sind die Pressfittinge mit Schneidringen für die Zugfestigkeit und Trennringen zum Schutz des Dichtelementes ausgestattet.

3.2 Presstechnik:

Die Herstellung der Pressverbindung hat mit einem vom Hersteller freigegebenen, elektrischen Pressgerät und Systembacken bzw. Systemringen zu erfolgen. Bei der Systemverarbeitung sind die hersteller-spezifischen Ausführungs-, Befestigungs- und Verlegerichtlinien bindend einzuhalten.

3.3 Dichtheitsprüfung:

Bei Dichtheitsprüfungen mit Wasser wird das Erkennen unverpresster Verbindungen im Druckbereich von 0,1 MPa/1bar - 0,65 MPa/6,5 bar und bei trockener Dichtheitsprüfung mit Druckluft oder inerten Gasen von 22 hPa/22mbar - 0,3 MPa/3 bar gewährleistet.

4. Einkalkulierte Leistungen:

Der Verschnitt und das Herstellen der Verbindungsstellen einschließlich sonstigen Dichtmaterials sind in den Einheitspreisen einkalkuliert.

5. Angaben im Positionsstichwort:

Die Rohrleitungen aus Edelstahl und die Systemteile Heizungsanlagen mit Pressverbindungstechnik sind im Stichwort und im Grundtext mit Temponox gekennzeichnet. Im Stichwort angegeben sind die Abmessungen der Rohrleitungen (z.B. 35x1,5 bzw. 35 für ein Rohr mit 35 mm Außendurchmesser und 1,5 mm Wandstärke). Bei Formstücken mit unterschiedlichen Dimensionen ist immer der größte Außendurchmesser angegeben.

6. Betriebsbedingungen:

Die Form- und Verbindungsstücke sind ausgestattet mit einem EPDM-Dichtelement und geeignet für Betriebstemperaturen von – 25°C bis 105°C und bis zu einem Betriebsdruck von 1,6 MPa/16 bar Überdruck. (In Heizungsinstallationen gilt die max. Betriebstemp. 110°C und der max. Betriebsdruck von 1,6 MPa/16 bar).

7. Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör/Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

36ZB00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

36ZB00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36ZB

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

36ZC + Kupferrohre für Heizungsanlagen (VIEGA)

Version: 2023-09

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen von Kupferrohren für Heizungsanlagen beschrieben.

1. Qualitätssicherung:

Der Hersteller der Rohre und Formstücke hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem nach ÖNORM EN ISO 9001 eingeführt und hält dieses aufrecht.

2. Rohrsystem:

Pressverbindersystem mit Pressverbindern aus Kupfer, Rotguss oder Siliziumbronze geprüft nach DVGW-Arbeitsblatt W 534 mit DVGW-Prüfzeichen und ÖVGW-Zertifikat mit Rohren aus Kupfer nach DIN EN1057 sowie DVGW-Arbeitsblatt GW 392, für Trinkwasser-Installationen nach DIN 1988.

3. Verbindungstechnik:

Die Rohrverbindung wird als unlösbare Pressverbindung ausgeführt. Alle Formstücke sind mit

SC-Contur ausgestattet. SC-Contur ist eine Funktion an der Sicke des Pressverbinders. Bei Dichtheitsprüfungen mit Wasser wird das Erkennen unverpresster Verbindungen im Druckbereich von 0,1 MPa - 0,65 MPa und bei trockener Dichtheitsprüfung mit Druckluft oder inerten Gasen von 22 hPa – 0,3 MPa gewährleistet.

4. Temperaturen, Betriebsdruck:

Die Form- und Verbindungsstücke sind passend für Temperaturen bis +110 Grad C und bis zu einem Betriebsdruck von 1,6 MPa Überdruck.

5. Einkalkulierte Leistungen:

Der Verschnitt und das Herstellen und Abdichten der Verbindungsstellen einschließlich Dichtringe und sonstiges Dichtmaterial sowie Adaptersätze für Heizkörperanschlüsse und Anschlussverschraubungen sind in den Einheitspreisen einkalkuliert.

6. Angaben im Positionsstichwort:

Das Rohrsystem wird in der Folge im Grundtext mit "Profipress" abgekürzt. Im Stichwort von Formstücken wird mit dem Hinweis "Profipress" ein Formstück aus Kupfer und mit dem Hinweis von "Sanpress" ein Formstück aus Rotguss oder Siliziumbronze gekennzeichnet. Weiter sind im Stichwort angegeben die Abmessungen der Rohrleitung (z.B. 35x1,5 bzw. 35 für ein Rohr mit 35 mm Außendurchmesser und 1,5 mm Wandstärke) bei Formstücken nur der Außendurchmesser (z.B. 35). Bei Formstücken mit unterschiedlichen Dimensionen ist immer der größte Außendurchmesser angegeben.

7. Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

36ZC00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

36ZC00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36ZC

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

36ZD + Kupferrohre für höhere Temperaturen (VIEGA)

Version: 2023-09

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen von Kupferrohren für höhere Temperaturen beschrieben.

1. Qualitätssicherung:

Der Hersteller der Rohre und Formstücke hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem nach ÖNORM EN ISO 9001 eingeführt und hält dieses aufrecht.

2. Rohrsystem:

Kupferrohrverbindungssystem mit Pressverbindungstechnik und werkseitig eingelegtem FKM-Dichtelement für Spezialanwendungen im höheren Temperaturbereich, z.B. Solar-, Fernwärme- und Niederdruckdampfanlagen, für Cu-Rohre nach ÖNORM EN 1057, geprüft nach DVGW- Arbeitsblatt W 534.

Unlösbare Verbindung mit Pressfittingen aus Kupfer, Rotguss oder Siliziumbronze, mit FKM-Dichtelement und SC-Contur sowie mit DVGW-Registrierung. SC-Contur ist eine

Sicherheitskennung, die unverpresste Verbindungen bei der Druckprobe deutlich sichtbar erkennen lässt. Pressverbinder mit Pressmuffen (ohne Gewinde) sind aus Kupfer und Pressverbinder mit Gewindeanschluss aus Rotguss oder Siliziumbronze hergestellt.

3. Temperaturen, Betriebsdruck:

Die Form- und Verbindungsstücke sind passend für Temperaturen bis +140 Grad C und kurzfristig max. +280°C und einem Betriebsdruck von 1,6 MPa Überdruck.

4. Einkalkulierte Leistungen:

Der Verschnitt und das Herstellen der Verbindungsstellen einschließlich sonstigen Dichtmaterials sind in den Einheitspreisen einkalkuliert.

5. Angaben im Positionsstichwort:

Die Rohrleitungen aus Kupfer und die Systemteile für Spezialanwendungen im höheren Temperaturbereich sind im Stichwort und im Grundtext mit Profipress S gekennzeichnet. Im Stichwort angegeben sind die Abmessungen der Rohrleitungen (z.B. 35x1,5 bzw. 35 für ein Rohr mit 35 mm Außendurchmesser und 1,5 mm Wandstärke). Bei Formstücken mit unterschiedlichen Dimensionen ist immer der größte Außendurchmesser angegeben.

6. Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

36ZD00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

36ZD00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36ZD

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

36ZE + Strömungsoptimiertes Pressverbindersystem (VIEGA)

Version: 2023-09

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen von Mehrschichtverbundrohren beschrieben.

1. Einsatzbereich:

Die Systemteile sind geeignet für die Installation in Heizungsanlagen.

2. Rohrsystem:

Das durchflussoptimierte und O-ringlose Komplettsystem für die Installation in Heizungsanlagen bestehend aus Mehrschichtverbundrohren welches in den Dimensionen d16-63 mm erhältlich ist. Diese Mehrschichtverbundrohre sind mit einem lasergeschweißten sauerstoffdichten Aluminiumrohrmantel versehen. Das Vollkunststoffrohr ist in der Dimension DN 10 erhältlich. Der freie Rohrquerschnitt bleibt bei den Verbindern aus Rotguss oder Siliziumbronze fast uneingeschränkt erhalten. Die Folge sind hohe Durchflusseigenschaften und niedrige Zeta-Werte (immer kleiner als 2). Im Folgenden wird das Rohrsystem im Stichwort mit dem Hinweis "Raxofix" beschrieben.

3. Verbindungstechnik:

3.1 Pressfittings:

Die unlösbare Pressverbindung mit Pressfittings aus Rotguss oder Siliziumbronze mit

PPSU-Stützkörper (ohne O-Ring) und SC-Contur (Sicherheitscontur) ist ÖVGW und DVGW zertifiziert. Die SC-Contur ist eine Funktion, die eine unverpresste Verbindung sichtbar werden lässt. Es ist eine sichere, schnelle und radial-axiale Verbindungstechnik, bei welcher die Rohrenden ohne aufweiten oder kalibrieren verpresst werden.

3.2 Presstechnik:

Die Herstellung der Pressverbindung hat mit einem vom Hersteller freigegebenen, elektrischen Pressgerät und Systembacken bzw. Systemringe zu erfolgen. Bei der Systemverarbeitung sind die herstellereinspezifischen Ausführungs- Befestigungs- und Verlegerichtlinien bindend einzuhalten.

3.3 Dichtheitsprüfung:

Bei Dichtheitsprüfungen mit Wasser wird das Erkennen unverpresster Verbindungen im Druckbereich von 0,1 MPa/1 bar – 0,65 MPa/6,5 bar und bei trockener Dichtheitsprüfung mit Druckluft oder inerten Gasen von 22 hPa/22 mbar – 0,3 MPa/3 bar gewährleistet.

4. Einkalkulierte Leistungen:

Der Verschnitt und das Herstellen und Abdichten der Verbindungsstellen einschließlich Dichtringe sowie sonstiges Dichtmaterial sind in den Einheitspreisen einkalkuliert.

5. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind die Abmessungen der Rohre (z.B. 20x2,8 oder 20 - für ein Rohr mit 20 mm Außendurchmesser und 2,8 mm Wandstärke). Bei Formstücken mit unterschiedlichen Dimensionen ist immer der größte Außendurchmesser angegeben.

6. Betriebsbedingungen:

Die Form- und Verbindungsstücke und das Rohrleitungssystem sind passend für Betriebstemperaturen bis +70 °C und bis zu einem Betriebsdruck von 0,1 MPa/10 bar Überdruck. Maximale Temperatur bis +80°C für max. ein Jahr sowie Temperaturen bei Anlagenfehlfunktion von max. 95°C und 100 Stunden.

7. Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör/Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

8. Qualitätssicherung:

Der Hersteller der Rohre und Formstücke hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem nach ÖNORM EN ISO 9001 eingeführt und hält dieses aufrecht.

36ZE00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

36ZE00Q + **Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36ZE**

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

36ZF + **Pressverbinder f.Gewinderohre (VIEGA)**

Version: 2023-09

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen von Pressverbinder für Gewinderohre beschrieben.

1. Einsatzbereiche:

Die Systemteile sind geeignet für die Installation in Heizungsanlagen.

2. Rohrsystem:

Es werden Stahlrohre (schwarz, verzinkt, industriell lackiert oder pulverbeschichtet) nach ÖNORM EN 10255 / ÖNORM EN 10216-1 / ÖNORM EN 10217 / ÖNORM EN 10220 verwendet. Im Folgenden wird die Verbindungstechnik im Stichwort mit dem Hinweis "Megapress" beschrieben.

3. Verbindungstechnik:

3.1 Pressfittinge:

Die Pressverbindung ist eine unlösbare Verbindung mit Pressfittingen aus unlegiertem Stahl, Werkstoff-Nr.: 1.0308, mit einer äußeren hochwertigen Zink-Nickel-Beschichtung versehen, mit EPDM (Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk) Dichtelementen und SC-Contur (Sicherheitscontur). Alle Formstücke sind mit SC-Contur ausgestattet. Die SC-Contur ist eine Funktion an der Sicke der Pressfittinge, die unverpresste Verbindungen sichtbar werden lässt.

3.2 Presstechnik:

Die Herstellung der Pressverbindung hat mit einem vom Hersteller freigegebenen, elektrischen Pressgerät und Systembacken bzw. Systemringen zu erfolgen. Bei der Systemverarbeitung sind die hersteller-spezifischen Ausführungs-, Befestigungs- und Verlegerichtlinien bindend einzuhalten.

3.3 Dichtheitsprüfung:

Bei Dichtheitsprüfungen mit Wasser wird das Erkennen unverpresster Verbindungen im Druckbereich von 0,1 MPa/1bar - 0,65 MPa/6,5 bar und bei trockener Dichtheitsprüfung mit Druckluft oder inerten Gasen von 22 hPa/22mbar - 0,3 MPa/3 bar gewährleistet.

4. Einkalkulierte Leistungen:

Der Verschnitt und das Herstellen der Verbindungsstellen einschließlich sonstigen Dichtmaterials sind in den Einheitspreisen einkalkuliert.

5. Angaben im Positionsstichwort:

Die Stahlrohre (schwarz, verzinkt, industriell lackiert oder pulverbeschichtet) nach ÖNORM EN 10255 / ÖNORM EN 10216-1 / ÖNORM EN 10217 / ÖNORM EN 10220 werden vereinfacht als Stahlrohr gekennzeichnet. Im Stichwort angegeben sind die Abmessungen der Rohrleitungen in DN und Zoll.

6. Betriebsbedingungen:

Die Form- und Verbindungsstücke sind ausgestattet mit einem EPDM-Dichtelement und geeignet für Heizungsanlagen nach DIN EN 12828 und Betriebstemperaturen bis 105°C und bis zu einem Betriebsdruck von 1,6 MPa/16 bar Überdruck.

7. Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör/Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

8. Qualitätssicherung:

Der Hersteller der Rohre und Formstücke hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem nach ÖNORM EN ISO 9001 eingeführt und hält dieses aufrecht.

36ZF00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

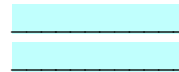
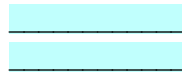
36ZF00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36ZF

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:



36ZG + Pressverbinder S f. Gewinderohre (VIEGA)

Version: 2023-09

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen von Pressverbinder für Gewinderohre S beschrieben.

1. Einsatzbereiche:

Die Systemteile sind geeignet für die Installation in Heizungsanlagen.

2. Rohrsystem:

Es werden Stahlrohre (schwarz, verzinkt, industriell lackiert oder pulverbeschichtet) nach ÖNORM EN 10255 / ÖNORM EN 10216-1 / ÖNORM EN 10217 / ÖNORM EN 10220 verwendet. Im Folgenden wird die Verbindungstechnik im Stichwort mit dem Hinweis "Megapress S" beschrieben.

3. Verbindungstechnik:

3.1 Pressfittinge:

Die Pressverbindung ist eine unlösbare Verbindung mit Pressfittingen aus unlegiertem Stahl, Werkstoff-Nr.: 1.0308, mit einer äußeren hochwertigen Zink-Nickel-Beschichtung versehen, mit FKM (Fluorkarbon-Kautschuk) Dichtelementen und SC-Contur (Sicherheitscontur). Alle Formstücke sind mit SC-Contur ausgestattet. Die SC-Contur ist eine Funktion an der Sicke der Pressfittinge, die unverpresste Verbindungen sichtbar werden lässt.

3.2 Presstechnik:

Die Herstellung der Pressverbindung hat mit einem vom Hersteller freigegebenen, elektrischen Pressgerät und Systembacken bzw. Systemringen zu erfolgen. Bei der Systemverarbeitung sind die hersteller-spezifischen Ausführungs-, Befestigungs- und Verlegerichtlinien bindend einzuhalten.

3.3 Dichtheitsprüfung:

Bei Dichtheitsprüfungen mit Wasser wird das Erkennen unverpresster Verbindungen im Druckbereich von 0,1 MPa/1bar - 0,65 MPa/6,5 bar und bei trockener Dichtheitsprüfung mit Druckluft oder inerten Gasen von 22 hPa/22mbar - 0,3 MPa/3 bar gewährleistet.

4. Einkalkulierte Leistungen:

Der Verschnitt und das Herstellen der Verbindungsstellen einschließlich sonstigen Dichtmaterials sind in den Einheitspreisen einkalkuliert.

5. Angaben im Positionsstichwort:

Die Stahlrohre (schwarz, verzinkt, industriell lackiert oder pulverbeschichtet) nach ÖNORM EN 10255 / ÖNORM EN 10216-1 / ÖNORM EN 10217 / ÖNORM EN 10220 werden vereinfacht als Stahlrohr S gekennzeichnet. Im Stichwort angegeben sind die Abmessungen der Rohrleitungen in DN und Zoll.

6. Betriebsbedingungen:

Die Form- und Verbindungsstücke sind ausgestattet mit einem EPDM-Dichtelement und geeignet für Heizungsanlagen nach DIN EN 12828 und Betriebstemperaturen bis 140°C und bis zu einem Betriebsdruck von 1,6 MPa/16 bar Überdruck.

7. Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör/Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

8. Qualitätssicherung:

Der Hersteller der Rohre und Formstücke hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem nach ÖNORM EN ISO 9001 eingeführt und hält dieses aufrecht.

36ZG00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

36ZG00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36ZG

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

36ZH + Absperrarmaturen f.Heizungsanlagen (VIEGA)

Version: 2021-12

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen von Absperrarmaturen aus Edelstahl, Rotguss oder Siliziumbronze beschrieben.

1. Betriebsdruck und -temperatur:

Wenn nicht anders angegeben, sind Absperrarmaturen passend für Betriebsdrücke bis 16 bar Überdruck und Betriebstemperaturen von 90°C.

2. Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

36ZH00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

36ZH00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 36ZH

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

37 + Flächenheizung (LB-Ergänzung)

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen.

37C1 + Betonkernaktivierung (UPONOR)

Version: 2024-08

Ständige Vertragsbestimmungen:

Thermisch aktive Bauteile

1. Bauteilaktivierung:

Uponor Contec ist ein System zur thermischen Aktivierung von Betondecken mittels wasserdurchflossener Rohrregister. Durch die Positionierung der Rohre direkt in Betondecken oder Wänden wird die Speicherfähigkeit dieses Bauteils zur Kühlung von Gebäuden genutzt. Das System kann darüber hinaus eine Grund-Heizlast abdecken.

2. Systembeschreibung

Rohrregister in Form von vorgefertigten Contec Modulen mit integrierten Anbindeleitungen individueller Länge zur Montage zwischen bauseitiger unterer und oberer Bewehrung, bestehend aus:

- Uponor comfort Pipe Plus 20 x 2,0 mm - PE-Xa-Rohr mit Sauerstoffdiffusionssperre aus EVOH und einer zusätzlichen äußeren Schutzschicht. Farbe weiß mit zwei blauen Streifen. Entspricht der DIN EN ISO 15875 "Kunststoff-Rohrleitungssysteme für Warm-und Kaltwassersysteme, vernetztem Polyethylen", Sauerstoffdicht nach DIN 4726. Zur Verwendung als Flächenheizungs- und Kühlungsrohr, Verbindung mit Uponor Quick & Easy-Technik und Uponor Klemmringverschraubungen. DIN Certco Registernummer 3V372 PE-Xa Anwendungsklasse 4+5 / 6 bar Maximale Auslegungstemperatur: 90 Grad C Störfalltemperatur: 100 Grad C max. Betriebsdruck 6/10 bar bei 90 Grad C/70 Grad C Brandklasse: E gemäß DIN EN 13501-1 DIN Certco Reg.Nr.: 3V372 PE-Xa

Spezial-Rohrträger mit integrierten Rohrhalterungen (DGBM 298 08 792.8)

Deckendurchführungselement (DGBM 298 08 793.6)

Verteilsystem PE-Xa im Beton integriert (Tichelmannverteilung)

Thermische Steckdose (th.StkD.) zum Einbau in die Betondecke für die Kombination mit Contec Betonkernaktivierung und thermisch aktive Deckensegel bzw.

Hochleistungs-Kühldeckenelemente frei unter der Decke hängend, zur Führung eines Kälte- oder Wärmeträgermediums, mit integriertem Ventileinsätzen für sofortige Mediendurchflussfreigabe bei Anschluss des Contec Anschlussadapters, bestehend aus:

korrosionsfreies und betondichtetes Gehäuse, Blinddeckel, Montageplatte

integrierte, automatisch schließende/öffnende Ventileinsätze

Befestigungsmaterial mit Glatt- und Schraubnägeln für harte / weiche Schalung, werkseitig vormontiert

primärer Anschluß: Pressverbindung für Uponor-Velta PE-Xa Rohr

sekundärer Anschluß: für contec TS Anschlussadapter

Farbe: Betongrau, RAL 7023

3. Transport (Kraneinsatz) und Zwischenlagerung der Contec Module. Für die verschiedenen Bauabschnitte werden die Uponor Contec Module senkrecht stehend auf Modultransportgestellen angeliefert. Zur Entladung vom LKW und für den Transport von einem eventuellen Zwischenlagerplatz, in den zu montierenden Bereich (Bauteil/ Geschoss), muss ein Baukran zur Verfügung gestellt werden. Für die Zwischenlagerung der angelieferten Contec Module ist gegebenenfalls ein Stellplatz einzuplanen.

4. Einbau:

Bauablauf Verteilsystem (Tichelmann):

Fertigstellung der Schalung (Rohbau) Positionierung und Befestigung der Thermischen Steckdosen und Deckendurchführungen mittels beigefügtem Befestigungsmaterial auf der bauseitigen Schalung nach Montageplan (Betonkernaktivierung). Einbringung der unteren Bewehrung und der dafür vorgesehenen Abstandhalter (Rohbau). Verlegung und Ausrichtung der Module auf der unteren Bewehrung nach Montageplan (Betonkernaktivierung). contec Module mittels Presskupplungen zu Kühl-/Heizkreisen verbinden. (Betonkernaktivierung) Uponor PE-Xa Tichelmann Verteil-/Sammelleitung verlegen und die Anbindeleitungen der Kühl-/Heizkreise anschließen (Betonkernakt.). Anbindeleitungen der Module und Thermischen Steckdosen verlegen, befestigen und durch die Deckendurchführungselemente führen (Betonkernaktivierung). Aufbringen der oberen Bewehrung mit entsprechenden vier- bzw. sechsbeinigen Abstandhaltern, die sich auf der Schalung abstützen (Rohbau). Anheben der Module in die neutrale Zone mittels der Aufzugträgerelementenmethode (Betonkernaktivierung). Druckprobe aller verlegten Rohrregister, Thermischen Steckdosen und Anbindeleitungen (Betonkernaktivierung).

Bauablauf Verteileranbindung (DDF):

Fertigstellung der Schalung (Rohbau) Deckendurchführungselemente mit Rohrein- und -austrittsöffnung für eine schalungsschonende Druckprobe auf der Schalung positionieren und befestigen (Betonkernaktivierung). Einbringung der unteren Bewehrung und der dafür vorgesehenen Abstandhalter (Rohbau). Verlegung und Ausrichtung der Module auf der unteren Bewehrung nach Montageplan (Betonkernaktivierung). Uponor Contec Module und evtl. längere Anbindeleitungen mittels Presskupplungen zu den Kühl-/Heizkreisen verbinden.

Anbindeleitungen verlegen, befestigen und durch die Deckendurchführungselemente führen (Betonkernaktivierung). Aufbringen der oberen Bewehrung mit entsprechenden vier- bzw. sechsbeinigen Abstandhaltern, die sich auf der Schalung abstützen (Rohbau). Anheben der Module in die neutrale Zone mittels der Aufzugträgerelementenmethode (Betonkernaktivierung). Druckprobe aller verlegten Rohrregister (Betonkernaktivierung).

Es erfolgt eine Montageeinweisung durch einen Mitarbeiter der Uponor GmbH. Die Rohre und Bauteile für die Deckenaktivierung werden zum Einputzen in der Wand, genau nach den Verarbeitungsrichtlinien des Herstellers eingebaut.

5. Rohrwerkstoffe:

Verrohrung aus hochdruckvernetzten Polyethylen-Rohren nach Verfahren Engel B 5153 spannungsrisssbetändig und mit einer 5-Schicht Spezialfolie als Diffusionssperre ausgerüstet gemäß DIN 4726, zugelassen für die Heizungsinstallation, gemäß Norm geprüft, eigen- und fremdüberwacht (PE-Xa Rohr). Die verwendeten Rohre sind zum Einhalten des erforderlichen minimalen Biegeradius beim Verteileranschluss ohne zusätzliche Maßnahmen geeignet. Kunststoffrohre werden während der Anlieferung und Lagerung durch eine geeignete Verpackung gegen UV-Strahlung geschützt. Die Rohre werden unmittelbar vor dem Betonieren verlegt. Während der Betonierarbeiten wird ein Probedruck von 10 bar Überdruck aufrecht gehalten.

6. Produkthaftung Hersteller:

Der Systemanbieter gewährt eine 10-jährige, erweiterte Produkthaftung für Sach- und Folgeschäden in der Höhe von 1.000.000 Euro pro Schadensereignis, maximal bis 10.000.000 Euro für alle Schadensereignisse pro Jahr, unabhängig von der Laufzeit des Versicherungsvertrages zwischen Versicherer und Versicherungsnehmer. Um dem Auftraggeber die Produkthaftung des Herstellers zu sichern, werden ausschließlich Systemkomponenten des Herstellers verwendet.

7. Qualitätssicherung:

Der Systemanbieter hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem z.B. nach

ÖNORM EN ISO 9001 oder Gleichwertiges eingeführt und hält dieses aufrecht.

8. Leistungsumfang:

In die Einheitspreise der Rohre, Formstücke und sonstigen Anlagenteile, ist das Liefern und das Verlegen an Wänden, Decken oder in Schächten sowie an Unterkonstruktionen (Tragelementen), einschließlich Befestigungsmaterial einkalkuliert, ohne Unterschied, ob die Montage frei, in Schlitz oder auf Schellen erfolgt.

9. Gleichwertigkeit:

Sofern in den Vertragsbestimmungen oder Positionen nicht anders festgelegt ist, gelten als Kriterien der Gleichwertigkeit von beispielhaft angeführten Ausführungen alle technischen Spezifikationen, die im Leistungsverzeichnis beschrieben sind, sowie die besonderen Eigenschaften, die in den technischen Unterlagen des Erzeugers der beispielhaft angeführten Ausführung angegeben sind.

Wird in der Bieterlücke eine gleichwertige Ausführung angeboten, sind alle der beispielhaften Ausführung entsprechenden technischen Spezifikationen, in einem Beiblatt, anzugeben.

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertyp: CONTEC

10. Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

37C100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

37C100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 37C1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

37C2 + Oberflächennahe Bauteilaktivierung (UPONOR)

Version: 2023-07

Ständige Vertragsbestimmungen:

Thermisch aktive Decke.

1. Bauteilaktivierung:

Uponor Contec ON ist ein System zur thermischen Aktivierung von Betondeckenoberflächen. Es kann zur normalen Kühlung und Beheizung von Decken vollflächig verlegt oder zur Abdeckung von Spitzenlasten partiell in z.B. Randzonenbereichen verlegt werden. Durch die oberflächennahe Verlegung der Rohrregister werden Kühl- oder Heizleistungen mit unverzögerter

Lastkompensation bereitgestellt.

2. Systembeschreibung

Rohrregister in Form von vorgefertigten Modulen mit integrierten Anbindeleitungen individueller Länge, werkseitig objektbezogen komplett vorgefertigtem Modul zur vollflächigen Verlegung auf die bauseitige Schalung unter die untere Bewehrung. bestehend aus:

Uponor Rohr PE-Xa, 14x2,0 aus hochdruckvernetztem Polyethylen nach Verfahren Engel, mit Diffusionssperre. Rohr gemäß DIN 16892 und DIN 4729, sauerstoffdicht nach ÖNORM B5153.

Kunststoff-Wabengitter als Spezial-Rohrträger bzw. Abstandhalter für die untere Bewehrung, optional erhältlich mit Faserzementfüßen (F) für Ausführung von Sichtbetondecken.

Der Spezial-Rohrträger garantiert die exakte Höhenlage der Rohre in einer Ebene von 16 mm über der Rohbeton-Deckenunterkante.

Ausführung als Standardmodul (SL) oder Hochleistungsmodul (HL)

Verbindung der Rohrregister und der Module im Beton mittels Pressfittings aus Messing mit Edelstahlhülse. Anbindeleitungen aus PE-Xa (Verteilsystem) in den Dimensionen 14x2, 16x2 oder 20x2,3 in Beton auf der Armierung bis zu den Deckendurchführungselementen geführt,

Allgemeine Bauaufsichtliche Zulassung für Einsatz in Betondecken bis Feuerwiderstandsklasse F 120

Labortechnische Untersuchung der Tragfähigkeit nach DIN 1045-1

Klassifizierungsbericht zum Feuerwiderstand nach EN 13501-2

3. Einbau:

Der Bauablauf ist in einem Schnittstellenkoordinationsgespräch zu klären. Die Herstellerunterlagen sind zu beachten. Es erfolgt eine Montageeinweisung durch einen Mitarbeiter der Uponor GmbH.

Die Rohre und Bauteile für die Deckenaktivierung werden zum Einlegen in die Decke, genau nach den Verarbeitungsrichtlinien des Herstellers eingebaut.

4. Rohrwerkstoffe:

Verrohrung aus hochdruckvernetzten Polyethylen-Rohren nach Verfahren Engel spannungsrisssbetändig und mit einer Diffusionssperre ausgerüstet gemäß ÖNORM B 5153, zugelassen für die Heizungsinstallation, gemäß Norm geprüft, eigen- und fremdüberwacht (PE-Xa Rohr). Die verwendeten Rohre sind zum Einhalten des erforderlichen minimalen Biegeradius beim Verteileranschluss ohne zusätzliche Maßnahmen geeignet. Kunststoffrohre werden während der Anlieferung und Lagerung durch eine geeignete Verpackung gegen UV-Strahlung geschützt. Die Rohre werden unmittelbar vor dem Betonieren verlegt. Während der Betonierarbeiten wird ein Probedruck von 10 bar Überdruck aufrecht gehalten.

5. Produkthaftung Hersteller:

Der Systemanbieter gewährt eine 10-jährige, erweiterte Produkthaftung für Sach- und Folgeschäden in der Höhe von 1.000.000 Euro pro Schadensereignis, maximal bis 10.000.000 Euro für alle Schadensereignisse pro Jahr, unabhängig von der Laufzeit des Versicherungsvertrages zwischen Versicherer und Versicherungsnehmer. Um dem Auftraggeber

die Produkthaftung des Herstellers zu sichern, werden ausschließlich Systemkomponenten des Herstellers verwendet.

6. Qualitätssicherung:

Der Systemanbieter hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem z.B. nach ÖNORM EN ISO 9001 oder Gleichwertiges eingeführt und hält dieses aufrecht.

7. Leistungsumfang:

In die Einheitspreise der Rohre, Formstücke und sonstigen Anlagenteile, ist das Liefern und das Verlegen an Wänden, Decken oder in Schächten sowie an Unterkonstruktionen (Tragelementen), einschließlich Befestigungsmaterial einkalkuliert, ohne Unterschied, ob die Montage frei, in Schlitzten oder auf Schellen erfolgt.

8. Gleichwertigkeit:

Sofern in den Vertragsbestimmungen oder Positionen nicht anders festgelegt ist, gelten als Kriterien der Gleichwertigkeit von beispielhaft angeführten Ausführungen alle technischen Spezifikationen, die im Leistungsverzeichnis beschrieben sind, sowie die besonderen Eigenschaften, die in den technischen Unterlagen des Erzeugers der beispielhaft angeführten Ausführung angegeben sind.

Wird in der Bieterlücke eine gleichwertige Ausführung angeboten, sind alle der beispielhaften Ausführung entsprechenden technischen Spezifikationen, in einem Beiblatt, anzugeben.

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: CONTEC ON

9. Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

37C200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

37C200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 37C2

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

37C3 + Betonkernaktivierung Ortmontage (UPONOR)

Version: 2024-08

Ständige Vertragsbestimmungen:

Thermisch aktive Bauteile

1. Bauteilaktivierung:

Uponor Contec ist ein System zur thermischen Aktivierung von Betondecken mittels wasserdurchflossener Rohrregister. Durch die Positionierung der Rohre direkt in Betondecken oder Wänden wird die Speicherfähigkeit dieses Bauteils zur Kühlung von Gebäuden genutzt. Das System kann darüber hinaus eine Grund-Heizlast abdecken.

2. Systembeschreibung

Rohrregister in mit integrierten Anbindeleitungen individueller Länge zur Montage auf bauseitiger unterer Bewehrung bestehend aus:

- Uponor Velta PE-Xa Rohr 20 x 2,3 mm aus hochdruckvernetztem Polyethylen nach Verfahren Engel, mit 5-schichtiger Diffusionssperre, mit zusätzlichem PEX- Schutzmantel außen zum Schutz gegen mechanische Beanspruchung, Rohraufbau im patentiertem Verbund (Patent- No.: US 4614208), Rohr gemäß DIN 16892 und DIN 4729, sauerstoffdicht nach DIN 4726, DIN-Reg.-Nr.: 3V211 PE-X

- Spezial-Rohrbinder aus Bindedraht zur Verarbeitung mit Akku-Bindemaschine, ohne Grate und scharfe Kanten

- Deckendurchführungselement (DGBM 298 08 793.6)

3. Einbau:

Bauablauf:

- Fertigstellung der Schalung (Rohbau)
- Deckendurchführungselemente mit Rohrein- und -austrittsöffnung für eine schalungsschonende Druckprobe auf der Schalung positionieren und befestigen (Betonkernaktivierung).
- Einbringung der unteren Bewehrung und der dafür vorgesehenen Abstandhalter (Rohbau).
- Verlegung der Rohre auf der unteren Bewehrung nach Montageplan (Betonkernaktivierung).
- Anbindeleitungen verlegen, befestigen und durch die Deckendurchführungselemente führen (Betonkernaktivierung).
- Aufbringen der oberen Bewehrung mit entsprechenden vier- bzw. sechsbeinigen Abstandhaltern, die sich auf der Schalung abstützen (Rohbau).
- Druckprobe aller verlegten Rohrregister (Betonkernaktivierung).

Es erfolgt eine Montageeinweisung durch einen Mitarbeiter der Uponor GmbH. Die Rohre und Bauteile für die Deckenaktivierung werden zum Einputzen in der Wand, genau nach den Verarbeitungsrichtlinien des Herstellers eingebaut.

4. Rohrwerkstoffe:

Verrohrung aus hochdruckvernetzten Polyethylen-Rohren nach Verfahren Engel B 5153 spannungsrisstetächtig und mit einer 5-Schicht Spezialfolie als Diffusionssperre ausgerüstet gemäß DIN 4726, zugelassen für die Heizungsinstallation, gemäß Norm geprüft, eigen- und fremdüberwacht (PE-Xa Rohr). Die verwendeten Rohre sind zum Einhalten des erforderlichen minimalen Biegeradius beim Verteileranschluss ohne zusätzliche Maßnahmen geeignet. Kunststoffrohre werden während der Anlieferung und Lagerung durch eine geeignete Verpackung gegen UV-Strahlung geschützt. Die Rohre werden unmittelbar vor dem Betonieren verlegt. Während der Betonierarbeiten wird ein Probedruck von 10 bar Überdruck aufrecht gehalten.

5. Produkthaftung Hersteller:

Der Systemanbieter gewährt eine 10-jährige, erweiterte Produkthaftung für Sach- und

Folgeschäden in der Höhe von 1.000.000 Euro pro Schadensereignis, maximal bis 10.000.000 Euro für alle Schadensereignisse pro Jahr, unabhängig von der Laufzeit des Versicherungsvertrages zwischen Versicherer und Versicherungsnehmer. Um dem Auftraggeber die Produkthaftung des Herstellers zu sichern, werden ausschließlich Systemkomponenten des Herstellers verwendet.

6. Qualitätssicherung:

Der Systemanbieter hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem z.B. nach ÖNORM EN ISO 9001 oder Gleichwertiges eingeführt und hält dieses aufrecht.

7. Leistungsumfang:

In die Einheitspreise der Rohre, Formstücke und sonstigen Anlagenteile, ist das Liefern und das Verlegen an Wänden, Decken oder in Schächten sowie an Unterkonstruktionen (Tragelementen), einschließlich Befestigungsmaterial einkalkuliert, ohne Unterschied, ob die Montage frei, in Schlitzten oder auf Schellen erfolgt.

8. Gleichwertigkeit:

Sofern in den Vertragsbestimmungen oder Positionen nicht anders festgelegt ist, gelten als Kriterien der Gleichwertigkeit von beispielhaft angeführten Ausführungen alle technischen Spezifikationen, die im Leistungsverzeichnis beschrieben sind, sowie die besonderen Eigenschaften, die in den technischen Unterlagen des Erzeugers der beispielhaft angeführten Ausführung angegeben sind.

Wird in der Bieterlücke eine gleichwertige Ausführung angeboten, sind alle der beispielhaften Ausführung entsprechenden technischen Spezifikationen, in einem Beiblatt, anzugeben.

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: CONTEC ORTMONTAGE

9. Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

37C300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

37C300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 37C3

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

37C4 + Kühldecken Trockenbau (UPONOR)

Version: 2024-08

Ständige Vertragsbestimmungen:

Trockenbau Deckenheizung/-kühlung für abgehängte Deckenkonstruktionen

1. Systembeschreibung

Die Rohre und Bauteile für die Trockenbau Deckenkühlung werden auf eine Unterkonstruktion, genau nach den Verarbeitungsrichtlinien des Herstellers eingebaut.

Maximale Oberflächentemperaturen gemäß ÖN EN 1264:

Wand: 40 °C

Decke: 29 °C

In den Einheitspreisen sind alle Befestigungsmaterialien einzurechnen.

1.1 TemporisPanel

Das Flächenheiz- und -kühlsystem besteht aus einer integrierten abgehängten Deckentragkonstruktion sowie aktiven und passiven Panels bzw. weiteren Systemkomponenten.

Die aktiven Panels bestehen aus einer verstärkten und feuerfesten 15-mm-Gipskartonplatte mit einer EPS Wärmedämmplatte 27mm , welche die Leistung verbessert und gleichzeitig die Wärmeverluste verringert.

Uponor Gips Panel ist mit einem Uponor PE-Xa Rohr (9,9 x 1,1 mm) mit integrierter Sauerstoff-Sperrschicht ausgestattet, das PE-Xa (hochdruckvernetztes Polyethylen) Haftschrift EVOH-Sauerstoff-Sperrschicht

Lieferung in 3 Plattengrößen: 1200x2000 mm, 1200x1000 mm, 1200x500 mm.

In diese Panels ist bereits das Uponor PE-Xa Rohr mit eingebauter Sauerstoff-Sperrschicht

Passive Panels haben den gleichen Aufbau wie aktive Panels, jedoch ohne integrierte Rohre. Sie werden in der Abmessung 1200 x 1200 mm geliefert und können entsprechend baustellenspezifischen Anforderungen mit minimalem Verschnitt zugeschnitten werden.

Brandverhalten: B-s1, d0 (getestet gemäß Standard EN 13501-1:2007).

1.2 Renovis

Uponor Renovis besteht aus nur wenigen, aufeinander abgestimmten Komponenten.

Hauptbestandteile sind die 15 mm dicken Renovis Elemente in drei Größen mit den bereits integrierten PE-Xa Heizrohren 9,9 x 1,1 mm. Bei der Bemessung der Rohrlängen sind bereits die benötigten Längen für die Anbindung an die Tichelmann-Ringleitung berücksichtigt.

Die Ringleitung besteht ebenfalls aus PE-Xa Rohre in der Dimension 20 x 2 mm. Für die Anschlüsse und Verbindung der Rohre untereinander kommen Uponor QE Fittings zum Einsatz.

Für die passiven Flächen können handelsübliche Trockenbauplatten (z. B. Knauf DIAMANT) im 15 mm Dicke als Blindflächen eingesetzt werden, diese sind nicht Bestandteil der Ausschreibung. Als Unterkonstruktion für die Uponor Renovis Elemente kommen üblicherweise Standard Metallprofile, z.B. CD 27/60, zum Einsatz. Hiermit ist eine Mindestgesamtaufbauhöhe von 50 mm

realisierbar. Ebenso können Trägerkonstruktion aus Holzlatten verwendet werden.

Die Uponor PE-Xa Anschlussleitungen für die Uponor Renovis Elemente werden üblicherweise unsichtbar im Hohlraum der Trockenkonstruktion verlegt. Da die Leitungen i. d. R. nicht wärmegeklämt werden, kommt die Wärmeabgabe der Rohre ebenfalls dem zu beheizenden Raum zugute.

2. Verbindungstechnik

Verteilleitungen zwischen den Panels aus vorisolierte (9 mm) oder unisolierten Uponor PE-Xa Rohre 20 x 2 mm allen Verbindungen wird das Uponor QE-Installationssystem verwendet. Die Anbindung erfolgt über einen Tichelmannanschluss. Die QE Verbindungen kommen ohne O-Ringe aus, da das zurück geschrumpfte hochdruckvernetzte Polyethylenrohr auf der Messing-Stutzhülse des Verbinders abdichtet. Für die QE Verbindung ist die Verwendung eines speziellen Werkzeugs zur Aufweitung des Rohrs erforderlich. Für das Aufstecken des aufgeweiteten Rohrendes auf den Fittingkörper wird kein Werkzeug benötigt.

3. Einbau:

Der Bauablauf ist in einem Schnittstellenkoordinationsgespräch zu klären. Die Herstellerunterlagen sind zu beachten. Es erfolgt eine Montageeinweisung durch einen Mitarbeiter der Uponor GmbH.

Die Rohre und Bauteile für die Deckenaktivierung werden zum Einlegen in die Decke, genau nach den Verarbeitungsrichtlinien des Herstellers eingebaut.

4. Rohrwerkstoffe:

Verrohrung aus hochdruckvernetzten Polyethylen-Rohren nach Verfahren Engel spannungsrisssbetändig und mit einer Diffusionssperre ausgerüstet gemäß ÖNORM B 5153, zugelassen für die Heizungsinstallation, gemäß Norm geprüft, eigen- und fremdüberwacht (PE-Xa Rohr). Die verwendeten Rohre sind zum Einhalten des erforderlichen minimalen Biegeradius beim Verteileranschluss ohne zusätzliche Maßnahmen geeignet. Kunststoffrohre werden während der Anlieferung und Lagerung durch eine geeignete Verpackung gegen UV-Strahlung geschützt. Die Rohre werden unmittelbar vor dem Betonieren verlegt. Während der Betonierarbeiten wird ein Probedruck von 10 bar Überdruck aufrecht gehalten.

5. Produkthaftung Hersteller:

Der Systemanbieter gewährt eine 10-jährige, erweiterte Produkthaftung für Sach- und Folgeschäden in der Höhe von 1.000.000 Euro pro Schadensereignis, maximal bis 10.000.000 Euro für alle Schadensereignisse pro Jahr, unabhängig von der Laufzeit des Versicherungsvertrages zwischen Versicherer und Versicherungsnehmer. Um dem Auftraggeber die Produkthaftung des Herstellers zu sichern, werden ausschließlich Systemkomponenten des Herstellers verwendet.

6. Qualitätssicherung:

Der Systemanbieter hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem z.B. nach ÖNORM EN ISO 9001 oder Gleichwertiges eingeführt und hält dieses aufrecht.

7. Leistungsumfang:

In die Einheitspreise der Rohre, Formstücke und sonstigen Anlagenteile, ist das Liefern und das Verlegen an Wänden, Decken oder in Schächten sowie an Unterkonstruktionen (Tragelementen), einschließlich Befestigungsmaterial einkalkuliert, ohne Unterschied, ob die Montage frei, in Schlitz oder auf Schellen erfolgt.

8. Gleichwertigkeit:

Sofern in den Vertragsbestimmungen oder Positionen nicht anders festgelegt ist, gelten als Kriterien der Gleichwertigkeit von beispielhaft angeführten Ausführungen alle technischen

Spezifikationen, die im Leistungsverzeichnis beschrieben sind, sowie die besonderen Eigenschaften, die in den technischen Unterlagen des Erzeugers der beispielhaft angeführten Ausführung angegeben sind.

Wird in der Bieterlücke eine gleichwertige Ausführung angeboten, sind alle der beispielhaften Ausführung entsprechenden technischen Spezifikationen, in einem Beiblatt, anzugeben.

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

9. Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

37C400 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

37C400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 37C4

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

37C5 + Akustik-Kühldecken Trockenbau (UPONOR)

Version: 2024-08

Ständige Vertragsbestimmungen:

Kühl/Heizdecke für Akustikdecken in Trockenbau für abgehängte Deckenkonstruktionen

1. Systembeschreibung

Thermatop M Kühldecke ist ein wassergestütztes Kühl-/Heizdeckensystem welches überwiegend nach dem Strahlungsprinzip arbeitet und sich durch vielfältige Anwendungs- und Gestaltungsmöglichkeiten auszeichnet.

Ausführung als Trockenkühldecke in bauseitiger Unterkonstruktion integriert, geeignet für bauseitige gelochte Akustikdecken ohne wesentliche Verschlechterung der Absorptionseigenschaften bzw. geschlossene Thermoplatte.

Anpressdruck der Register durch Federkraft (Register wird federnd gegen die Gipskartonplatte gedrückt) für optimale Auflage.

Einfach und schnelle Montage der standardisierten Register in der Unterkonstruktion über eine Spezialschiene zur Fixierung für Register durch Einrasten in die bauseitigen C-Schienen.

Hydraulische Anbindung Register mit werkzeugfreier Uponor RTM Verbindungstechnik bzw. MLC Presssystem.

Offener Querschnitt zwischen den Profilen und zur vollen Erhaltung der Akustikwirkung bei Lochdeckensystemen.

Systemmerkmale:

- hohe spezifische Heiz-/Kühlleistungen
- optimale Schallabsorptionseigenschaften durch freien Querschnitt zwischen den Wärmeleitprofilen
- max. 3% Schallabsorptionsbeeinträchtigung im Sprachbereich (Nachweislich)
- einfache Montage der standardisierten Register (keine Verschiebung der bauseitigen Register)
- geringe Temperaturwelligkeit
- geringer Montageaufwand und Reduzierung von Anbindeleitungen mittels Uponor MLC Verbindung der Register mit der Tichelmann-Sammelleitung

Montageablauf:

1. Montage der Unterkonstruktion (bauseits)
2. Einhängen der Register in die UK (ohne der bauseitigen UK zu verschieben)
3. Einklipsen der Federbügel
4. Hydraulische Verbindung der Register
5. Beplankung mit Thermoplatte oder Lochplatte (bauseits)

Anforderung an die bauseitigen Unterkonstruktion:

Grobrost: C-Deckenprofilabstand = 800 mm

Feinrost: C-Deckenprofilabstand = 333 +/- 5 mm

Standard C-Deckenprofile CD 60/27/06 nach DIN18182-1 bzw. DIN EN 14195

2. Verbindungstechnik

3. Einbau:

Der Bauablauf ist in einem Schnittstellenkoordinationsgespräch zu klären. Die Herstellerunterlagen sind zu beachten. Es erfolgt eine Montageeinweisung durch einen Mitarbeiter der Uponor GmbH.

Die Rohre und Bauteile für die Deckenaktivierung werden zum Einlegen in die Decke, genau nach den Verarbeitungsrichtlinien des Herstellers eingebaut.

4. Rohrwerkstoffe:

Verrohrung aus hochdruckvernetzten Polyethylen-Rohren nach Verfahren Engel spannungsrisssbetändig und mit einer Diffusionssperre ausgerüstet gemäß ÖNORM B 5153, zugelassen für die Heizungsinstallation, gemäß Norm geprüft, eigen- und fremdüberwacht (PE-Xa Rohr). Die verwendeten Rohre sind zum Einhalten des erforderlichen minimalen Biegeradius beim Verteileranschluss ohne zusätzliche Maßnahmen geeignet. Kunststoffrohre werden während der Anlieferung und Lagerung durch eine geeignete Verpackung gegen UV-Strahlung geschützt. Die Rohre werden unmittelbar vor dem Betonieren verlegt. Während der Betonierarbeiten wird ein Probedruck von 10 bar Überdruck aufrecht gehalten.

5. Produkthaftung Hersteller:

Der Systemanbieter gewährt eine 10-jährige, erweiterte Produkthaftung für Sach- und Folgeschäden in der Höhe von 1.000.000 Euro pro Schadensereignis, maximal bis 10.000.000 Euro für alle Schadensereignisse pro Jahr, unabhängig von der Laufzeit des Versicherungsvertrages zwischen Versicherer und Versicherungsnehmer. Um dem Auftraggeber die Produkthaftung des Herstellers zu sichern, werden ausschließlich Systemkomponenten des Herstellers verwendet.

6. Qualitätssicherung:

Der Systemanbieter hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem z.B. nach ÖNORM EN ISO 9001 oder Gleichwertiges eingeführt und hält dieses aufrecht.

7. Leistungsumfang:

In die Einheitspreise der Rohre, Formstücke und sonstigen Anlagenteile, ist das Liefern und das Verlegen an Wänden, Decken oder in Schächten sowie an Unterkonstruktionen (Tragelementen), einschließlich Befestigungsmaterial einkalkuliert, ohne Unterschied, ob die Montage frei, in Schlitten oder auf Schellen erfolgt.

8. Gleichwertigkeit:

Sofern in den Vertragsbestimmungen oder Positionen nicht anders festgelegt ist, gelten als Kriterien der Gleichwertigkeit von beispielhaft angeführten Ausführungen alle technischen Spezifikationen, die im Leistungsverzeichnis beschrieben sind, sowie die besonderen Eigenschaften, die in den technischen Unterlagen des Erzeugers der beispielhaft angeführten Ausführung angegeben sind.

Wird in der Bieterlücke eine gleichwertige Ausführung angeboten, sind alle der beispielhaften Ausführung entsprechenden technischen Spezifikationen, in einem Beiblatt, anzugeben.

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertyp:Thermatop M

8. Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

37C500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

37C500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 37C5

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

37C6 + Kühldeckensystem (verzinkte Matte / UPONOR)

Version: 2024-08

Ständige Vertragsbestimmungen:

Trockenbau Deckenheizung/-kühlung für abgehängte Deckenkonstruktionen

1. Systembeschreibung

Das Flächenheiz- und -kühlsystem besteht aus einer integrierten abgehängten Deckentragkonstruktion sowie aktiven und passiven Panels bzw. weiteren Systemkomponenten.

Die aktiven Panels bestehen aus einer verstärkten und feuerfesten 15-mm-Gipskartonplatte mit einer EPS Wärmedämmplatte 27mm , welche die Leistung verbessert und gleichzeitig die Wärmeverluste verringert.

Uponor Gips Panel ist mit einem Uponor PE-Xa Rohr (9,9 x 1,1 mm) mit integrierter Sauerstoff-Sperrschicht ausgestattet, das PE-Xa (hochdruckvernetztes Polyethylen) Haftschrift EVOH-Sauerstoff-Sperrschicht

Lieferung in 3 Plattengrößen:1200x2000 mm, 1200x1000 mm, 1200x500 mm.

In diese Panels ist bereits das Uponor PE-Xa Rohr mit eingebauter Sauerstoff-Sperrschicht

Passive Panels haben den gleichen Aufbau wie aktive Panels, jedoch ohne integrierte Rohre. Sie werden in der Abmessung 1200 x 1200 mm geliefert und können entsprechend baustellenspezifischen Anforderungen mit minimalem Verschnitt zugeschnitten werden.

Brandverhalten: B-s1, d0 (getestet gemäß Standard EN 13501-1:2007).

Die Rohre und Bauteile für die Trockenbau Deckenkühlung werden auf eine Unterkonstruktion, genau nach den Verarbeitungsrichtlinien des Herstellers eingebaut.

In den Einheitspreisen sind alle Befestigungsmaterialien einzurechnen.

2. Verbindungstechnik

Verteilungen zwischen den Panels aus vorisolierte (4 mm) Uponor PE-Xa Rohre 20 x 2 mm allen Verbindungen wird das Uponor QE-Installationssystem verwendet. Die Anbindung erfolgt über einen Tichelmannanschluss.Die QE Verbindungen kommen ohne O-Ringe aus, da das zurück geschrumpfte hochdruckvernetztesPolyethylenrohr auf der Messing-Stutzhülse des Verbinders abdichtet. Für die QE Verbindung ist die Verwendung eines speziellen Werkzeugs zur Aufweitung des Rohrs erforderlich. Für das Aufstecken des aufgeweiteten Rohrendes auf den Fittingkörper wird kein Werkzeug benötigt.

3. Einbau:

Der Bauablauf ist in einem Schnittstellenkoordinationsgespräch zu klären. Die Herstellerunterlagen sind zu beachten. Es erfolgt eine Montageeinweisung durch einen Mitarbeiter der Uponor GmbH.

Die Rohre und Bauteile für die Deckenaktivierung werden zum Einlegen in die Decke, genau nach den Verarbeitungsrichtlinien des Herstellers eingebaut.

4. Rohrwerkstoffe:

Verrohrung aus hochdruckvernetzten Polyethylen-Rohren nach Verfahren Engel spannungsrisssbetändig und mit einer Diffusionssperre ausgerüstet gemäß ÖNORM B 5153, zugelassen für die Heizungsinstallation, gemäß Norm geprüft, eigen- und fremdüberwacht (PE-Xa Rohr). Die verwendeten Rohre sind zum Einhalten des erforderlichen minimalen Biegeradius beim Verteileranschluss ohne zusätzliche Maßnahmen geeignet. Kunststoffrohre werden während der Anlieferung und Lagerung durch eine geeignete Verpackung gegen UV-Strahlung geschützt. Die Rohre werden unmittelbar vor dem Betonieren verlegt. Während der Betonierarbeiten wird ein Probedruck von 10 bar Überdruck aufrecht gehalten.

5. Produkthaftung Hersteller:

Der Systemanbieter gewährt eine 10-jährige, erweiterte Produkthaftung für Sach- und Folgeschäden in der Höhe von 1.000.000 Euro pro Schadensereignis, maximal bis 10.000.000 Euro für alle Schadensereignisse pro Jahr, unabhängig von der Laufzeit des Versicherungsvertrages zwischen Versicherer und Versicherungsnehmer. Um dem Auftraggeber die Produkthaftung des Herstellers zu sichern, werden ausschließlich Systemkomponenten des Herstellers verwendet.

6. Qualitätssicherung:

Der Systemanbieter hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem z.B. nach ÖNORM EN ISO 9001 oder Gleichwertiges eingeführt und hält dieses aufrecht.

7. Leistungsumfang:

In die Einheitspreise der Rohre, Formstücke und sonstigen Anlagenteile, ist das Liefern und das Verlegen an Wänden, Decken oder in Schächten sowie an Unterkonstruktionen (Tragelementen), einschließlich Befestigungsmaterial einkalkuliert, ohne Unterschied, ob die Montage frei, in Schlitzfenstern oder auf Schellen erfolgt.

8. Gleichwertigkeit:

Sofern in den Vertragsbestimmungen oder Positionen nicht anders festgelegt ist, gelten als Kriterien der Gleichwertigkeit von beispielhaft angeführten Ausführungen alle technischen Spezifikationen, die im Leistungsverzeichnis beschrieben sind, sowie die besonderen Eigenschaften, die in den technischen Unterlagen des Erzeugers der beispielhaft angeführten Ausführung angegeben sind.

Wird in der Bieterlücke eine gleichwertige Ausführung angeboten, sind alle der beispielhaften Ausführung entsprechenden technischen Spezifikationen, in einem Beiblatt, anzugeben.

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertyp: GIPS PANEL

9. Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

37C600 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

37C600Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 37C6

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

37C7 + Deckenkühlsegel (SENTI ZF / UPONOR)

Version: 2024-08

Ständige Vertragsbestimmungen:

technische Vorbemerkungen Deckensegel

1.0 Allgemeines

Die Betriebsfähigkeit bzw. Betriebssicherheit muss langfristig sichergestellt sein. D.h. die verwendeten Materialien sind nach dem Stand der Technik geprüft und korrosionsfrei. Das gesamte Rohrleitungssystem ist in metallischen Werkstoffen sauerstoffdiffusionsdicht auszuführen. Die Alterungsbeständigkeit aller Materialien entspricht den Baurichtlinien. Alle verwendete Materialien und Klebstoffe müssen baubiologisch unbedenklich und ggf. durch amtliche Prüfzeugnisse nachgewiesen werden.

2.0 Unterkonstruktionen aus Metall

Einbauteile, z.B. Lampen und Luftauslässe, dürfen die Unterkonstruktion nur im Rahmen ihrer Tragfähigkeit belasten. Darüber hinaus muss eine gesonderte Abhängung erfolgen.

Bei zusätzlicher Abhängelast, müssen konstruktive Maßnahmen eine ausreichende Haltekraft der Unterkonstruktion sicherstellen.

Für die Maßtoleranzen gelten nach VOB/C die DIN 18202, wenn in der Leistungsbeschreibung nichts anderes vorgesehen ist.

Als Korrosionsschutz besitzen die Profile eine Zinkauflage von mindestens 100 g/m². Damit ist auch ein ausreichender Schutz der Schnittkanten der Profile gegeben. Maßgebend für den Korrosionsschutz ist DIN EN 10142.

Abhänger aus Metall müssen den Anforderungen nach DIN 18168 Teil 1 entsprechen. Die zulässige Tragkraft der Abhänger und ihrer Verbindungselemente ist rechnerisch oder durch Prüfzeugnis einer amtlichen Materialprüfanstalt nachzuweisen.

3.0 Schallabsorptionsgrad

Zur Erzielung einer Schallabsorption durch die Unterdecke dürfen aus toxikologischen, sowie baubiologischen Gründen keine Dämmstoffe aus Mineralwolle eingesetzt werden.

4.0 Deckenuntersicht

Für die Fertigung der Deckenuntersichten aus Metall gilt der Qualitätsstandard für Metalldecken (Taim). Es wird üblicherweise verzinktes Stahlblech mit einer Materialdicke von mindestens 0,7 mm und einer Zinkauflage je Seite von mind. 0,0025 mm verwendet. Grundsätzlich gelten für Lackoberflächen die Normalbeanspruchungen in Normalklima für Innenräume in Anlehnung an DIN 68100.

5.0 Kühlregister

Die Kupferrohrmäander werden untereinander durch Hartlötverfahren verbunden und deren Dichtheit durch Beaufschlagung eines Prüfdruckes von 10 bar im Wasserbad nachgewiesen.

Bei Metallkühldeckensysteme ist der dauerhafte wärmeleitende Kontakt mittels Klebtechnik bei definiertem Druck im Werk des Registerherstellers sicherzustellen.

Aluminium darf wegen elektrochemischer Korrosionsgefahr nicht als Mediumleiter verwendet werden. Rohrleitungen aus Kunststoffe jeglicher Art sind wegen Beschädigungs- sowie Verstopfungsgefahr und wegen der Gefahr von Sauerstoffdiffusion nicht zulässig.

6.0 Flexible Schlauchverbindungen

Aus Betriebssicherheitsgründen dürfen flexible Schläuche nur in revisionierbaren Metaldeckensysteme eingesetzt werden. Die Verbindung zum Rohrleitungssystem soll durch metallische, wartungsfreie Kupplungen durchgeführt werden, die eine einfache Handhabung gewährleisten. Die Schlauchverbindung muss sauerstoffdiffusionsdicht nach DIN 4726 sein. Als max. Überdruck müssen 10 bar bis 50°C zulässig sein.

7. Leistungsumfang:

In die Einheitspreise der Rohre, Formstücke und sonstigen Anlagenteile, ist das Liefern und das Verlegen an Wänden, Decken oder in Schächten sowie an Unterkonstruktionen (Tragelementen), einschließlich Befestigungsmaterial einkalkuliert, ohne Unterschied, ob die Montage frei, in Schlitzen oder auf Schellen erfolgt.

8. Gleichwertigkeit:

Sofern in den Vertragsbestimmungen oder Positionen nicht anders festgelegt ist, gelten als Kriterien der Gleichwertigkeit von beispielhaft angeführten Ausführungen alle technischen Spezifikationen, die im Leistungsverzeichnis beschrieben sind, sowie die besonderen Eigenschaften, die in den technischen Unterlagen des Erzeugers der beispielhaft angeführten Ausführung angegeben sind.

Wird in der Bieterlücke eine gleichwertige Ausführung angeboten, sind alle der beispielhaften Ausführung entsprechenden technischen Spezifikationen, in einem Beiblatt, anzugeben.

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: SENTI ZF-Fural

Mustertype:Deckensegel Velum

9. Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

37C700 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

37C700Q + **Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 37C7**

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

37C8 + Betonkernaktivierung Elementdecke (UPONOR)

Version: 2024-08

Ständige Vertragsbestimmungen:

Thermisch aktive Bauteile

1. Bauteilaktivierung:

Uponor Contec ist ein System zur thermischen Aktivierung von Betondecken mittels wasserdurchflossener Rohrregister. Durch die Positionierung der Rohre direkt in Betondecken oder Wänden wird die Speicherfähigkeit dieses Bauteils zur Kühlung von Gebäuden genutzt. Das System kann darüber hinaus eine Grund-Heizlast abdecken.

2. Systembeschreibung

Rohrregister in mit integrierten Anbindeleitungen individueller Länge zur Montage auf bauseitiger unterer Bewehrung bestehend aus:

- Uponor Magna Rohr 20 x 2,3 mm aus hochdruckvernetztem Polyethylen , mit Diffusionssperre, mit zusätzlichem PEX- Schutzmantel außen zum Schutz gegen mechanische Beanspruchung, Rohraufbau im patentiertem Verbund (Patent- No.: US 4614208), Rohr gemäß DIN 16892 und DIN 4729, sauerstoffdicht nach DIN 4726, DIN-Reg.-Nr.: 3V211 PE-X

- Spezial-Rohrbinder aus Bindedraht zur Verarbeitung mit Akku-Bindemaschine, ohne Grate und scharfe Kanten

- Deckendurchführungselement (DGBM 298 08 793.6)

3. Einbau:

Bauablauf

- Fertigstellung der Elementdecke (Rohbau)
- Deckendurchführungselemente mit Rohrein- und -austrittsöffnung für eine schalungsschonende Druckprobe auf der Schalung positionieren und befestigen (Betonkernaktivierung).
- Einbringung der unteren Trägermatten zwischen den Gitterträgern (Betonkernaktivierung)
- Verlegung der Rohre auf den Gitterträgern nach Montageplan (Betonkernaktivierung).
- Anbindeleitungen verlegen, befestigen und durch die Schalungsbohrungen zum Verteiler führen (Betonkernaktivierung).
- Sichern der Trägermatte gegen Aufschwimmen
- Aufbringen der oberen Bewehrung auf die Gitterträger und ergänzung der duchtrennten Gitterträger (Rohbau).
- Druckprobe aller verlegten Rohrregister (Betonkernaktivierung).

Es erfolgt eine Montageeinweisung durch einen Mitarbeiter der Uponor GmbH. Die Rohre und Bauteile für die Deckenaktivierung werden zum Einputzen in der Wand, genau nach den

Verarbeitungsrichtlinien des Herstellers eingebaut.

4. Rohrwerkstoffe:

Verrohrung aus hochdruckvernetzten Polyethylen-Rohren nach ÖN B 5153 spannungsrißbetändig und mit einer 5-Schicht Spezialfolie als Diffusionssperre ausgerüstet gemäß DIN 4726, zugelassen für die Heizungsinstallation, gemäß Norm geprüft, eigen- und fremdüberwacht (PE-Xa Rohr). Die verwendeten Rohre sind zum Einhalten des erforderlichen minimalen Biegeradius beim Verteileranschluss ohne zusätzliche Maßnahmen geeignet. Kunststoffrohre werden während der Anlieferung und Lagerung durch eine geeignete Verpackung gegen UVStrahlung geschützt. Die Rohre werden unmittelbar vor dem Betonieren verlegt. Während der Betonierarbeiten wird ein Probedruck von 10 bar Überdruck aufrecht gehalten.

5. Produkthaftung Hersteller:

Der Systemanbieter gewährt eine 10-jährige, erweiterte Produkthaftung für Sach- und Folgeschäden in der Höhe von 1.000.000 Euro pro Schadensereignis, maximal bis 10.000.000 Euro für alle Schadensereignisse pro Jahr, unabhängig von der Laufzeit des Versicherungsvertrages zwischen Versicherer und Versicherungsnehmer. Um dem Auftraggeber die Produkthaftung des Herstellers zu sichern, werden ausschließlich Systemkomponenten des Herstellers verwendet.

6. Qualitätssicherung:

Der Systemanbieter hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem z.B. nach ÖNORM EN ISO 9001 oder Gleichwertiges eingeführt und hält dieses aufrecht.

7. Leistungsumfang:

In die Einheitspreise der Rohre, Formstücke und sonstigen Anlagenteile, ist das Liefern und das Verlegen an Wänden, Decken oder in Schächten sowie an Unterkonstruktionen (Tragelementen), einschließlich Befestigungsmaterial einkalkuliert, ohne Unterschied, ob die Montage frei, in Schlitz oder auf Schellen erfolgt.

8. Gleichwertigkeit:

Sofern in den Vertragsbestimmungen oder Positionen nicht anders festgelegt ist, gelten als Kriterien der Gleichwertigkeit von beispielhaft angeführten Ausführungen alle technischen Spezifikationen, die im Leistungsverzeichnis beschrieben sind, sowie die besonderen Eigenschaften, die in den technischen Unterlagen des Erzeugers der beispielhaft angeführten Ausführung angegeben sind.

Wird in der Bieterlücke eine gleichwertige Ausführung angeboten, sind alle der beispielhaften Ausführung entsprechenden technischen Spezifikationen, in einem Beiblatt, anzugeben.

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: CONTEC ORTMONTAGE

9. Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

37C800 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

37C800Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 37C8

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

37C9 + Deckenkühlung Nassputz (UPONOR)

Version: 2024-08

Ständige Vertragsbestimmungen:

1. Einbau/Systembeschreibung

Die Rohre und Bauteile für die Kühldecke werden zum Einputzen in die Decke genau nach den Verarbeitungsrichtlinien des Herstellers eingebaut.

Durch die geringe Putzüberdeckung ist das Uponor Fix 9,9 Nassputzsystem sehr schnell und einfach regelbar. Decken- und Wandanwendungen lassen sich beliebig miteinander kombinieren.

Systemmerkmale:

- Niedrige Aufbauhöhe und dünnere Putzschicht durch kleine Rohrdimension
- Universelles System für die Decken- und Wandmontage mit nur wenigen, optimal aufeinander abgestimmten Systemkomponenten
- Langzeitbewährtes und robustes Uponor Comfort Pipe PE-Xa Rohr
- Regelflinkes System durch geringe Putzüberdeckungen
- Hohe Energieeffizienz durch niedrige Systemüber- und untertemperaturen, dadurch auch mit regenerativen Energien zu betreiben

2. Systemkomponenten

-Uponor Minitec Comfort Pipe 9,9 x 1,1 mm / Uponor Comfort Pipe 20x 2 mm Anbindeleitungen, Flexibles und robustes PE-Xa Rohr, Sauerstoffdicht gemäß DIN 4726

-Kunststoffklemmschiene 9,9 mit Abstandsraster 20 mm Zur Wand- oder Deckenbefestigung der Uponor Comfort Pipe 9,9 x 1,1 mm Rohre Abmessungen (L x B x H) 2500 x 24 x 13 mm

-Uponor Q&E Verbindungstechnik zur Verbindung der Uponor Comfort Pipe Rohre, Verbindungstechnik

ohne O-Ringe (Rohrwerkstoff =Dichtwerkstoff)

-Uponor Fix Umlenkbogen 9,9 90° Umlenkbogen aus Kunststoff mit Befestigungslaschen, zur Wand- oder Deckenbefestigung der Uponor Comfort Pipe 9,9 x 1,1 mm Rohre

3. Produkthaftung Hersteller:

Der Systemanbieter gewährt eine 10-jährige, erweiterte Produkthaftung für Sach- und Folgeschäden in der Höhe von 1.000.000 Euro pro Schadensereignis, maximal bis 10.000.000 Euro für alle Schadensereignisse pro Jahr, unabhängig von der Laufzeit des

Versicherungsvertrages zwischen Versicherer und Versicherungsnehmer.

Um dem Auftraggeber die Produkthaftung des Herstellers zu sichern, werden ausschließlich Systemkomponenten des Herstellers verwendet.

4. Qualitätssicherung:

Der Systemanbieter hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem z.B. nach ÖNORM EN ISO 9001 oder Gleichwertiges eingeführt und hält dieses aufrecht.

5. Leistungsumfang:

In die Einheitspreise der Rohre, Formstücke und sonstigen Anlagenteile, ist das Liefern und das Verlegen an Wänden, Decken oder in Schächten sowie an Unterkonstruktionen (Tragelementen), einschließlich Befestigungsmaterial einkalkuliert, ohne Unterschied, ob die Montage frei, in Schlitzfenstern oder auf Schellen erfolgt.

6. Gleichwertigkeit:

Sofern in den Vertragsbestimmungen oder Positionen nicht anders festgelegt ist, gelten als Kriterien der Gleichwertigkeit von beispielhaft angeführten Ausführungen alle technischen Spezifikationen, die im Leistungsverzeichnis beschrieben sind, sowie die besonderen Eigenschaften, die in den technischen Unterlagen des Erzeugers der beispielhaft angeführten Ausführung angegeben sind.

Wird in der Bieterlücke eine gleichwertige Ausführung angeboten, sind alle der beispielhaften Ausführung entsprechenden technischen Spezifikationen, eventuell in einem Beiblatt angegeben.

37C900 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

37C900Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 37C9

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

37U0 + Flächenheizung f.sanfte Renovierung (UPONOR)

Version: 2024-08

Ständige Vertragsbestimmungen:

1. System:

Flächenheizung zur individuellen Leistungsanpassung, Fußbodenoberflächentemperaturen im wärmephysiologisch zugelassenen Bereich, zur Aufnahme von Oberböden mit einem Wärmedurchlasswiderstand von höchstens 0,15 m²K/W.

2. Rohrmaterial, Kennzeichnung:

Hochdruckvernetztes Polyethylen nach Verfahren Engel (PE-Xa), Rohr gemäß DIN 16892 und DIN 4729, sauerstoffdicht nach DIN 4726 bzw. ÖNORM B5153.

3. Rohrträger:

3.1 Folienelement:

Stabiler und niedriger Rohrträger mit systemimmanenter Zwangsrohrführung zur normgerechten Einhaltung von Verlegeabständen für die Aufnahme von Heizungsrohren 9,9 x 1,1 mm, Rohrverlegung gerade und diagonal möglich, mit hinterschnittenen, tiefgezogenen Rohrhaltenoppen, zweiseitiger Überlappung mit Dreiecksnoppen, in gelochter Ausführung für einen Verbund zwischen Ausgleichsmasse und Estrich, rückseitig klebebeschichtet zum sicheren Halt auf ebenen Estrich- und Fliesenuntergründen.

4. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind der Verlegeabstand (z.B. Vz30 für 30 cm) und der Außendurchmesser des Rohres x Wanddicke (z.B. 14x2) oder nur der Außendurchmesser (z.B. 14) in mm.

5. Produkthaftung Hersteller:

Der Systemanbieter gewährt eine 10-jährige, erweiterte Produkthaftung für Sach- und Folgeschäden in der Höhe von 1.000.000 Euro pro Schadensereignis, maximal bis 10.000.000 Euro für alle Schadensereignisse pro Jahr, unabhängig von der Laufzeit des Versicherungsvertrages zwischen Versicherer und Versicherungsnehmer.

Um dem Auftraggeber die Produkthaftung des Herstellers zu sichern, werden ausschließlich Systemkomponenten des Herstellers verwendet.

6. Qualitätssicherung:

Der Systemanbieter hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem z.B. nach ÖNORM EN ISO 9001 oder Gleichwertiges eingeführt und hält dieses aufrecht.

7. Leistungsumfang:

In die Einheitspreise der Rohre, Formstücke und sonstigen Anlagenteile, ist das Liefern und das Verlegen an Wänden, Decken oder in Schächten sowie an Unterkonstruktionen (Tragelementen), einschließlich Befestigungsmaterial einkalkuliert, ohne Unterschied, ob die Montage frei, in Schlitz oder auf Schellen erfolgt.

8. Gleichwertigkeit:

Sofern in den Vertragsbestimmungen oder Positionen nichts anderes festgelegt ist, gelten als Kriterien der Gleichwertigkeit von beispielhaft angeführten Ausführungen alle technischen Spezifikationen, die im Leistungsverzeichnis beschrieben sind, sowie die besonderen Eigenschaften, die in den technischen Unterlagen des Erzeugers der beispielhaft angeführten Ausführung angegeben sind.

Wird in der Bieterlücke eine gleichwertige Ausführung angeboten, sind alle der beispielhaften Ausführung entsprechenden technischen Spezifikationen eventuell in einem Beiblatt angegeben.

9. Aufzählungen/Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

37U000 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

37U000Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 37U0

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

37U1 + Flächenheizung nass verlegt (UPONOR)

Version: 2024-08

Ständige Vertragsbestimmungen:

1. System:

Fußbodenheizungsflächen, zum Einbetten im Estrich verlegt mit individueller Leistungsanpassung, Fußbodenoberflächentemperaturen im wärmephysiologisch zugelassenen Bereich, zur Aufnahme von Oberböden mit einem Wärmedurchlasswiderstand von höchstens 0,15 m²K/W.

2. Rohrmaterialien, Kennzeichnung:

Kunststoff-Verbundrohr aus halogenfreien Kunststoffen, sauerstoff- und wasserdampfdiffusionsdicht, gemäß ÖNORM B5153, geprüft, eigen- und fremdüberwacht gemäß Norm. Innenrohr aus hochdruckvernetztem Polyethylen (PE-Xa), Diffusionssperre aus EVOH und einer zusätzlichen äußeren Schutzschicht (17x2,0 und 20x2,0)

Maximale Auslegungstempertaur 90 Grad C, Rohr-Kennzeichnung mit Meterzahl

DIN Certco Registrierung 3V372 PE-Xa (17x2,0; 20x2,0) und 3V350 PE-Xa (16x1,8)

PE-RT-Rohr mit Sauerstoffdiffusionssperre in Farbe natur. Erfüllt die Anforderungen der DIN EN ISO 22391, sauerstoffdicht nach DIN 4726. Geeignet für Uponor Smart- Klemmverschraubungen

Anwendungsklasse 4 (Fußbodenheizung)

Max. Betriebsdruck 6 bar bei 70°

Mehrschichtverbundrohr MLCP (PE-RT - Haftvermittler - sicherheitsüberlappt längsverschweißtes Aluminium - Haftvermittler - PE-RT), SKZ-überwacht, sauerstoffdicht nach DIN 4726. Uponor MLCP RED (Klett) Rohr 16x2 bzw. 14x1,6 max. Betriebstemperatur: 60 Grad C; Anwendungsklasse: 4 / 4 bar.

Rohr-Kennzeichnung mit Meterzahl

3. Rohrträger:

3.1 Trägerelemente:

Werden Trägerelemente als Rohrträger verwendet, so sind diese aus glattem, 3 mm starkem Draht ohne Grate und ohne scharfen Kanten sowie mit korrosionsgeschützter Grundierung hergestellt. Rohrhalter sind aus weichem Polyamid, die Mattenbinder korrosionsgeschützt. Die Befestigungs- und Verbindungselemente wie Rohrhalter und Mattenbinder sowie der Aufwand für Überlappung der Trägerelemente sind in den Einheitspreisen einkalkuliert.

3.2 Systemplatten und Systemdämmungen

Werden Systemplatten als Rohrträger verwendet (wie z.B. UPONOR NUBOS oder Gleichwertiges), so sind diese als Wärme- oder Wärme-/Trittschalldämmung mit Abdeckfolie ausgeführt. Die Wärme- oder Wärme-/Trittschalldämmung ist mit hinterschnittenen, expandierten Rohrhaltenoppen ausgebildet und mit einer Abdeckfolie mit ebenfalls hinterschnittenen, tiefgezogenen Rohrhaltenoppen werkseitig zu einer Einheit zusammengefügt. Die Abdeckfolie ist an zwei Seiten mit einer Überlänge ausgeführt, um durch Überlappung eine sichere Verbindung der Systemplatten herzustellen.

Werden Systemplatten ohne Dämmung als Rohrträger verwendet (wie z.B. UPONOR NOPPENFOLIE oder Gleichwertiges) so sind diese auf eine bauseitige Wärmedämmung (nicht auf Mineralwollmatten) zu verlegen. Die Abdeckfolie mit hinterschnittenen, tiefgezogenen Rohrhaltenoppen werkseitig zu einer Einheit zusammengefügt und kann die Abdeckfolie der Dämmung ersetzen. Die Abdeckfolie ist an zwei Seiten mit einer Überlänge ausgeführt, um durch Überlappung eine sichere Verbindung der Systemplatten herzustellen.

Werden Systemdämmungen als Rohrträger verwendet (wie z.B. UPONOR Klettsystem oder Gleichwertiges), so sind diese als Wärme- oder Wärme-/Trittschalldämmung mit Abdeckfolie ausgeführt. Die Wärme- oder Wärme-/Trittschalldämmung ist mit einem Rohrhaltesystem ausgebildet das gleichzeitig die Funktion der Abdeckfolie erfüllt und ist werkseitig zu einer Einheit zusammengefügt. Die Abdeckfolie ist an zwei Seiten mit einer Überlänge ausgeführt, um durch Überlappung/Verklebung eine sichere Verbindung der Systemplatten herzustellen.

Systemplatte/Dämmungen sind besonders für Fließestrich geeignet und verhindern ein Aufschwimmen der Flächenheizungsrohre im Estrich.

Notwendige Überlappung und Mehraufwand durch Verschnitt sind in den Einheitspreisen einkalkuliert.

3.2.1 Wärme- und Trittschalldämmung:

Wärme- und Trittschalldämmung aus expandiertem Polystyrol PSTK nach Norm, Abdeckfolie aus Polystyrol, Wärmedurchlasswiderstand 0,75 m²K/W, Trittschallverbesserungsmaß nach Norm 28 dB, Nenndicke 30-2 mm (ND30-2).

3.2.2 Wärmedämmung:

Wärmedämmung aus expandiertem Polystyrol EPS 30 WD gemäß Norm, Abdeckfolie aus Polystyrol, Wärmedurchlasswiderstand 0,314 m²K/W, Nenndicke 11 mm (ND11).

3.2.3 Tackerplatten:

Wärme- / Tritt-Schalldämmung Roll-Panel bestehend aus reißfester Textur Folie laminiert auf einer EPS-Platte nach DIN EN 13163 und DIN V 4108-10 .

DIN EN 13501-1 Brandklasse : Klasse E. Standard- Entflammbarkeit, Baustoffklasse B2, nach DIN 4102. Folie auf der Platte nach DIN ist mit 100x100mm Gittermuster bedruckt und hat selbstklebenden Streifen an der längeren Kante für Stumpfstoß- Platten Verbindung.

Max. Nutzlast : CP- 2 = 5,0 kN / m²

4. Rohrverlegung:

An den Durchtrittsstellen durch Bauwerk oder Estrichfugen werden elastische Überschubrohre verwendet. Kunststoffrohre werden während der Anlieferung und Lagerung durch eine geeignete Verpackung gegen UV-Strahlung geschützt. Die Rohre werden unmittelbar vor dem Einbringen des Estrichs verlegt und durch eine Wasserdruckprobe gemäß ÖNORM EN 1264 auf Dichtheit geprüft. Dieser Druck wird auch während des Einbringens des Estrichs belassen. Verbindungsstellen im Estrichbereich werden nicht ausgeführt. Die Verlegerichtlinien des Herstellers werden eingehalten.

5. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind der Verlegeabstand (z.B. Vz30 für 30 cm) und der Außendurchmesser des Rohres x Wanddicke (z.B. 16x2) oder nur der Außendurchmesser (z.B. 16) in mm.

6. Produkthaftung Hersteller:

Der Systemanbieter gewährt eine 10-jährige, erweiterte Produkthaftung für Sach- und Folgeschäden in der Höhe von 1.000.000 Euro pro Schadensereignis, maximal bis 10.000.000 Euro für alle Schadensereignisse pro Jahr, unabhängig von der Laufzeit des Versicherungsvertrages zwischen Versicherer und Versicherungsnehmer.

Um dem Auftraggeber die Produkthaftung des Herstellers zu sichern, werden ausschließlich Systemkomponenten des Herstellers verwendet.

7. Normenkonformität:

Das ausgeschriebene System entspricht den ÖNORM EN 1264 Teil 1-4. Für alternativ angebotene Systeme muss als Angebotsbeilage die Normenkonformität des angebotenen Systems von einem international anerkannten Prüfinstitut, z.B. der DIN-CERTCO geprüft und zugelassen sein. Es ist also z.B. das DIN-CERTCO Prüfzertifikat für das angebotene System unaufgefordert beizufügen. Alternativangebote ohne entsprechenden Nachweis werden nach Angebotseröffnung und Prüfung automatisch ausgeschieden.

8. Qualitätssicherung:

Der Systemanbieter hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem z.B. nach ÖNORM EN ISO 9001 oder Gleichwertiges eingeführt und hält dieses aufrecht.

9. Leistungsumfang:

In die Einheitspreise der Rohre, Formstücke und sonstigen Anlagenteile, ist das Liefern und das Verlegen an Wänden, Decken oder in Schächten sowie an Unterkonstruktionen (Tragelementen), einschließlich Befestigungsmaterial einkalkuliert, ohne Unterschied, ob die Montage frei, in Schlitzen oder auf Schellen erfolgt.

10. Gleichwertigkeit:

Sofern in den Vertragsbestimmungen oder Positionen nichts anderes festgelegt ist, gelten als Kriterien der Gleichwertigkeit von beispielhaft angeführten Ausführungen alle technischen Spezifikationen, die im Leistungsverzeichnis beschrieben sind, sowie die besonderen Eigenschaften, die in den technischen Unterlagen des Erzeugers der beispielhaft angeführten Ausführung angegeben sind.

Wird in der Bieterlücke eine gleichwertige Ausführung angeboten, sind alle der beispielhaften Ausführung entsprechenden technischen Spezifikationen eventuell in einem Beiblatt angegeben.

11. Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

37U100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

37U100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 37U1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

37U2 + Flächenheizung trocken verlegt (UPONOR)

Version: 2024-08

Ständige Vertragsbestimmungen:

1. System:

Fußbodenheizungsflächen, trocken verlegt mit individueller Leistungsanpassung, Fußbodenoberflächentemperaturen im wärmephysiologisch zugelassenen Bereich, zur Aufnahme von Oberböden mit einem Wärmedurchlasswiderstand von höchstens 0,15 m²K/W.

2. Rohrmaterial, Kennzeichnung:

3-schichtiges Kunststoff-Verbundrohr aus halogenfreien Kunststoffen, sauerstoff- und wasserdampfdiffusionsdicht, gemäß ÖNORM B5153, geprüft, eigen- und fremdüberwacht. Innenrohr aus hochdruckvernetztem Polyethylen nach Verfahren Engel hergestellt (PE-Xa), EVAL-Diffusionssperre. Temperaturbelastbarkeit bis 70 Grad C bei 7 bar Überdruck. Rohr-Kennzeichnung mit lfd. Meterzahl. In der Folge mit "PE-Xa" abgekürzt.

Uponor MLCP RED Verbundrohr als Ringmaterial zur Verwendung als Flächenheizungsrohr, Verbindung mit Pressfitting-Technik oder Klemmverschraubungen. Werkstoff: Mehrschichtverbundrohr (PE-RT - Haftvermittler - sicherheitsüberlappt längsverschweißtes Aluminium - Haftvermittler - PE-RT),

SKZ-überwacht, sauerstoffdicht nach DIN 4726

max. Betriebstemperatur: 60°C

Anwendungsklasse: 4 / 4 bar, DIN CERTCO geprüft.

3. Verlegeplatten als Rohrträger:

Verlegeplatten mit Rohrführungskanälen zur Aufnahme der Wärmeleitlamellen und der Rohre (wie z.B. UPONOR SICCUS oder Gleichwertiges), ausgeführt als Wärmedämmung aus Polystyrol PS 30, Wärmedurchlasswiderstand 0,622 m²K/W, Nenndicke 25 mm (ND25).

4. Rohrverlegung:

An den Durchtrittsstellen durch Bauwerk oder Estrichfugen werden elastische Überschubrohre verwendet. Kunststoffrohre werden während der Anlieferung und Lagerung durch eine geeignete Verpackung gegen UV-Strahlung geschützt. Die Rohre werden unmittelbar vor dem Einbringen des Estrichs verlegt und durch eine Wasserdruckprobe gemäß EN 1264 auf Dichtheit geprüft. Dieser Druck wird auch während des Einbringens des Estrichs belassen. Verbindungsstellen im Estrichbereich werden nicht ausgeführt. Die Verlegerichtlinien des Herstellers werden eingehalten.

5. Produkthaftung Hersteller:

Der Systemanbieter gewährt eine 10-jährige, erweiterte Produkthaftung für Sach- und Folgeschäden in der Höhe von 1.000.000 Euro pro Schadensereignis, maximal bis 10.000.000 Euro für alle Schadensereignisse pro Jahr, unabhängig von der Laufzeit des Versicherungsvertrages zwischen Versicherer und Versicherungsnehmer.

Um dem Auftraggeber die Produkthaftung des Herstellers zu sichern, werden ausschließlich Systemkomponenten des Herstellers verwendet.

6. Qualitätssicherung:

Der Systemanbieter hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem z.B. nach ÖNORM EN ISO 9001 oder Gleichwertiges eingeführt und hält dieses aufrecht.

7. Leistungsumfang:

In die Einheitspreise der Rohre, Formstücke und sonstigen Anlagenteile, ist das Liefern und das Verlegen an Wänden, Decken oder in Schächten sowie an Unterkonstruktionen (Tragelementen), einschließlich Befestigungsmaterial einkalkuliert, ohne Unterschied, ob die Montage frei, in Schlitzfenstern oder auf Schellen erfolgt.

8. Gleichwertigkeit:

Sofern in den Vertragsbestimmungen oder Positionen nichts anderes festgelegt ist, gelten als Kriterien der Gleichwertigkeit von beispielhaft angeführten Ausführungen alle technischen Spezifikationen, die im Leistungsverzeichnis beschrieben sind, sowie die besonderen Eigenschaften, die in den technischen Unterlagen des Erzeugers der beispielhaft angeführten Ausführung angegeben sind.

37U200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

37U200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 37U2

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:	Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

37U3 + Flächenheizungen f. Sonderanwendung (UPONOR)

Version: 2024-08

Ständige Vertragsbestimmungen:

1. Industrieflächenheizung:

Industrieflächenheizung, im Heizbeton verlegt zur individuellen Leistungsanpassung, mit Befestigung der Heizungsrohre oberhalb der bauseits verlegten Matten- oder Spannbewehrungen auf tragendem Untergrund, Fußbodenoberflächentemperaturen im wärmephysiologisch zugelassenen Bereich.

2. Sportbodenheizung

Die Wärmeleistung von Fußbodenheizungen in Verbindung mit Sportbodenkonstruktionen sind gemäß ÖNORM EN 1264-2 zu ermitteln. Es sind nur Systeme mit wärmetechnischen Prüfzeugnissen (DIN-Certco) zugelassen. Fußbodenoberflächentemperaturen im wärmephysiologisch zugelassenen Bereich, zur Aufnahme von Sportbelägen inkl. Lastverteilungsplatte mit einem maximalen Wärmedurchlasswiderstand von 0,15 m²K/W.

Wird bei der Schwingbodenheizung in der Bieterlücke eine gleichwertige Ausführung angeboten, sind etwaig erforderliche Trägerelemente für die Rohrbefestigung (z.B. feste Platten als Wärmedämmung) in den Einheitspreis einkalkuliert.

Da Schwingbodenheizungen nicht genormt sind können nur Systeme, deren wärmetechnische Leistungsdaten durch ein geeignetes Prüfinstitut in einem Prüfattest nachgewiesen sind, als gleichwertig gewertet werden. Das Prüfattest wird als Anhang beigelegt.

Der Sporthallenboden erfordert Aussparungen im Bereich von Gerätehülsen. In diesen Bereichen ist die Sportbodenkonstruktion zusätzlich zu verstärken (Unterfütterung). Durch die Bodenhülsen verringert sich der vorhandene Platz für die Heizrohre. Diese müssen gebündelt mit Sicherheitsabstand von mindestens 75 mm an den Bodenhülsen vorbeigeführt werden. Durch die eingeschränkten Platzverhältnisse wird die Gefahr potenziert, dass bei Unterfütterung der Bodenkonstruktion die Rohre durch Befestigungsmittel (Schrauben, Klammern, Nägel etc.) beschädigt werden. Aufgrund der Vielzahl und eng beieinander liegenden Bodenhülsen ist eine besonders sorgfältige Montage der Heizrohre und der Bodenkonstruktion erforderlich.

2.1. Flächenelastischer Sportboden mit elastischer Konstruktion (Schwingboden)

Schwingbodenheizung zur individuellen Leistungsanpassung, mit Befestigung der Heizungsrohre in speziellen Rohrhalterungen für Schwingbodenheizungen,

Die Konstruktionshöhe für einen Schwingboden beträgt 200 - 250 mm. Für die tatsächlich erforderliche Aufbauhöhe sind ab OK Dämmung zusätzlich 120 mm zu berücksichtigen. Dadurch ist die Rohrdurchführung unter dem Schwingträger fachgerecht mit ausreichendem Abstand und somit ohne Beeinträchtigung möglich.

Der Heizungsbauer muss den Sicherheitsabstand der Rohre zur Unterkante Blindboden von mindestens 20 mm beim Einbau und während des Betriebes gewährleisten. Der Abstand der Heizrohre zu den Bodenhülsen muss mindestens 75 mm, der seitliche Abstand zu der Schwingträgerkonstruktion mindestens 30 mm betragen.

Da der Einbau der Heizungsrohre unmittelbar nach dem Einbau der Schwingträgerkonstruktion erfolgt, sind die Montageabläufe zwischen dem Heizungsbauer und dem Bodenleger genau zu abzustimmen.

2.2. Flächenelastischer Sportboden mit elastischer Schicht (Sandwichbauweise)

Sportbodenheizung zur individuellen Leistungsanpassung, mit Befestigung der Heizungsrohre in mit speziellen Verlegeplatten in Trockenbau für Böden in Sandwichbauweise.

Die Sportbodenkonstruktion wird auf das Heizsystem verlegt, bei welchem die Rohre in eine formgeschäumte Systemdämmplatte gemäß DIN EN 13163 mit hoher Druckfestigkeit eingebettet sind. Die Gesamtkonstruktion muss für eine statische Last von mindestens 5 kN/m² ausgelegt

sein.

3. Schnee-/Eisfreihaltung:

Schnee- und Eisfreihaltung von Freiflächen zur individuellen Leistungsanpassung, mit Befestigung der Heizungsrohre oberhalb der bauseits verlegten Matten- oder Spannbewehrungen auf tragendem Untergrund.

4. Schnee-/Eisfreihaltung mit Trägerelement:

Schnee- und Eisfreihaltung von Freiflächen zur individuellen Leistungsanpassung, mit Befestigung der Heizungsrohre oberhalb der Trägerelemente auf tragendem Untergrund. Trägerelemente sind aus glattem, 3 mm starkem Draht ohne Grate und ohne scharfen Kanten sowie mit korrosionsgeschützter Grundierung hergestellt.

5. Unterfrierschutz

Die Funktion des Unterfrierschutz ist es das Auffrieren der Bodenplatte und damit Schäden am Bauwerk zu verhindern.

Im Gegensatz zu einer Fußbodenheizung wird die Heizfläche einer Unterfrierschutzheizung unterhalb der Perimeterdämmung auf dem Planum in einer Zwischenschicht, z.B. aus Magerbeton, verlegt. Dabei werden die Heizrohre entweder mittels Schienen und Erdnägeln oder mit Stahlmatten und Rohrhaltern in der berechneten Lage fixiert. Das System ist mit Frostschutz zu füllen.

6. Rohrmaterial, Kennzeichnung:

3-schichtiges Kunststoff-Verbundrohr aus halogenfreien Kunststoffen, sauerstoff- und wasserdampfdiffusionsdicht, gemäß ÖNORM B5153, geprüft, eigen- und fremdüberwacht. Innenrohr aus hochdruckvernetztem Polyethylen (PE-Xa), 5-schichtige Diffusionssperre aus Spezialpolymer im vollflächigen Verbund aufgebracht (17 x 2 mm beziehungsweise 20 x 2,0 mm, Außenschicht aus vernetztem Polyethylen beziehungsweise EVAL-Diffusionssperre bei Rohe 14x2,0 und 25 x 2,3 mm. Temperaturbelastbarkeit 25 x 2,3 bis 70 Grad C bei 8 bar Überdruck, 17 x 2 bis 70 Grad C bei 9,2 bar, 20 x 2,0 bis 70 Grad C bei 5,2 bar. Rohr-Kennzeichnung mit Meterzahl.

7. Rohrverlegung:

An den Durchtrittsstellen durch Bauwerk oder Estrichfugen werden elastische Überschubrohre verwendet. Kunststoffrohre werden während der Anlieferung und Lagerung durch eine geeignete Verpackung gegen UV-Strahlung geschützt. Die Rohre werden unmittelbar vor dem Einbringen des Estrichs verlegt und durch eine Wasserdruckprobe gemäß EN 1264 auf Dichtheit geprüft. Dieser Druck wird auch während des Einbringens des Estrichs belassen. Verbindungsstellen im Estrichbereich werden nicht ausgeführt. Die Verlegerichtlinien des Herstellers werden eingehalten.

8. Leistungsumfang:

In die Einheitspreise der Rohre, Formstücke und sonstigen Anlagenteile, ist das Liefern und das Verlegen an Wänden, Decken oder in Schächten sowie an Unterkonstruktionen (Tragelementen), einschließlich Befestigungsmaterial einkalkuliert, ohne Unterschied, ob die Montage frei, in Schlitzen oder auf Schellen erfolgt.

9. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind der Verlegeabstand (z.B. Vz30 für 30 cm) und der Außendurchmesser des Rohres x Wanddicke (z.B. 14x2) in mm.

10. Produkthaftung Hersteller:

Der Systemanbieter gewährt eine 10-jährige, erweiterte Produkthaftung für Sach- und Folgeschäden in der Höhe von 1.000.000 Euro pro Schadensereignis, maximal bis 10.000.000 Euro für alle Schadensereignisse pro Jahr, unabhängig von der Laufzeit des Versicherungsvertrages zwischen Versicherer und Versicherungsnehmer.

Um dem Auftraggeber die Produkthaftung des Herstellers zu sichern, werden ausschließlich Systemkomponenten des Herstellers verwendet.

11. Qualitätssicherung:

Der Systemanbieter hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem z.B. nach ÖNORM EN ISO 9001 oder Gleichwertiges eingeführt und hält dieses aufrecht.

12. Gleichwertigkeit:

Sofern in den Vertragsbestimmungen oder Positionen nichts anderes festgelegt ist, gelten als Kriterien der Gleichwertigkeit von beispielhaft angeführten Ausführungen alle technischen Spezifikationen, die im Leistungsverzeichnis beschrieben sind, sowie die besonderen Eigenschaften, die in den technischen Unterlagen des Erzeugers der beispielhaft angeführten Ausführung angegeben sind.

Wird in der Bieterlücke eine gleichwertige Ausführung angeboten, sind alle der beispielhaften Ausführung entsprechenden technischen Spezifikationen eventuell in einem Beiblatt angegeben.

37U300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

37U300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 37U3

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

37U4 + Wandheizung (UPONOR)

Version: 2024-08

Ständige Vertragsbestimmungen:

1. Einbau:

Die Rohre und Bauteile für die Niedertemperatur-Wandheizung werden zum Einputzen in der Wand, genau nach den Verarbeitungsrichtlinien des Herstellers eingebaut.

2. Rohrwerkstoffe:

2.1 Trockensystem und Nasssystem

Wandheizungsverrohrung als Ringmaterial zur Verwendung als Flächenheizungsrohr, Verbindung mit

Pressfitting-Technik oder Klemmverschraubungen. Werkstoff: Uponor Velta PE-Xa Rohr aus

hochdruckvernetztem Polyethylen nach Verfahren Engel, nach DIN 16892 und DIN ISO 15857, sauerstoffdicht nach DIN 4726 max. Betriebstemperatur: 90°C, max. Betriebsdruck: 11,8 bar bei 70 °C

DIN Reg. Nr.: 3V210 PE-Xa.

Die verwendeten Rohre sind zum Einhalten des erforderlichen minimalen Biegeradius beim Verteileranschluss ohne zusätzliche Maßnahmen geeignet. Kunststoffrohre werden während der Anlieferung und Lagerung durch eine geeignete Verpackung gegen UV-Strahlung geschützt. Die Rohre werden unmittelbar vor dem Verputzen verlegt. Während der Verputzarbeiten wird ein Probedruck von 10 bar Überdruck aufrecht gehalten.

2.2 Kapillarrohrsystem

Uponor-Kapillarrohrmatten werden aus hochwertigem und langlebigem Polypropylen (PP) hergestellt. Polypropylen ist ein sauerstoff-diffusionsoffener Kunststoff. Zum Schutz vor Korrosion bzw. Verschlammung das Kapillarrohrsystem mittels Edelstahl-Warmetauscher von der Gesamtanlage getrennt werden. Alle wasserberührende Komponenten (wie Pumpe, MAG, Absperrarmaturen, Rohrleitungen etc.) im Sekundärkreis müssen aus korrosionsbeständigen Materialien (wie Kunststoff, Bronze oder Messing) sein.

3. Produkthaftung Hersteller:

Der Systemanbieter gewährt eine 10-jährige, erweiterte Produkthaftung für Sach- und Folgeschäden in der Höhe von 1.000.000 Euro pro Schadensereignis, maximal bis 10.000.000 Euro für alle Schadensereignisse pro Jahr, unabhängig von der Laufzeit des Versicherungsvertrages zwischen Versicherer und Versicherungsnehmer.

Um dem Auftraggeber die Produkthaftung des Herstellers zu sichern, werden ausschließlich Systemkomponenten des Herstellers verwendet.

4. Qualitätssicherung:

Der Systemanbieter hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem z.B. nach ÖNORM EN ISO 9001 oder Gleichwertiges eingeführt und hält dieses aufrecht.

5. Leistungsumfang:

In die Einheitspreise der Rohre, Formstücke und sonstigen Anlagenteile, ist das Liefern und das Verlegen an Wänden, Decken oder in Schächten sowie an Unterkonstruktionen (Tragelementen), einschließlich Befestigungsmaterial einkalkuliert, ohne Unterschied, ob die Montage frei, in Schlitten oder auf Schellen erfolgt.

6. Gleichwertigkeit:

Sofern in den Vertragsbestimmungen oder Positionen nicht anders festgelegt ist, gelten als Kriterien der Gleichwertigkeit von beispielhaft angeführten Ausführungen alle technischen Spezifikationen, die im Leistungsverzeichnis beschrieben sind, sowie die besonderen Eigenschaften, die in den technischen Unterlagen des Erzeugers der beispielhaft angeführten Ausführung angegeben sind.

Wird in der Bieterlücke eine gleichwertige Ausführung angeboten, sind alle der beispielhaften Ausführung entsprechenden technischen Spezifikationen, eventuell in einem Beiblatt angegeben.

37U400 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

37U400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 37U4

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

37U5 + Frästechnik (SENTI / UPONOR)

Version: 2024-08

Systembeschreibung Frästechnik

Nahezu staubfrei werden die Nuten für die hochwertigen Uponor PE-Xa Heizungsrohre passgenau in den vorhandenen Zement-, Anhydrit oder Trockenestrich gefräst. Der anfallende Staub wird dank eines mit der Fräsmaschine gekoppelten Industriestaubsaugers direkt abgesaugt, so stellt selbst die Installation in Räumen mit frisch renovierten Wänden kein Hindernis dar.

Anschließend erfolgt die Verlegung der Heizungsrohre in die entstandenen Nuten.

Die Installation der Fußbodenheizung ist innerhalb eines Einfamilienhauses oder in einer Wohnung ist in der Regel nach einem Tag fertiggestellt.

Zeitaufwändige Nacharbeiten sind nicht erforderlich. Der Fliesenleger kann sofort mit der Verlegung beginnen. Alle anderen Oberbeläge sind nach Aufbringen und Trocknen einer dünnen Ausgleichsschicht ebenfalls innerhalb kürzester Zeit verlegbar.

Für einen optimalen Wärmeübergang und zum Schutz der Heizungsrohre wird die bereits von uns gefräste Verlegefläche mit einer Glasfaser- Gewebenetzt-Armierung versehen und mit einer Spezial-Boden-Spachtelmasse verschlossen.

Zeitaufwändige Nacharbeiten sind nicht erforderlich. Der Fliesenleger kann sofort mit der Verlegung beginnen. Alle anderen Oberbeläge sind nach Aufbringen und Trocknen einer dünnen Ausgleichsschicht ebenfalls innerhalb kürzester Zeit verlegbar.

Systemvorteile:

- Keine Veränderung der Aufbauhöhe des Fußbodens!
- Auf die Höhe von Türstürzen muß nicht geachtet werden.
- Die Raumhöhe und Brüstungshöhen der Fenster bleiben erhalten.
- Extrem kurze Verlegezeit
- Das Einbringen dauert für eine Wohneinheit max. einen Tag
- Sollen Fliesen eingebracht werden ist das System sofort belegreif
- Die Böden sind während der ganzen Bauphase begehbar anderer Gewerke können im Gebäude weiter arbeiten
- Kurze Aufheizzeiten
- Durch die Verlegung der Rohre nahe der Estrichoberfläche sind die Aufheizzeiten deutlich kürzer als bei herkömmlichen FBH)
- Die Speichermasse Estrich bleibt dennoch erhalten, was wiederum Vorteile gegenüber dem Trockenbau hat

Vorbereitung:

- Der Fußboden muss trocken, ausgehärtet, glatt und eben sein. Sollte es notwendig sein, die Oberfläche zu egalisieren, muss dies vor Beginn der Installation erfolgen. Bitte berücksichtigen sie dabei die Austrocknungszeiten.
- Der/die Räume in denen die Fußbodenheizung eingebracht werden soll, müssen vollständig geräumt sein. Hindernisse wie Türschwellen etc. müssen beseitigt werden.
- Die Fußbodenheizung kann ausschließlich in Zement- oder Anhydritestrich verlegt werden. Ein Einfräsen in Kacheln, Fliesen oder Betonfußboden ist nicht möglich. Diese und andere Bodenbeläge müssen vorab rückstandlos bauseits entfernt werden.
- Bei Unsicherheiten hinsichtlich der Eignung des bestehenden Estrichs, ist vorab mit dem Oberbelagsleger Rücksprache zu halten. Zu seinen Aufgaben gehört es im Rahmen der Prüfpflichten z.B. nach DIN 18352 (Fliesen- und Plattenarbeiten) oder DIN 18365 (Bodenbelagsarbeiten) eine Prüfung des bestehenden Estrichs vorzunehmen. Im Bedarfsfall kann durch ihn eine Gitterritzprüfung erfolgen. Sollte bekannt sein, dass sich im Estrich Leitungen oder Kabel befinden, ist dies dem Monteur unbedingt mitzuteilen.

Bei Leitungen im Estrich ist eine Überdeckung von mindestens 40 mm erforderlich, ansonsten ist eine Estrichdicke von 40 mm ausreichend. Liegen keine Kenntnisse über die Estrichdicke vor, sind Probebohrungen zu empfehlen.

- Voraussetzung für das Einfräsen Drehstromsteckdose (400V / 3xC16A+N). In den Wintermonaten bzw. in dunklen Räumen ist für eine Beleuchtung zu sorgen, welche über einen zusätzlichen Stromkreis angeschlossen ist. Offene elektrische Anschlüsse z.B. Lichtschalter,

Lichtauslässe und Steckdosen ohne Einsätze sind abzuschalten. Während die Fräsmaschine in Betrieb ist, dürfen keine weiteren schweren Haushaltsgeräte wie Trockner, Waschmaschine, Herd und/oder Backofen genutzt werden. Sollte der Heizkreisverteiler im Keller installiert sein, muss der Durchbruch zum Keller bauseits vorbereitet sein, damit die Heizkreisanschlüsse problemlos gelegt werden können.

Nach der Dichtheitsprüfung mit Luft durch das Montageteam ist die Anlage nach der Einbindung in den Heizungsregelkreis mit aufbereitetem Wasser nach Norm zu füllen und abzudrücken.

Empfindliche Stellen müssen bauseits vor Beginn der Arbeiten entweder mit Schutzmaterial geschützt oder entfernt werden (z.B. Türen und Türrahmen, Fensterbänke, Türschwellen, bearbeitete Wände, Küchenschränke etc.)a

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: SENTI

Mustertype: Frästechnik

37U500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

37U500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 37U5

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

37U6 + Wärmedämmung und Estrichzubehör (UPONOR)

Version: 2024-08

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

Ständige Vertragsbestimmungen:

1. Trittschallverbesserungsmaß:

Bei Trittschalldämmungen wird das Trittschallverbesserungsmaß gemäß Norm bei Estrichen mit einer flächenbezogenen Masse größer 70 kg/m² angegeben.

2. Qualitätssicherung:

Der Systemanbieter hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem z.B. nach ÖNORM EN ISO 9001 oder Gleichwertiges eingeführt und hält dieses aufrecht.

3. Gleichwertigkeit:

Sofern in den Vertragsbestimmungen oder Positionen nichts anderes festgelegt ist, gelten als Kriterien der Gleichwertigkeit von beispielhaft angeführten Ausführungen alle technischen Spezifikationen, die im Leistungsverzeichnis beschrieben sind, sowie die besonderen Eigenschaften, die in den technischen Unterlagen des Erzeugers der beispielhaft angeführten Ausführung angegeben sind.

Wird in der Bieterlücke eine gleichwertige Ausführung angeboten, sind alle der beispielhaften Ausführung entsprechenden technischen Spezifikationen eventuell in einem Beiblatt angegeben.

4. Aufzählungen/Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

37U600 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

37U600Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 37U6

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

37U7 + Verteiler, Schränke und Zubehör (UPONOR)

Version: 2024-08

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren, einschließlich Montagematerial beschrieben.

Ständige Vertragsbestimmungen:

1. FBH Zubehör, Verteiler und Verteilerschränke:

FBH Zubehör, Verteiler und Verteilerschränke sind als System zusammengestellt und geprüft. Unterputz-Verteilerschränke sind mit umlaufender Blende ausgeführt, der Anschluss zu Beton bzw. Putz ist mit einer überstreichbaren Silikonfuge abgeschlossen.

2. Produkthaftung Hersteller:

Der Systemanbieter gewährt eine 10-jährige, erweiterte Produkthaftung für Sach- und Folgeschäden in der Höhe von 1.000.000 Euro pro Schadensereignis, maximal bis 10.000.000 Euro für alle Schadensereignisse pro Jahr, unabhängig von der Laufzeit des Versicherungsvertrages zwischen Versicherer und Versicherungsnehmer.

Um dem Auftraggeber die Produkthaftung des Herstellers zu sichern, werden ausschließlich Systemkomponenten des Herstellers verwendet.

3. Qualitätssicherung:

Der Systemanbieter hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem z.B. nach ÖNORM EN ISO 9001 oder Gleichwertiges eingeführt und hält dieses aufrecht.

4. Gleichwertigkeit:

Sofern in den Vertragsbestimmungen oder Positionen nicht anders festgelegt ist, gelten als Kriterien der Gleichwertigkeit von beispielhaft angeführten Ausführungen alle technischen Spezifikationen, die im Leistungsverzeichnis beschrieben sind, sowie die besonderen Eigenschaften, die in den technischen Unterlagen des Erzeugers der beispielhaft angeführten Ausführung angegeben sind.

Wird in der Bieterlücke eine gleichwertige Ausführung angeboten, sind alle der beispielhaften Ausführung entsprechenden technischen Spezifikationen, eventuell in einem Beiblatt angegeben.

5. Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

37U700 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

37U700Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 37U7

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

37U9 + Zubehör für Fußbodenheizungen (UPONOR)

Version: 2024-08

Ständige Vertragsbestimmungen:

1. Leistungsumfang:

In die Einheitspreise der Rohre, Formstücke und sonstigen Anlagenteile, ist das Liefern und das Verlegen an Wänden, Decken oder in Schächten sowie an Unterkonstruktionen (Tragelementen), einschließlich Befestigungsmaterial einkalkuliert, ohne Unterschied, ob die Montage frei, in Schlitzfenstern oder auf Schellen erfolgt.

2. Gleichwertigkeit:

Sofern in den Vertragsbestimmungen oder Positionen nichts anderes festgelegt ist, gelten als Kriterien der Gleichwertigkeit von beispielhaft angeführten Ausführungen alle technischen Spezifikationen, die im Leistungsverzeichnis beschrieben sind, sowie die besonderen Eigenschaften, die in den technischen Unterlagen des Erzeugers der beispielhaft angeführten Ausführung angegeben sind.

Wird in der Bieterlücke eine gleichwertige Ausführung angeboten, sind alle der beispielhaften Ausführung entsprechenden technischen Spezifikationen eventuell in einem Beiblatt angegeben.

3. Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

37U900 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

37U900Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 37U9

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

38

Wärmeabgabe

Version 013 (2021-12)

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen:

1. Leistungsangaben:

Die angegebenen Wärmeleistungen sind vorgegebene Mindest-Werte bei Normbedingungen. Heizkörper sind gemäß ÖNORM geprüft.

2. Einkalkulierte Leistungen:

Folgende Leistungen sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

- Leitungen und Bauteile aus Stahl sind zweifach mit unterschiedlichen Rostschutzfarben beschichtet
- Endbeschichtung in einer Standardfarbe (RAL 9016 weiß)
- Transport- und Montageschutz
- Entfernen einschließlich Entsorgung der Verpackungen zum Zeitpunkt der Übernahme
- gratfreie Verkleidung (seitlich) und obere Abdeckung in der Farbe der Heizkörper

3. Ventilbauformen:

Durchgangsform: Die Flussrichtung des Mediums wird nicht geändert.

Eckform: Die Flussrichtung des Mediums wird um 90 Grad umgelenkt.

3801

Ventil-Plattenheizkörper

1. Maßtoleranzen:

Größte Abweichung von der standardisierten

- Bauhöhe: +/- 30 mm
- Baulänge: -200/+25 mm

2. Technische Angaben:

- Betriebsdruck: 10 bar Überdruck
- Betriebstemperatur: höchstens 110°C

380100

- + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

380100Q

+ Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 3801

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

3805

Deckenstrahlplatten

380500

- + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

380500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 3805

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

3807 Fußbodenheizung, Zubehör u.Flächenheizelemente

Einkalkulierte Leistungen:

Folgende Leistungen sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

- Rohrwerkstoffe geprüft gemäß ÖNORM
- elastische Überschubrohre an Durchtrittsstellen durch Bauwerk- oder Estrichfugen
- Schablonen (z.B. Halbschalen aus Blech zum Einhalten des erforderlichen kleinsten Biegeradius beim Verteileranschluss)
- Verpackung zum Schutz gegen UV-Strahlung
- Probedruck mindestens 5 bar, während der Estrichherstellung
- Prüfberichte

380700 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

380700Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 3807

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

380A + Flach- und HygieneHK - 1f. Pl. (ABD)

380A00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

380A00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 380A

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

380B + Flach- und Hygiene HK 2f. Pl. (ABD)

380B00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

380B00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 380B

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

380C + Flach- und Hygiene HK 3f. Pl. (ABD)

380C00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

380C00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 380C

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

380F + Fußbodenheizung nass verlegt (verl.) (ABD)

Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

In die Einheitspreise der Standardausführung sind folgende Leistungen einkalkuliert:

- Rohrwerkstoffe geprüft gemäß ÖNORM
- Prüfberichte einer anerkannten Stelle im Sinne des BVergG
- elastische Überschubrohre an Durchtrittsstellen durch Bauwerk- oder Estrichfugen
- Schablonen (z.B. Halbschalen aus Blech zum Einhalten des erforderlichen minimalen Biegeradius beim Verteileranschluss)
- Verpackung zum Schutz gegen UV-Strahlung
- Probedruck mindestens 5 bar, während der Estrichherstellung

380F00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

380F00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 380F

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

380G + Fußbodenheizung trocken verlegt (ABD)

Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

In die Einheitspreise der Standardausführung von Flachheizkörpern sind folgende Leistungen einkalkuliert:

- Rohrwerkstoffe geprüft gemäß ÖNORM
- Prüfberichte einer anerkannten Stelle im Sinne des BVerG
- elastische Überschubrohre an Durchtrittsstellen durch Bauwerk- oder Estrichfugen
- Schablonen (z.B. Halbschalen aus Blech zum Einhalten des erforderlichen minimalen Biegeradius beim Verteileranschluss)
- Verpackung zum Schutz gegen UV-Strahlung
- Probedruck mindestens 5 bar - während der Estrichherstellung.

380G00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

380G00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 380G

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

380I + Zubehör für Fußbodenheizungen (ABD)

380I00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

380I00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 380I

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

380Z + Zubehör für Heizkörper und Aufzählungen (ABD)

380Z00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

380Z00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 380Z

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

3811 Plattenheizkörper 4x1/2"

1. Maßtoleranzen:

Größte Abweichung von der standardisierten

- Bauhöhe: +/- 30 mm
- Baulänge: -200/+25 mm

2. Technische Angaben:

- Betriebsdruck: 10 bar Überdruck
- Betriebstemperatur: höchstens 110°C

381100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

381100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 3811

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

3812 Reguliereinrichtungen f.Platten-HK 4x1/2"

1. Vorregulierung:

Die in einer Armatur eingebauten Vorrichtungen zur Regulierung der Durchflussmenge in Abhängigkeit vom Differenzdruck werden unterschieden in:

- Hubbegrenzung (Hb.): Vorrichtungen, die nur den Hub der Hauptspindel verändern.

- Spezialregulierungen (sR): Vorrichtungen, die den freien Durchflussquerschnitt durch einen speziellen Regulierkegel mit eigener Spindel oder eine Regulierhülse verändern.

Anschlüsse: Innengewinde (Ig) und Verschraubung mit Außengewinde (Vs)

2. Stellungsanzeige:

Die Stellungsanzeigen (z.B. Strangreguliertventile) sind so mit Ziffern zu versehen, dass die Voreinstellung eindeutig erkennbar ist.

3. Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort ist Mindestinnendurchmesser (DNID) in mm angegeben.

381200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

381200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 3812

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

3813 Selbsttätige Regelarmaturen f.Platten-HK 4x1/2"

381300 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

381300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 3813

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

3815 Plattenkonvektoren aus Strangpressprofilen

Maßtoleranzen:

Größte Abweichung von der standardisierten

- Bauhöhe: +/- 30 mm
- Baulänge: -200/+25 mm

Technische Angaben:

- Betriebsdruck: 5 bar Überdruck
- Betriebstemperatur: höchstens 110°C

381500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

381500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 3815

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

381A + Plattenheizkörper Stahlblech 1f.Platte (ABD)

1. Bauhöhe/Baulänge:

Je nach Erzeugnis/Type sind die Maße für die Bauhöhen so gewählt, dass die größte Abweichung von der angegebenen Bauhöhe +/- 30 mm beträgt.

Bei der Baulänge ist eine größte Abweichung von -200/+ 25 mm zulässig.

2. Angaben im Positionsstichwort:

2.1 Heizkörper:

Im Positionsstichwort sind die Bauhöhe, die größtmögliche Baulänge und die Wärmeleistung (W) gemäß ÖNORM angegeben.

381A00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

381A00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 381A

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

381B + Plattenheizkörper Stahlblech 2f.Platte (ABD)

1. Bauhöhe/Baulänge:

Je nach Erzeugnis/Type sind die Maße für die Bauhöhen so gewählt, dass die größte Abweichung von der angegebenen Bauhöhe +/- 30 mm beträgt.

Bei der Baulänge ist eine größte Abweichung von -200/+ 25 mm zulässig.

2. Angaben im Positionsstichwort:

2.1 Heizkörper:

Im Positionsstichwort sind die Bauhöhe, die größtmögliche Baulänge und die Wärmeleistung (W) gemäß ÖNORM angegeben.

381B00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

381B00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 381B

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

381C + Plattenheizkörper Stahlblech 3f.Platte (ABD)

1. Bauhöhe/Baulänge:

Je nach Erzeugnis/Type sind die Maße für die Bauhöhen so gewählt, dass die größte Abweichung von der angegebenen Bauhöhe +/- 30 mm beträgt.

Bei der Baulänge ist eine größte Abweichung von -200/+ 25 mm zulässig.

2. Angaben im Positionsstichwort:

2.1 Heizkörper:

Im Positionsstichwort sind die Bauhöhe, die größtmögliche Baulänge und die Wärmeleistung (W) gemäß ÖNORM angegeben.

381C00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

381C00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 381C

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

381D + Plattenheizkörper Stahlbl.Mehrfachplatten (ABD)

Bauhöhe:

Je nach Erzeugnis/Type sind die Maße für die Bauhöhen so gewählt, dass die größte Abweichung von der angegebenen Bauhöhe +/- 30 mm beträgt.

381D00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

381D00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 381D

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

381H + **Thermostatische Raumtemp.-Regel. (IMI HYDRONIC)**

Version: 2024-09

1. Sparclip für Thermostat-Kopf:

Einrastbarer Fixierstift als Vorrichtung zur oberen Begrenzung der Temperatureinstellung.

2. Ventilbauformen (AT und WET):

Axialform (AT): Ein Ventil in Eckform mit seitlich angeordnetem Oberteil.

Winkelackform (WET): Ein Ventil in Eckform mit nach vorne angeordnetem Oberteil, Anschluss links oder rechts, je nach Erfordernis.

3. Thermostat-Köpfe:

Wenn nicht anders angegeben, sind Thermostate flüssigkeitsgefüllt und mit Frostschutzsicherung ausgerüstet, öffnen Köpfe mit Nullstellung (mit Absperrung) bei ca. 0°C, sind Thermostate geeignet für Anschlussgewinde M 30 x 1,5 und ist die Farbe der Skalenhaube weiß.

4. Thermostatventil-Unterteile:

Wenn nicht anders angegeben, sind Ventilunterteile mit Gehäuse aus korrosionsbeständigem, entzinkungsfreiem Rotguss, mit Niro-Stahlspindel und doppelter O-Ring-Abdichtung und sind Thermostat-Oberteil und äußerer O-Ring ohne Entleerung der Anlage auswechselbar.

5. Voreinstellung:

Regulierung der Durchflussmenge durch Präzisionsbohrungen und ablesbare Einstellwerte, ohne Hubbegrenzung und ohne Veränderung der Voreinstellung beim Öffnen und Schließen der Armatur.

6. Feineinstellung:

Regulierung der Durchflussmenge wie unter 5. Voreinstellung, jedoch abgestimmt auf besonders geringe Heizwasser-Massenströme.

7. Nenndruck:

Wenn nicht anders angegeben, ist der Nenndruck 10 bar Überdruck (PN10).

8. Betriebstemperatur:

Wenn nicht anders angegeben, sind die Armaturen geeignet für Temperaturen bis 120°C.

9. Anschlussverschraubungen:

Klemmverschraubungen und Stützhülsen für Kupfer- und Präzisionsstahlrohre sowie für Kunststoff- und Verbundrohre sind ohne Unterschied der Rohrart im Einheitspreis einkalkuliert.

10. Angaben im Stichwort:

Im Positionsstichwort angegeben ist die Nennweite (DN) oder Nenngröße.

11. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

12. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

381H00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

381H00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 381H

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

381K + Plattenheizkörper plan/Stahlblech 1f.Platte (ABD)

1. Bauhöhe/Baulänge:

Je nach Erzeugnis/Type sind die Maße für die Bauhöhen so gewählt, dass die größte Abweichung von der angegebenen Bauhöhe +/- 30 mm beträgt.

Bei der Baulänge ist eine größte Abweichung von -200/+ 25 mm zulässig.

2. Angaben im Positionsstichwort:

2.1 Heizkörper:

Im Positionsstichwort sind die Bauhöhe, die größtmögliche Baulänge und die Wärmeleistung (W) gemäß ÖNORM angegeben.

381K00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

381K00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 381K

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

381L + Plattenheizkörper plan/Stahlblech 2f.Platte (ABD)

1. Bauhöhe/Baulänge:

Je nach Erzeugnis/Type sind die Maße für die Bauhöhen so gewählt, dass die größte Abweichung von der angegebenen Bauhöhe +/- 30 mm beträgt.

Bei der Baulänge ist eine größte Abweichung von -200/+ 25 mm zulässig.

2. Angaben im Positionsstichwort:

2.1 Heizkörper:

Im Positionsstichwort sind die Bauhöhe, die größtmögliche Baulänge und die Wärmeleistung (W) gemäß ÖNORM angegeben.

381L00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

381L00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 381L

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

381M + Plattenheizkörper plan/Stahlblech 3f.Platte (ABD)

1. Bauhöhe/Baulänge:

Je nach Erzeugnis/Type sind die Maße für die Bauhöhen so gewählt, dass die größte Abweichung von der angegebenen Bauhöhe +/- 30 mm beträgt.

Bei der Baulänge ist eine größte Abweichung von -200/+ 25 mm zulässig.

2. Angaben im Positionsstichwort:

2.1 Heizkörper:

Im Positionsstichwort sind die Bauhöhe, die größtmögliche Baulänge und die Wärmeleistung (W) gemäß ÖNORM angegeben.

381M00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

381M00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 381M

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

381N + Plattenkonvektoren aus Strangpressprofilen (ABD)

1. Bauhöhe/Baulänge:

Je nach Erzeugnis/Type sind die Maße für die Bauhöhen so gewählt, dass die größte Abweichung von der angegebenen Bauhöhe +/- 30 mm beträgt.

Bei der Baulänge ist eine größte Abweichung von -200/+ 25 mm zulässig.

2. Angaben im Positionsstichwort:

2.1 Heizkörper:

Im Positionsstichwort sind die Bauhöhe, die größtmögliche Baulänge und die Wärmeleistung (W) gemäß ÖNORM angegeben.

381N00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

381N00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 381N

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

381P + Fußbodenheizung (POLYSAN)

Version: 2020-10

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen/ Montieren beschrieben.

1. Heizrohrleitungssystem:

Das Heizrohrleitungssystem (Rohe in Verbindung mit Edelstahlverteilern) ist seitens einer autorisierten Prüfanstalt einer Systemprüfung unterzogen und auf Druck- und Temperaturwechsel (5000 Zyklen, 20 Grad C/80 Grad C bis max. 13 bar) geprüft.

2. Aufzählungen

Aufzählungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

381P00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

381P00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 381P

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

381R + Rohre/Rohrzubehör für Flächenheizung/-kühlung (REHAU)

Version: 2025-01

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren, einschließlich Dicht- und Montagmaterial beschrieben.

Aufzählungen/Zubehör:

Aufzählungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

381R00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

381R00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 381R

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

381Y + Reguliereinrichtungen (ABD)

1. Vorregulierung:

Die in einer Armatur eingebauten Vorrichtungen zur Regulierung der Durchflussmenge in Abhängigkeit vom Differenzdruck werden unterschieden in:

1.1 Hubbegrenzung (Hb.): Vorrichtungen, die nur den Hub der Hauptspindel verändern.

1.2 Spezialregulierungen (sR): Vorrichtungen, die den freien Durchflussquerschnitt durch einen speziellen Regulierkegel mit eigener Spindel oder eine Regulierhülse verändern.

2. Stellungsanzeige:

Die Stellungsanzeigen (z.B. Strangreguliertventile) sind so mit Ziffern zu versehen, dass die Voreinstellung eindeutig erkennbar ist.

3. Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort ist der Nenndurchmesser (mm) innen (DNID) angegeben.

381Y00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

381Y00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 381Y

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

381Z + Selbsttätige Regelarmaturen (ABD)

Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort ist der Nenndurchmesser innen (DNID) in mm angegeben.

381Z00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

381Z00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 381Z

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

3821 Gliederheizkörper

1. Maßtoleranzen:

Größte Abweichung von der standardisierten

- Bauhöhe: +/- 30 mm
- Baulänge: -200/+25 mm

2. Technische Angaben:

- Betriebsdruck: 10 bar Überdruck
- Betriebstemperatur: höchstens 110°C

382100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

382100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 3821

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

3823 Konvektoren (Rippenrohre)

1. Maßtoleranzen:

Größte Abweichung von der standardisierten

- Bauhöhe: +/- 10 mm
- Baulänge: -200/+25 mm
- Bautiefe: +/- 5 mm

2. Technische Angaben:

- Betriebsdruck: 10 bar Überdruck
- Betriebstemperatur: höchstens 110°C

3. Oberflächenschutz:

Konvektoren werden mit einer verzinkten Oberfläche geliefert.

382300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

382300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 3823

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

382A + Gliederheizkörper (ABD)

1. Bauhöhe/Baulänge:

Je nach Erzeugnis/Type sind die Maße für die Bauhöhen so gewählt, dass die größte Abweichung von der angegebenen Bauhöhe +/- 30 mm beträgt.

Bei der Baulänge ist eine größte Abweichung von -200/+ 25 mm zulässig.

2. Angaben im Positionsstichwort:

2.1 Heizkörper:

Im Positionsstichwort sind die Bautiefe und die Bauhöhe angegeben.

382A00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

382A00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 382A

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

382C + Konvektoren (Rippenrohre), Stahl, verzinkt (ABD)

1. Bauhöhe/Baulänge:

Je nach Erzeugnis/Type sind die Maße für die Bauhöhen so gewählt, dass die größte Abweichung von der angegebenen Bauhöhe +/- 10 mm beträgt. Bei der Bautiefe ist ebenfalls eine größte Abweichung von +/- 5 mm zulässig.

2. Betriebsdruck:

Betriebsdruck ist mindestens 10 bar Überdruck.

3. Oberflächenschutz:

Konvektoren werden mit einer verzinkten Oberfläche geliefert.

4. Angaben im Positionsstichwort:

4.1 Bei Konvektoren:

Im Positionsstichwort sind die Bauhöhe/Bautiefe und die Baulänge angegeben.

382C00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

382C00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 382C

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

382H + Regulierventile (IMI HYDRONIC)

Version: 2024-09

1. Ventile und Verschraubungen:

Die Gehäuse der Ventile und Verschraubungen sind aus korrosionsbeständigem, entzinkungsfreiem Rotguss hergestellt.

2. Nenndruck:

Wenn nicht anders angegeben, ist der Nenndruck 10 bar Überdruck (PN10).

3. Betriebstemperatur:

Wenn nicht anders angegeben, sind die Armaturen geeignet für Temperaturen bis 120°C.

4. Anschlussverschraubungen:

Klemmverschraubungen und Stützhülsen für Kupfer- und Präzisionsstahlrohre sowie für Kunststoff- und Verbundrohre sind ohne Unterschied der Rohrart im Einheitspreis einkalkuliert.

5. Angaben im Stichwort:

Im Positionsstichwort angegeben ist die Nennweite (DN) oder Nenngröße.

6. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

7. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

382H00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

382H00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 382H

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

382R + Verlegesysteme für den Boden und Systemzubehör (REHAU)

Version: 2025-01

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren, einschließlich Dicht- und Montagematerial beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör:

Aufzahlungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

382R00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

382R00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 382R

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

3831 Unterflurkonvektoren i.d.Fußbodenkonstruktion

383100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

383100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 3831

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

383A + Unterflurkonvekt.i.d.Fußbodenkonstruktion (ABD)

1. Einbau:

Die Unterflurkonvektoren sind vorgefertigt und in der Fußbodenkonstruktion eingebaut.

2. Ausführung:

Die Ausführung ist mit und ohne Ventilatorunterstützung beschrieben.

3. Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort ist die Standard-Baulänge angegeben.

383A00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

383A00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 383A

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

383H + Sonderarmaturen (IMI HYDRONIC)

Version: 2024-09

1. Thermostat-Köpfe:

Wenn nicht anders angegeben, sind Thermostate flüssigkeitsgefüllt und mit Anlege- oder Tauchfühler und Kapillarrohr und mit Anschlussgewinde M 30 x 1,5 ausgerüstet. Die Farbe der Skalenhaube ist weiß.

2. Thermostatventil-Unterteile:

Wenn nicht anders angegeben, sind Ventilunterteile mit Gehäuse aus korrosionsbeständigem, entzinkungsfreiem Rotguss, mit Niro-Stahlspindel und doppelter O-Ring-Abdichtung und sind Thermostat-Oberteil und äußerer O-Ring ohne Entleeren der Anlage auswechselbar.

3. Anschluss-Verschraubungen für Ventilheizkörper:

Selbstdichtende Anschlüsse an Ventilheizkörpern mit den Funktionen Absperren und Entleeren. Gehäuse aus korrosionsbeständigem Rotguss, Spindel für paralleles Absperren von Vor- und Rücklauf in einem Arbeitsgang, Abdichtung mit O-Ring.

4. Nenndruck:

Wenn nicht anders angegeben, ist der Nenndruck 10 bar Überdruck (PN10).

5. Betriebstemperatur:

Wenn nicht anders angegeben, sind die Armaturen geeignet für Temperaturen bis 120°C.

6. Anschlussverschraubungen:

Klemmverschraubungen und Stützhülsen für Kupfer- und Präzisionsstahlrohre sowie für Kunststoff- und Verbundrohre sind ohne Unterschied der Rohrart im Einheitspreis einkalkuliert.

7. Angaben im Stichwort:

Im Positionsstichwort angegeben ist die Nennweite (DN) oder Nenngröße.

8. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

9. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

383H00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

383H00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 383H

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

383R + Verlegesysteme für die Wand (REHAU)

Version: 2025-01

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren, einschließlich Dicht- und Montagematerial beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör:

Aufzahlungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

383R00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

383R00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 383R

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

384R + Heizkreisverteiler / Verteilerschränke (REHAU)

Version: 2025-01

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren, einschließlich Dicht- und Montagematerial beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör:

Aufzahlungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

384R00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

384R00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 384R

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

385H + Raumthermostate und Stellantriebe (IMI HYDRONIC)

Version: 2024-09

1. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

385H00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

385H00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 385H

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

385R + Regelungstechnik für Flächenheizung /-kühlung (REHAU)

Version: 2025-01

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren, einschließlich Dicht- und Montagematerial beschrieben.

Aufzählungen/Zubehör:

Aufzählungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

385R00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

385R00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 385R

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

386R + Strahlungsheiz-/kühldecke in Trockenbauweise (REHAU)

Version: 2025-01

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren, einschließlich Dicht- und Montagematerial beschrieben.

Systembeschreibung

Allgemeine Vorbemerkungen

Das System REHAU Strahlungsheiz-/kühldecke in Trockenbauweise ist ein Warmwasser-Niedertemperatur-Deckenheizsystem bzw. Deckenkühlsystem, welches als Volllast-, Grundlast- oder Spitzenlastheizsystem bzw. -kühlsystem eingesetzt werden kann. Strahlungsheiz-/kühldecke aus vorkonfektionierter holzfaserverstärkter Gipsplatte (Dicke 15 mm) mit werkseitig bereits eingelegtem REHAU RAUTHERM NEO-X5 10,1x1,1 mm und halbrunder abgeflachter Kante (HRAK) an den Längsseiten, zur schnellen Montage auf Metallunterkonstruktionen. Mit 4 rückseitig aufgebrachten Gipskartonstreifen (Stärke 15 mm) und Rückseitig aufgebrachter Polystyrol-Dämmung EPS 035 WDW (Dicke 15 mm). Die Deckenelemente sind in 4 verschiedenen Größen erhältlich. Die Deckenelemente sind baubiologisch geprüft, geruchsneutral und enthalten keine gesundheitsschädlichen Stoffe. Die Gipsplatten von den Deckenelementen sind aus den Rohstoffen Gips, Hartholz und mit einer verstärkten Kartonummantelung hergestellt.

Montage:

Montage der Deckenelemente sowie Montage und Material der Metallunterkonstruktion nach aktuell gültigen Technischen Information. Die Montage der Metallunterkonstruktion sollte nur von einem anerkannten Trockenbaufachbetrieb vorgenommen werden. Die für die Unterkonstruktion geltenden Normen und Richtlinien müssen hierbei Beachtung finden.

Garantie:

Für die REHAU RAUTHERM NEO-X5 Rohre und Schiebehülsenfittings innerhalb von 10 Jahren nach Inbetriebnahme der Anlage gemäß den REHAU Garantiebedingungen aus der REHAU Garantieurkunde Flächenheizung/-kühlung.

Technische Vorbemerkungen

A.) Projektablauf

1. Erstellen von Montageplänen durch den Auftragnehmer mit Vermessung der Lage aller REHAU Strahlungsheiz-/kühldecken und der Lage der Verteilleitungen auf Basis der Ausführungsplanung.
2. Freigabe der Montageplanung durch Architekt und Fachplaner.
3. Terminliche Koordination des Montageablaufes mit Architekt, Fachplaner, Heizungsbauer und Trockenbauer.
4. Montage der REHAU Strahlungsheiz-/kühldecke gemäß Technischen Vorbemerkungen Punkt B Montageablauf.
5. Protokollierte Druckproben sowie Sichtabnahme gemäß Technischen Vorbemerkungen Punkt B Montageablauf.
6. Schließen und Verspachteln aller Decken.
7. Erstellen von Bestandsplänen.

B.) Montageablauf

1. Befestigung des Verteilungsnetzes an der Rohdecke durch Heizungsbauer/Installateur.
2. Erstellen der Unterkonstruktion durch Trockenbauer.
3. Befestigung der aktiven Deckenelemente an der Unterkonstruktion durch Trockenbauer.
4. Anschluss der Deckenelemente an die Verteilleitung durch Heizungsbauer/Installateur.
5. Spülen und Durchführung der Druckprobe durch Heizungsbauer/Installateur.
6. Vollständige Isolierung der Verteil- und Anschlussleitungen durch Heizungsbauer/Installateur.
7. Montage der inaktiven Deckenbereiche durch Trockenbauer.
8. Verspachteln der Deckenuntersicht durch Trockenbauer.
9. Oberflächenbehandlung der Deckenuntersicht durch Nachfolgewerke.

386R00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

386R00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 386R

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

387H + Zubehör für Fußbodenheizungen (IMI HYDRONIC)

Version: 2024-09

1. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

387H00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

387H00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 387H

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

387R + RAUTHERM Kühldecke RAILFX (REHAU)

Version: 2025-01

Systembeschreibung

Allgemeine Vorbemerkungen

Das System REHAU RAUTHERM Kühldecke RAILFIX ist ein Warmwasser-Niedertemperatur-Deckenheizsystem bzw. Deckenkühlsystem, welches als Volllast-, Grundlast- oder Spitzenlastheizsystem bzw. -kühlsystem eingesetzt werden kann.

Die RAUTHERM Kühldecke RAILFIX besteht aus der RAUTHERM RAILFIX-Schiene 16/17, welche mit Standard Trockenbauschrauben auf dem CD Tragprofil der Unterkonstruktion befestigt wird.

Das Rohr RAUTHERM Silence 16 x 1,5 mm wird im Verlegeabstand 5 cm oder Vielfache in der RAUTHERM RAILFIX-Schiene befestigt.

Garantie:

Für die REHAU RAUTHERM NEO-X5 Rohre und Schiebehülsefittings innerhalb von 10 Jahren nach Inbetriebnahme der Anlage gemäß den REHAU Garantiebedingungen aus der REHAU Garantiekunde Flächenheizung/-kühlung.

387R00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

387R00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 387R

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

3880 Instandsetzung

388000 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

388000Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 3880

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

388R + Systeme f.Flächenheizung/-kühlung Sonderanwendungen (REHAU)

Version: 2025-01

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren, einschließlich Dicht- und Montagematerial beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör:

Aufzahlungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

388R00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

388R00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 388R

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

3891 Nutzeranschlüsse Heizung

389100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

389100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 3891

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

3895 Einzelgeräte zur Luftbehandlung

1. Qualitäts- und Leistungsangaben:

Die mit dem Heiz- oder Kühlmedium beaufschlagten Bauteile sind ausgelegt auf:

- Betriebsdruck: 10 bar
- Betriebstemperatur bis 110°C

2. Einkalkulierte Leistungen:

In die Einheitspreise der Gebläsekonvektoren sind Anschlüsse, Aufhängungen und Montagekonsolen einkalkuliert.

2.1 Verpackung:

Gebläsekonvektoren werden mit einem Transport- und Montageschutz geliefert. Das Entfernen der Verpackung vom Gerät, einschließlich der Entsorgung bis zum Zeitpunkt der Übernahme ist in die Einheitspreise einkalkuliert.

2.2 Gebläsekonvektoren:

In die Einheitspreise sind folgende Leistungen einkalkuliert:

- Stahlblechgehäuse, verzinkt, schall- und wärme gedämmt

- Lamellenrohr-Wärmetauscher in Cu/Alu-Ausführung mit Entlüftungseinrichtung
- Kondensatwanne aus korrosionsbeständigem Werkstoff, wärmegeklämt
- seitliche Kondensatwanne für die Armaturen
- direkt angetriebener Ventilator mit mindestens 5-stufigem Wechselstrommotor oder EC-Motor
- regenerierbarer Grobstaub-Luftfilter, Filterklasse G2

Einschließlich Zubehör:

- Regelventile für einen Stellantrieb und Regulierventil mit Messeinrichtung
- Anschlussverschraubungen
- wärmegeklämte Verbindungsleitungen zu den Versorgungsleitungen
- wärmegeklämte Absperreinrichtungen
- Schlauchverbindungen zur Kondensatleitung

2.3 Verkleidung für die Gebläsekonvektoren:

In die Einheitspreise sind folgende Leistungen einkalkuliert:

- Stahlblech beschichtet in Standardfarbe
- Zuluftgitter aus Aluminium eloxiert mit verstellbaren Lamellen
- Umluft-Ansauggitter
- Sockelverkleidung bei Wandausführung

2.4 Luftheizgeräte:

In die Einheitspreise sind folgende Leistungen einkalkuliert:

- Geräte an der Wand oder der Decke montiert
- Gehäuse aus Stahlblech, pulverbeschichtet
- Ausblasgitter mit verstellbaren Lamellen
- Berührungsschutzgitter am Lufteintritt
- ausziehbarer Wärmetauscher in Cu/Alu-Ausführung
- Axialventilator mit Drehstromaußenläufermotor, mit Motorschutz
- Wartungsschalter
- Nennspannung: 400 V
- Schutzart: mindestens IP 54
- Isolationsklasse: B

Einschließlich Zubehör:

- wärmegeklämte Anschlussleitungen mit Abspernung und Regulierventil mit Messeinrichtung

389500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

389500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 3895

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

38A1 + Verteilerstationen und Zubehör (SAWA ARION)

Version: 2025-01

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

38A100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

38A100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 38A1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

38AA + Rundrohr-Raumwärmer (ARBONIA)

Version: 2018

1. Rundrohr-Raumwärmer:

Raumwärmer in Gliederbauweise mit senkrechter (S) oder waagrechter (W) Rundrohr-Anordnung. Die Schweißnähte zwischen den Sammel- und Rundrohren sind völlig unsichtbar, die Kanten sind abgerundet (GUV-geprüft). Der Raumwärmer wird aus druckfesten, kreuzlochgeschweißten Präzisionsrundrohren hergestellt. Die senkrechten bzw. waagrecht Sammel- und Verteilrohre sind hintenliegend.

2. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Die Rundrohr-Raumwärmer werden bei waagrechter Rundrohr-Anordnung je Laufmeter und bei senkrechter Rundrohr-Anordnung je Glied beschrieben. Die Montage des Rundrohr-Raumwärmers mit angegebenem Befestigungs-Set an einer Wand oder am Boden sowie der Stückzuschlag für die Aufhängelaschen und die Basis-Anschlüsse für Vorlauf/Rücklauf, Entlüftung und Entleerung sowie der Blindstopfen und das Entlüftungsventil sind im Einheitspreis für das Befestigen einkalkuliert.

3. Standard-Lackierung:

Wenn im Grundtext nicht anders angegeben, sind Rundrohr-Raumwärmer in Standard Fertiglackierung weiß AF (All Finish, entspricht RAL 9016) nach DIN 55900/2, eingebrannt bei 160°C, Glanzgrad 70% +/-5% ausgeführt.

4. Betriebsbedingungen:

Rundrohr-Raumwärmer sind geeignet für maximal 100°C Betriebstemperatur und bis 10 bar Betriebsdruck.

5. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind die Bauhöhe in mm (z.B. H350) und die spezifische Nenn-Heizleistung nach EN 442 bei 75/65/20 °C (z.B. 75W/Gl. für Watt/Glied oder 75W/m Watt/Laufmeter).

38AA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

38AA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 38AA

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

38AB + Röhrenradiatoren (ARBONIA)

Version: 2018

1. Röhrenradiator:

Kompakter Raumwärmer in Gliederbauweise, mit Rundrohren aus Stahl 25x1,25 mm und einem Raster von 45 mm, in 2-6 säuliger Ausführung und zu fertigen Raumwärmern verschweißt. Die Baulänge pro Glied beträgt 45 mm.

2. Einkalkulierte Leistungen:

Die Röhrenradiatoren werden je Glied beschrieben. Die Montage der Röhrenradiatoren mit angegebenem Befestigungs-Set an einer Wand oder am Boden sowie der Stückzuschlag für die Aufhängelaschen und die Basis-Anschlüsse für Vorlauf/Rücklauf, Entlüftung und Entleerung sowie der Blindstopfen und das Entlüftungsventil sind im Einheitspreis für das Befestigen einkalkuliert.

3. Standard-Lackierung:

Wenn im Grundtext nicht anders angegeben, sind Röhrenradiatoren in Standard Fertiglackierung weiß AF (All Finish, entspricht RAL 9016) nach DIN 55900/2, eingebrannt bei 160°C, Glanzgrad 70% +/-5% ausgeführt.

4. Betriebsbedingungen:

Röhrenradiatoren sind geeignet für maximal 100°C Betriebstemperatur (mit Einbauventil bis 90°C) und als 2-4-Säuler bis 12 bar bzw. als 5-6-Säuler bis 10 bar Betriebsdruck.

5. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind die Bauhöhe in mm (z.B. H350 für 350 mm) und die spezifische Nenn-Heizleistung nach EN 442 bei 75/65/20 °C (z.B. 75W/Gl. für Watt/Glied).

38AB00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

38AB00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 38AB

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

38AC + Heizwände horizontal, m.Luftspalt (ARBONIA)

Version: 2018

1. Heizwand mit Luftspalt:

Raumwärmer mit übereinander angeordneten, einzeln verschlossenen Stahl-Rechteckrohren (77x10 mm). Zwischen den Rechteckrohren ist ein Luftspalt von 3 mm. Rückseitige Sammelrohre pressgeschweißt ohne sichtbare Schweißnähte verbunden und allseits gerundeten Kanten. Montagefertig mit 2 bis 4 stirnseitigen Anschluss-Gewinden für Vor- und Rücklauf sowie

Entlüftung und Entleerung. Rückseitig angeschweißten Aufhängelaschen. 1- oder 2-lagige Ausführung, mit oder ohne Lamellen. Im Folgenden wird im Stichwort für eine Heizwand mit Luftspalt der Hinweis "THN" verwendet.

2. Lieferumfang/einkalkulierte Leistungen:

Die Heizwand wird nach Längenmaß (Meter) abgerechnet. Die Montage der Heizwand mit dem Montage-Set, bestehend aus Bohrkonsolen und Distanzhalter, an einer Wand sowie der Stückzuschlag für die Aufhängelaschen und die Basis-Anschlüsse für Vorlauf/Rücklauf, Entlüftung und Entleerung sowie der Blindstopfen und das Entlüftungsventil sind im Einheitspreis für das Befestigen einkalkuliert.

3. Standard-Lackierung:

Wenn im Grundtext nicht anders angegeben, sind Heizwände in Standard Fertiglackierung weiß AF (All Finish, entspricht RAL 9016) nach DIN 55900/2, eingebrannt bei 160°C, Glanzgrad 70% +/-5% ausgeführt.

4. Betriebsbedingungen:

Heizwände sind geeignet für maximal 120°C Betriebstemperatur (mit Einbauventil bis 90°C) und bis 4 bar Betriebsdruck.

5. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort der Heizwand angegeben sind ein Hinweis auf die Typenbezeichnung des Herstellers (z.B. THN21 für 2-lagig und 1 Lamellenreihe) sowie die Höhe der Lamellenreihe(n) (z.B. L240 für eine Lamellenhöhe von 240 mm) und die spezifische Nenn-Heizleistung nach EN 442 bei 75/65/20 °C bei gleichseitigem oder wechselseitigem Anschluss (z.B. 75W/m). Im Stichwort für das Befestigen ist die Baulänge angegeben (z.B. L:0,5-2,0m für eine Baulänge von 0,5 bis 2,0 m).

38AC00 + Folgende Leistungen sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

38AC00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 38AC

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

38AD + Heizwände vertikal, mit Luftspalt (ARBONIA)

Version: 2018

1. Heizwand mit Luftspalt:

Raumwärmer mit nebeneinander angeordneten, einzeln verschlossenen Stahl-Rechteckrohren (77x10 mm). Zwischen den Rechteckrohren ist ein Luftspalt von 3 mm. Rückseitige Sammelrohre pressgeschweißt ohne sichtbare Schweißnähte verbunden und allseits gerundeten Kanten. Montagefertig mit 2 bis 4 stirnseitigen Anschluss-Gewinden für Vor- und Rücklauf sowie Entlüftung und Entleerung. Rückseitig angeschweißten Aufhängelaschen. 1- oder 2-lagige Ausführung, mit oder ohne Lamellen. Im Folgenden wird im Stichwort für eine Heizwand mit Luftspalt der Hinweis "TVN" verwendet.

2. Lieferumfang/einkalkulierte Leistungen:

Die Heizwand und ein Montage-Set, bestehend aus Bohrkonsolen und Distanzhalter, an einer Wand montiert sowie die Basis-Anschlüsse für Vorlauf/Rücklauf, Entlüftung und Entleerung sowie der Blindstopfen und das Entlüftungsventil sind im Einheitspreis einkalkuliert.

3. Standard-Lackierung:

Wenn im Grundtext nicht anders angegeben, sind Heizwände in Standard Fertiglackierung weiß AF (All Finish, entspricht RAL 9016) nach DIN 55900/2, eingebrannt bei 160°C, Glanzgrad 70% +/-5% ausgeführt.

4. Betriebsbedingungen:

Heizwände sind geeignet für maximal 120°C Betriebstemperatur (mit Einbauventil bis 90°C) und bis 4 bar Betriebsdruck.

5. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort der Heizwand angegeben sind ein Hinweis auf die Typenbezeichnung des Herstellers (Z.B. TVN21 für 2-lagig und 1 Lamellenreihe) und die Baulänge in Millimeter (z.B. 557mm) sowie die spezifische Nenn-Heizleistung nach EN 442 bei 75/65/20 °C bei gleichseitigem oder wechselseitigem Anschluss (z.B. 271W/m).

38AD00 + Folgende Leistungen sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

38AD00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 38AD

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

38AE + Heizwände, waagrecht (ARBONIA)

Version: 2018

1. Heizwand:

Heizkörper mit waagrecht von Rand zu Rand verlaufenden Linien im Rastermaß von 70 mm, in ein- und mehrlagiger Ausführung, mit oder ohne Lamellierung sowie mit senkrechten Sammelrohren. In der Folge im Stichwort mit "HH" (Heizwand Horizontal) gekennzeichnet.

2. Einkalkulierte Leistungen:

Die Heizwände werden je Laufmeter beschrieben. Die Montage der Heizwand mit dem Montage-Set, bestehend aus Bohrkonsolen und Distanzhalter, an einer Wand sowie der Stückzuschlag für die Aufhängelaschen und die Basis-Anschlüsse für Vorlauf/Rücklauf, Entlüftung und Entleerung sowie der Blindstopfen und das Entlüftungsventil sind im Einheitspreis für das Befestigen einkalkuliert.

3. Standard-Lackierung:

Wenn im Grundtext nicht anders angegeben, sind Heizwände in Standard Fertiglackierung weiß AF (All Finish, entspricht RAL 9016) nach DIN 55900/2, eingebrannt bei 160°C, Glanzgrad 70% +/-5% ausgeführt.

4. Betriebsbedingungen:

Heizwände sind geeignet für maximal 120°C Betriebstemperatur (mit Einbauventil bis 90°C) und bis 4 bar Betriebsdruck.

5. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort der Heizwand angegeben sind die Bautiefe in mm (z.B. 104mm), die spezifische Nenn-Heizleistung nach EN 442 bei 75/65/20 °C (z.B. 75W/m) und ein Hinweis auf die Bauart der Heizwand (z.B. HHL42/42-H42). Im Stichwort für das Befestigen ist die Baulänge angegeben (z.B. L:0,5-2,0m für eine Baulänge von 0,5 bis 2,0 m).

38AE00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

38AE00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 38AE

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

38AF + Heizwände, senkrecht (ARBONIA)

Version: 2018

1. Heizwand:

Heizkörper mit senkrecht von Rand zu Rand verlaufenden Linien im Rastermaß von 70 mm, in ein- und mehrlagiger Ausführung, mit oder ohne Lamellierung sowie mit waagrechten Sammelrohren. In der Folge im Stichwort mit "HV" (Heizwand Vertikal) gekennzeichnet.

2. Einkalkulierte Leistungen:

Die Heizwände werden je Laufmeter beschrieben. Die Montage der Heizwand mit dem Montage-Set, bestehend aus Bohrkonsolen und Distanzhalter, an einer Wand sowie der Stückzuschlag für die Aufhängelaschen und die Basis-Anschlüsse für Vorlauf/Rücklauf, Entlüftung und Entleerung sowie der Blindstopfen und das Entlüftungsventil sind im Einheitspreis für das Befestigen einkalkuliert.

3. Standard-Lackierung:

Wenn im Grundtext nicht anders angegeben, sind Heizwände in Standard Fertiglackierung weiß AF (All Finish, entspricht RAL 9016) nach DIN 55900/2, eingebrannt bei 160°C, Glanzgrad 70% +/-5% ausgeführt.

4. Betriebsbedingungen:

Heizwände sind geeignet für maximal 120°C Betriebstemperatur (mit Einbauventil bis 90°C) und bis 4 bar Betriebsdruck.

5. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort der Heizwand angegeben sind die Bautiefe in mm (z.B. 104mm), die spezifische Nenn-Heizleistung nach EN 442 bei 75/65/20 °C (z.B. 75W/m) und ein Hinweis auf die Bauart der Heizwand (z.B. HVL60-2). Im Stichwort für das Befestigen ist die Bauhöhe angegeben (z.B. H:0,6-2,0m für eine Bauhöhe von 0,6 bis 2,0 m).

38AF00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

38AF00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 38AF

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

38AG + Flachrohrradiatoren (ARBONIA)

Version: 2018

1. Flachrohr radiator:

Ein Flachrohr radiator ist ein Heizkörper mit senkrecht angeordneten, einzeln verschlossenen Flachoval-Stahlrohren (70x10 oder 50x10 oder 50x10 mm), die an der schmalen Seite rückseitig mit den Sammelrohren (32 mm Durchmesser) durch verdeckte Pressschweißung verbunden sind. Flachrohr radiatoren werden einreihig und zweireihig mit einer Elemententeilung (TL) von 30 mm bis 70 mm (in Schritten von 5 mm) hergestellt.

2. Einkalkulierte Leistungen:

Die Flachrohr radiatoren werden je Element kalkuliert. Die Montage der Flachrohr radiatoren mit angegebenem Montage-Set an einer Wand sowie der Stückzuschlag für die Basis-Anschlüsse für Vorlauf/Rücklauf, Entlüftung und Entleerung sowie das Entlüftungsventil sind im Einheitspreis für das Befestigen einkalkuliert.

3. Standard-Fertiglackierung:

Wenn im Grundtext nicht anders angegeben, sind Flachrohr radiatoren in Standard Fertiglackierung weiß AF (All Finish, entspricht RAL 9016) nach DIN 55900/2, eingebrannt bei 160°C, Glanzgrad 70% +/-5% ausgeführt.

4. Betriebsbedingungen:

Flachrohr radiatoren sind geeignet für maximal 120°C Betriebstemperatur und bis 6 bar Betriebsdruck.

5. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort des Flachrohr radiators angegeben sind die Abmessung und die Anzahl des Flachrohres sowie die Elemententeilung (z.B. AT7 1..40 für 70x10 mm, einreihig und 40 mm TL), weiters die Bauhöhe (H500 für 500 mm) und die spezifische Nenn-Heizleistung nach EN 442 bei 75/65/20 (z.B. 35W/EI).

Im Stichwort für das Befestigen ist die Bauhöhe (z.B. Hb2m für 0,3 bis 2,0 m und Hü2m für 2,1 bis 3,0 m) und die Baulänge angegeben (z.B. L1,81-3,0m für eine Baulänge von 1,81 bis 3,50m). Die Oberfläche von Konsolen ist im Stichwort angegeben (z.B. ZN für promatverzinkt, AF für Standard-Fertiglackierung).

38AG00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

38AG00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 38AG

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

38AH + Konvektoren (ARBONIA)

Version: 2018

1. Konvektor:

Konvektoren sind Heizkörper mit ein- bis vierlagigen, wasserführenden Profilrohren übereinander und mit ein bis fünf Profilrohren hintereinander sowie mit Lamellierung.

2. Basis-Konvektor:

Basis-Konvektoren sind aus einem Wärmeregister und einem stabilen Blechgehäuse aufgebaut. Das Wärmeregister besteht aus Kupferrohren und Aluminium-Lamellen. Das kompakte, einteilige Blechgehäuse ist beidseitig elektrolytisch verzinkt. Anschlüsse einseitig G1/2 Innengewinde und Entlüftungsstopfen G1/4. Basis-Konvektoren sind mit Abdeckung aus doppelt gefaltetem Blech mit abgerundeter Oberseite ausgestattet.

3. Einkalkulierte Leistungen:

Die Konvektoren werden je Laufmeter beschrieben. Die Montage der Konvektoren mit dem Montage-Set, bestehend aus Universalkonsole Schrauben und Dübel, an einer Wand oder am Boden sowie der Stückzuschlag für die Basis-Anschlüsse für Vorlauf/Rücklauf, Entlüftung und Entleerung sowie der Blindstopfen und das Entlüftungsventil sind im Einheitspreis für das Befestigen einkalkuliert. Der Basis-Konvektor ist mit einer Wandkonsole als Montage-Set kalkuliert.

4. Standard-Lackierung:

Wenn im Grundtext nicht anders angegeben, sind Konvektoren in Standard Fertiglackierung weiß AF (All Finish, entspricht RAL 9016) nach DIN 55900/2, eingebrannt bei 160°C, Glanzgrad 70% +/-5% ausgeführt.

5. Betriebsbedingungen:

Konvektoren sind geeignet für maximal 120°C Betriebstemperatur (mit Einbauventil bis 90°C) und bis 4 bar Betriebsdruck. Basis-Konvektoren sind geeignet für 110°C Betriebstemperatur und bis 10 bar Betriebsdruck.

6. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort des Konvektors angegeben sind die Bautiefe in mm (z.B. 122mm), die spezifische Nenn-Heizleistung nach EN 442 bei 75/65/20 °C (z.B. 346W/m) und ein Hinweis auf die Bauart des Konvektors (z.B. C073/1W, wobei C07 für die Bauhöhe 70 mm, 3/ für die Anzahl der wasserführenden Rohre hintereinander, /1 für eine zusätzliche, hintenliegende Lamellenreihe und W für einen rückseitigen Strahlungsschirm gemäß WVO steht.

Im Stichwort für das Befestigen ist die Baulänge angegeben (z.B. L:2,10-4,0m für eine Baulänge von 2,10 bis 4,0 m).

38AH00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

38AH00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 38AH

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

38AK + Design-Heizkörper (ARBONIA)

Version: 2018

1. Design-Heizkörper:

Design-Heizkörper dieser Unterleistungsgruppe sind Heizkörper mit gitterartiger Struktur und allseits wasserbeaufschlagten Innenflächen, hergestellt im Laserschweißverfahren aus gelochtem

Stahlblech, 1,5 mm dick, mit dazwischen liegenden quadratischen Rohrstücken, Innenquerschnitt 36 x 36 mm und stabilem 5 mm dicken Randprofilen und allseits mit gerundeten Kanten mit Mindestradius 2 mm ausgeführt. 2-4 Anschlüsse für Vor- und Rücklauf sowie für die Entlüftung, rückseitig versenkte Gewindeeinsätze zur Wandbefestigung und ein komplettes Montageset sowie das Befestigen an einer Wand sind im Einheitspreis einkalkuliert.

2. Einkalkulierte Leistungen:

Die Design-Heizkörper werden je Laufmeter beschrieben. Im Einheitspreis für das Befestigen sind der Stückzuschlag, das Standard-Montageset, Anschlüsse für Vor- und Rücklauf sowie Entlüftung und rückseitig versenkte Gewindeeinsätze zur Wandbefestigung einkalkuliert.

3. Oberfläche von Design-Heizkörpern:

Die Farbgestaltung der Design-Heizkörper erfolgt entsprechend dem Farbprogramm des Herstellers (laut aktueller Preisliste), mit in den technischen Unterlagen angegebenen Qualitätskriterien:

- AF Standard-Fertiglackierung (weiß, RAL 9016),
- ET grundiert in Cremeweiß,
- CF ColorFinish RAL- oder Sanitär-Farbtöne (Kategorie 1),
- SF SuperFinish Wunsch-Farbe (Kategorie 2),
- SL Strukturlack nach Grundierung, RAL 9016,
- KL Strukturlack nach Grundierung, Herstellerfarbe.

4. Betriebsbedingungen:

Design-Heizkörper sind geeignet für maximal 120°C Betriebstemperatur und für einen Betriebsdruck bis 4 bar.

5. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind ein Hinweis auf die Oberfläche (z.B. AF, CF, siehe Punkt 3) und auf die Bauart des Design-Heizkörpers mit der Nenn-Bauhöhe (z.B. KTH30 für eine horizontale Ausführung mit 30 cm Nenn-Bauhöhe) sowie die Nenn-Heizleistung nach EN 442 bei 75/65/20 °C (z.B. 127W).

38AK00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

38AK00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 38AK

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

38AL + Badheizkörper I (ARBONIA)

Version: 2010-04

1. Badheizkörper:

Badheizkörper bieten zusätzlich zum Erwärmen des Raumes die Möglichkeit Handtücher, Badetücher und Ähnliches zu trocknen oder zu wärmen und bestehen aus waagrecht Präzisionsstahlrohren und senkrechten hinten oder seitlich liegenden Verteil- und Sammelrohren.

2. Einkalkulierte Leistungen:

Die Montage des Badheizkörpers mit einem Standard-Befestigungs-Set in Farbe des Raumwärmers an einer Wand ist im Einheitspreis einkalkuliert.

3. Oberfläche von Badheizkörpern:

Die Farbgestaltung der Badheizkörper erfolgt entsprechend dem Farbprogramm des Herstellers (laut aktueller Preisliste), mit in den technischen Unterlagen angegebenen Qualitätskriterien:

- AF Standard-Fertiglackierung (weiß, RAL 9016),
- CF RAL- oder Sanitär-Farbtöne (Kategorie 1),
- SF Wunsch-Farbe (Kategorie 2),
- CR verchromt (galvanischer Überzug),
- GF Goldlackierung (galvanischer Überzug).

4. Betriebsbedingungen:

Badheizkörper sind geeignet für maximal 100°C Betriebstemperatur und für einen Betriebsdruck bis 10 bar.

5. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind die Oberfläche (siehe Punkt 3), die Nenn-Bauhöhe in cm (z.B. H185 für 1854 mm), die Nenn-Baulänge in m (z.B. 0.45m) und die Nenn-Heizleistung nach EN 442 bei 75/65/20 °C (z.B. 533W). Bei Heizkörpern in Chromausführung sind die Heizleistungen vermindert und nicht angegeben.

38AL00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

38AL00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 38AL

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

38AM + Badheizkörper II (ARBONIA)

Version: 2010-04

1. Badheizkörper:

Badheizkörper bieten zusätzlich zum Erwärmen des Raumes die Möglichkeit Handtücher, Badetücher und Ähnliches zu trocknen oder zu wärmen und bestehen aus waagrecht angeordneten Präzisionsstahlrohren und senkrecht hinten oder seitlich liegenden Verteil- und Sammelrohren.

2. Einkalkulierte Leistungen:

Die Montage des Dekorheizkörpers mit einem Standard-Befestigungs-Set in Farbe des Raumwärmers an einer Wand ist im Einheitspreis einkalkuliert.

3. Oberfläche von Dekorheizkörpern:

Die Farbgestaltung der Dekorheizkörper erfolgt entsprechend dem Farbprogramm des Herstellers (laut aktueller Preisliste), mit in den technischen Unterlagen angegebenen Qualitätskriterien:

- AF Standard-Fertiglackierung (weiß, z.B. RAL 9016),
- CF RAL- oder Sanitär-Farbtöne (Kategorie 1),
- SF Wunsch-Farbe (Kategorie 2),
- CR verchromt (galvanischer Überzug),
- GF Goldlackierung (galvanischer Überzug).

4. Betriebsbedingungen:

Badheizkörper sind geeignet für maximal 120°C Betriebstemperatur und für einen Betriebsdruck bis 10 bar.

5. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind die Oberfläche (siehe Punkt 3), die Bauhöhe in cm (z.B. H100 für 1047 mm), die Baulänge in m (z.B. 0.45m) und die Nenn-Heizleistung nach EN 442 bei 75/65/20 °C (z.B. 533W).

38AM00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

38AM00Q + **Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 38AM**

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

38AR + **Unterflurkonvektoren (ARBONIA)**

Version: 2010-04

1. Unterflurkonvektor:

Unterflurkonvektor mit in Estrichhöhe für den Fußbodenbereich einbaufertiger Bodenwanne, aus warmausgelagertem Aluminium, farbig beschichtet in Anthrazit grau (RAL 7016) und mit innen liegender verstellbarer Höhenjustierung mit Trittschallhemmung. Register bestehend aus Kupfer-Rohren und Aluminium-Lamellen, Anthrazit grau (RAL 9017) beschichtet und in Konsolen aus Aluminium schallhemmend gelagert. Aluminium-Linearrost mit stabilen Längsprofilstäben, naturfarbig eloxiert und mit Profilabmessungen von 16x6 (freier Querschnitt 63%) mm bei nur Heizfunktion bzw. 20x6 (freier Querschnitt 73%) mm bei Heiz- und Kühlfunktion des Unterflurkonvektors, mit einer Gesamthöhe von 20 mm sowie schallhemmend auf Gummielementen in der Bodenwanne aufgelegt.

2. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Im Einheitspreis (Laufmeter) einkalkuliert sind Bodenwanne, Register, Aluminium-Linearrost, Anschlüsse 2 x G1/2 (bei 4-Leitersystem zusätzlich 2 x G1/2 für Kühlen) sowie eine Entlüftung und eine Montageabdeckung aus Holz zum Schutz des Unterflurkonvektors in der Bauphase. Im Einheitspreis für das Befestigen eines Unterflurkonvektors ist der Stückpreis des Unterflurkonvektors, das Befestigen der Bodenwanne mit Montagewinkeln am Boden, das Ausrichten (Justieren) in korrekte Position, das Lagern des mitgelieferten Abdeckrosts bis zur Beendigung der Bauarbeiten und das Anbringen der Montageabdeckung einkalkuliert.

3. Betriebsbedingungen:

Unterflurkonvektoren sind geeignet für Heißwasser bis 110°C und bis 10 bar Betriebsdruck.

4. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind die Bauhöhe in mm (z.B. H90), die Bautiefe in mm (z.B. T256) und die spezifische Nenn-Heizleistung nach EN 442 bei 75/65/20 °C pro Laufmeter berippter Registerlänge (z.B. 325W/m). Bei Unterflurkonvektoren mit Heiz- und Kühlfunktion ist die spezifische Kühlleistung pro Laufmeter berippter Registerlänge bei einer mittleren Temperaturdifferenz von 10 K angegeben (z.B. 437W/m). Unterflurkonvektoren ohne Abdeckrost (in eigener Position) werden im Stichwort mit dem Hinweis "ohne Rost" oder abgekürzt "ohRost" gekennzeichnet.

38AR00 + Folgende Leistungen sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

38AR00Q + **Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 38AR**

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

38AS + Zubehör für Raumwärmer (ARBONIA)

Version: 2010-04

1. Einkalkulierte Leistungen:

Heizkörper (Raumwärmer) sind immer mit einem Standard-Befestigungsset an einer Wand befestigt kalkuliert (gegebenenfalls in einer eigenen Position "Befestigen"). Zubehör für die Befestigung von Heizkörpern ist somit immer als Aufzahlung kalkuliert.

3. Oberfläche von Zubehör:

Die Farbgestaltung des Zubehörs erfolgt entsprechend dem Farbprogramm des Herstellers (laut aktueller Preisliste) in der Farbe des Heizkörpers:

- EP Grundierung (cremeweiß),
- AF Standard-Fertiglackierung (weiß, z.B. RAL 9016),
- CF RAL- oder Sanitär-Farbtöne (Kategorie 1),
- SF Wunsch-Farbe (Kategorie 2),
- CR verchromt (galvanischer Überzug),
- GF Goldlackierung (galvanischer Überzug),
- ZN verzinkt.

Zubehör ohne Angabe der Farbe ist entsprechend dem Standard-Lieferprogramm des Herstellers ausgeführt (z.B. promatverzinkt).

4. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind die Oberfläche (siehe Punkt 3) des Zubehörs sowie je nach Bedarf die Länge (z.B. L110), die Höhe (z.B. H70) oder der Wandabstand (z.B. WA25). Alle angegebenen Abmessungen sind in mm angegeben.

38AS00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

38AS00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 38AS

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

38B1 + Fußboden- / Wandheizung und Zubehör (BUDERUS)

Version: 2021-07

1. Rohrverlegung:

An den Durchtrittsstellen durch Bauwerk- oder Estrichfugen werden elastische Überschubrohre verwendet. Kunststoffrohre werden während der Anlieferung und Lagerung durch eine geeignete Verpackung gegen UV-Strahlung geschützt. Die Rohre werden unmittelbar vor dem Einbringen

des Estrichs verlegt und durch eine Wasserdruckprobe gemäß EN 1264 auf Dichtheit geprüft. Dieser Druck wird auch während des Einbringens des Estrichs belassen. Verbindungsstellen im Estrichbereich werden nicht ausgeführt. Die Verlegerichtlinien des Herstellers werden eingehalten.

2. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind der Verlegeabstand (z.B. VA20 für 20 cm) und der Außendurchmesser des Rohres x Wanddicke (z.B. 14x2) oder nur der Außendurchmesser (z.B. 14) in mm.

3. Einkalkulierte Leistungen:

Der Verschnitt und das Herstellen und Abdichten der Verbindungsstellen einschließlich Dichtmaterial, Klebebänder und anteilige Montagewerkzeuge sind in den Einheitspreisen einkalkuliert.

4. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

5. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

38B100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

38B100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 38B1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

38CA + Fußbodenheizung / Zubehör (COSMO)

Version: 2022-08

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Material, Kennzeichnung:

1.1. PE-X Comfort Rohr:

Fußbodenheizungsrohr, sauerstoffdicht nach DIN 4726, coextrudiert mit O₂-Sperrschicht aus Aluminium, Wandstärke- und Außendurchmesser-Prüfung, Außen- und Innendurchmesser sowie Wandstärke 100% inline-geprüft.

- Betriebstemperatur: bis 90 °C
- Betriebsdruck: bis 8 bar Überdruck
- Biegeradius: 5 x D.

1.2. PE-XC Klettrohr:

Fußbodenheizungsrohr Klettsystem, sauerstoffdicht nach DIN 4726, coextrudiert mit O₂-Sperrschicht aus Aluminium, Wandstärke- und Außendurchmesser-Prüfung, Außen- und Innendurchmesser sowie Wandstärke 100% inline-geprüft, Ausführung mit Klettumwicklung.

- Betriebstemperatur: bis 70 °C
- Betriebsdruck: bis 4 bar Überdruck

- Biegeradius: 5 x D.

1.3. PE-RT-Rohr:

Kunststoffrohr für die Flächenheizung, PE-RT Difustop gemäß DIN 4726 aus Polyethylen mit erhöhter Temperaturbeständigkeit, Fertigung gemäß DIN 16833 mit EVOH Schicht.

- Betriebstemperatur: bis 60 °C
- Betriebsdruck: bis 4 bar Überdruck
- Biegeradius: 5 x D.

1.4. Alu-Verbundrohr (VBR):

Fußbodenheizungsrohr, sauerstoffdicht nach DIN 4726, aus Polyethylen-Octen-Copolymer PE-RT, coextrudiert mit O₂-Sperrschicht aus Aluminium, Wandstärke- und Außendurchmesser-Prüfung, Außen- und Innendurchmesser sowie Wandstärke 100% inline-geprüft. Ausführung für Klettsystem zusätzlich mit Klettumwicklung.

- Betriebstemperatur: bis 70 °C
- Betriebsdruck: bis 6 bar Überdruck
- Biegeradius: 5 x D.

1.5. Pe-Xc Objektline:

Kunststoffrohr für die Flächenheizung aus vernetztem Polyethylen (PE-Xc) mit Diffusionssperre - sauerstoffdiffusionsdicht nach DIN 4726 - geprüft und überwacht nach DIN EN ISO 15875-1. Genormtes Basisrohr gemäß DIN 16892 aus vernetztem Polyethylen (PE-Xc) - EVOH Sauerstoff-Diffusionssperrschicht.

- Betriebstemperatur: bis 70 °C
- Betriebsdruck: bis 8 bar Überdruck
- Biegeradius: 5 x D.

2. Verlegung:

An Durchtrittsstellen der Rohre durch Bauwerk-, Dehnungs- oder Estrichfugen werden elastische Überschubrohre verwendet. Zum Einhalten des erforderlichen minimalen Biegeradius sind Biegefedern oder Biegezangen zu verwenden. Kunststoffrohre werden während der Anlieferung und Lagerung durch eine Verpackung gegen UV-Strahlung geschützt. Die Rohre werden unmittelbar vor dem Einbringen des Estrichs verlegt.

3. Druckprobe:

Die Heizkreise werden vor dem Einbringen des Estrichs durch eine Wasserdruckprobe auf Dichtheit geprüft. Die Höhe des Prüfdrucks beträgt das zweifache des Betriebsdruckes mindestens jedoch 4 bar bis max. 6 bar. Dieser Druck wird auch während des Einbringens des Estrichs belassen.

4. Rohre, Rohrverbindung, Verschnitt und Anbindeleitungen:

Der Verschnitt, das Herstellen und Abdichten der Verbindungsstellen einschließlich des Dichtmaterials und des anteiligen Werkzeuges sowie der Aufwand für Anbindeleitungen an die Verteiler wird in die Einheitspreise der Fußbodenheizung einkalkuliert. Verbindungsstellen im Estrichbereich werden nach Norm ausgeführt und die Verlegerichtlinien des Herstellers werden eingehalten.

5. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

38CA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

38CA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 38CA

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

38CB + Badheizkörper / Zubehör (COSMO)

Version: 2022-08

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben wird die Breite/Höhe in mm (z.B. 600/1852), die Heizleistung des Badheizkörpers in Watt (z.B. 966W) und die Typenbezeichnung (z.B. CBM..). Die Leistungsangaben beziehen sich auf 75/65/24°C nach EN 442.

2. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

38CB00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

38CB00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 38CB

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

38CD + Heizkörperventile / Heizkörperverschraubungen (COSMO)

Version: 2022-08

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben ist die Anschluss-Nenngröße bzw. Nennweite und ein Hinweis auf die Typenbezeichnung des Herstellers.

2. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

38CD00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

38CD00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 38CD

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

38CE + Thermostatische Regelelemente (COSMO)

Version: 2022-08

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

38CE00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

38CE00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 38CE

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

38DA + Heizkörperarmaturen (DANFOSS)

Version: 2023-09

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Anschlussverschraubungen wie z.B. Klemmringverbinder für Kupfer- und Präzisionsstahlrohre sowie für Kunststoff- und Verbundrohre sind ohne Unterschied der Rohrart im Einheitspreis einkalkuliert.

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

2. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

38DA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

38DA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 38DA

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

38DB + Hydraulische Fußbodenheizung (DANFOSS)

Version: 2023-09

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Anschlussverschraubungen wie z.B. Klemmringverbinder für Kupfer- und Präzisionsstahlrohre sowie für Kunststoff- und Verbundrohre sind ohne Unterschied der Rohrart im Einheitspreis einkalkuliert.

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

2. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

38DB00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

38DB00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 38DB

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

38DC + Zonenreglung (DANFOSS)

Version: 2023-09

1. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

38DC00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

38DC00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 38DC

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

38E1 + Verlegesysteme f.Fußboden- und Flächenheizungen (AUSTROFLEX)

Version: 2018

1. Dämmung

Systemrolle aus güteüberwachtem, expandiertem Polystyrol-Hartschaum (EPS-T) für die Wärme- und Trittschalldämmung im Fußboden- und Flächenheizungsbereich. Mit oberseitig aufkaschierter, hochreißfester PET-Gewebefolie für ein ausreißsicheres Anbringen der Tacker-Klipse sowie für eine hervorragende Wärmeverteilung und als Feuchtigkeitssperre gegen Estrichanmachwasser. Mit selbstklebender Folienüberlappung zum Zusammenfügen der Systemrollen.

2. Vorschriften

- OIB Richtlinie 6
- ÖNORM EN 1264 Raumflächenintegrierte Heiz- und Kühlsysteme mit Wasserdurchströmung
- ÖNORM EN 13163 Wärmedämmstoffe für Gebäude
- ÖNORM B 2242 Herstellung von Warmwasser Fußbodenheizungen – Werksvertragsnorm
- ÖNORM B 2232 Estricharbeiten

3. Produktmerkmale

- Systemrolle aus EPS-T gemäß EN 13163 und ÖNORM B 6000
- Rollenlänge: 10 m
- Rollenbreite: 1 m
- Fläche/Rolle: 10 m²
- Brandklasse: E gemäß EN 13501-1
- Wärmeleitfähigkeit: 0,044 W/mK gemäß EN 12667 / EN 12939
- Trittschallverbesserungsmaß: 26 dB – 30 dB

4. Dicke in Positionsstichwort

Die Dicke der Systemrollen-Elemente ist mit 2 Werten angegeben (z.B. 23/20 mm). Der erste Wert bezieht sich auf die unbelastete Systemrolle. Der zweite gibt die Dicke der mit der Nenn-Belastbarkeit belasteten Systemrolle an.

5. Umweltverträglichkeit

Die Herstellung des Dämmstoffs erfolgt ohne H-FCKWs, FCKWs, H-FKW's und SF6.

6. Aufzahlungen

Aufzahlungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

38E100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

38E100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 38E1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

38H1 + Zubehör für Heizungssysteme (HERZ)

Version: 2025-01

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

38H100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

38H100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 38H1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

38J2 + Die Grüne Box - Heizung (IMS)

Version: 2022-03

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen beschrieben.

Verarbeitungsrichtlinien:

Es gelten die einschlägigen Bestimmungen und die Verarbeitungshinweise des Herstellers. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

Leistungsumfang/Einkalkulierte Leistungen:

Die Montage einschließlich aller Befestigungsmittel ist in die Einheitspreise einkalkuliert.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

Die Grüne Box

Der extrudierte Polystyrol-Hartschaumstoff (XPS) wird gemäß DIN EN 13164 hergestellt. Es zeichnet sich durch hohe Druckfestigkeit, geringe Wasseraufnahme und hervorragende Wärmedämmung aus.

Brandverhalten

IMS - die grüne, extrudierte Polystyrol - Hartschaumplatte ist in die Brandschutzklasse E nach DIN EN 13501-1 eingestuft. Dies entspricht der Baustoffklasse B1 - schwer entflammbar. Qualmbildungsklasse Q3; Tropfbildungsklasse TR1.

Schallschutz

Spezielle Anforderungen regelt die ÖNORM B 8115 "Schallschutz im Hochbau" und die DIN 4109.

"Die Grüne Box" von IMS unterschreitet die geforderten Normwerte (30 db(A)) deutlich (ca. 50%, geprüft durch das Fraunhofer Institut).

Putztauglichkeit

IMS - die grünen extrudierten Polystyrol - Hartschaumplatten besitzen eine geraffelte bzw. geprägte Oberfläche und sind zum Verputzen geeignet.

38J200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

38J200Q + **Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 38J2**

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

38K1 + **Profil-Kompaktheizkörper (KERMI)**

Version: 2024-07

1. x2-Prinzip:

Als x2-Prinzip wird eine serielle Durchströmung der Frontplatte und der dahinter liegenden Platten bezeichnet. Dadurch wird die vordere Platte zuerst durchströmt und deren Leistung im Verhältnis zu den nachgeschalteten Platten erhöht. Bei steigendem Leistungsbedarf wird eine raschere Raumerwärmung erreicht.

2. Standardausführung:

Profil-Kompaktheizkörper werden aus profiliertem Stahlblech St. 12.03, mit einer Blechstärke von 1,25 mm und einer Sickenteilung von 33 1/3 mm hergestellt nach Norm, sind an der Rückseite mit Befestigungslaschen ausgestattet, mit Bohrkonsolen, Abstandhalter und Sicherungsbügel an einer Wand befestigt und sind mit eingeschraubtem Blind- und Entlüftungstopfen ausgestattet.

Profil-Kompaktheizkörper mit Konvektor sind zusätzlich mit einer übergreifenden oberen Abdeckung und mit geschlossenen seitlichen Blenden ausgeführt.

Profil-Kompaktheizkörper werden einreihig ohne Konvektor (10) und mit Konvektor (11), zweireihig mit einem (12 und 21) oder zwei Konvektoren (22) und dreireihig mit drei Konvektoren (33) hergestellt.

3. Oberfläche:

Die Oberfläche ist grundiert mit kathodischem Elektrottauchlack und elektrostatisch pulverbeschichtet entsprechend Norm. Farbe: weiß, ähnlich RAL 9016.

4. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind die Heizkörpertypen und Bauhöhe (z.B. 12/600 für Type 12 und Bauhöhe 600 mm) sowie die Baulänge in mm (z.B. 1100mm) und die Heizleistung in Watt (z.B. 1370W).

5. Betriebsbedingungen:

Die Profil-Heizkörper sind geeignet für Betriebsdrücke von max. 10 bar Überdruck und für Temperaturen bis max. 110° C.

6. Heizleistungen:

Die im Positionsstichwort angegebenen Heizleistungen sind gemäß ÖNORM EN 442 (75/65/20) angegeben und geprüft.

7. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

8. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

38K100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

38K100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 38K1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

38K2 + Profil-Ventilheizkörper (KERMI)

Version: 2024-07

1. x2-Prinzip:

Als x2-Prinzip wird eine serielle Durchströmung der Frontplatte und der dahinter liegenden Platten bezeichnet. Dadurch wird die vordere Platte zuerst durchströmt und deren Leistung im Verhältnis zu den nachgeschalteten Platten erhöht. Bei steigendem Leistungsbedarf wird eine raschere Raumerwärmung erreicht.

2. Standardausführung:

Profil-Ventilheizkörper mit integriertem, auf die Heizleistung abgestimmtem und verstellbarem Ventileinsatz, werden aus profiliertem Stahlblech St. 12.03, mit einer Blechstärke von 1,25 mm und einer Sickenteilung von 33 1/3 mm hergestellt nach Norm, sind an der Rückseite mit Befestigungsglaschen ausgestattet, mit Bohrkonsolen, Abstandhalter und Sicherungsbügel an einer Wand befestigt und sind mit eingeschraubtem Blind- und Entlüftungstopfen ausgestattet.

Profil-Ventilheizkörper mit Konvektor sind zusätzlich mit einer übergreifenden oberen Abdeckung und mit geschlossenen seitlichen Blenden ausgeführt. Hygiene Heizkörper besitzen keine obere Abdeckung und seitliche Blenden.

Profil-Ventilheizkörper werden einreihig ohne Konvektor (10) und mit Konvektor (11), zweireihig

mit einem (12 und 21) oder zwei Konvektoren (22) und dreireihig mit drei Konvektoren hergestellt.

3. Oberfläche:

Die Oberfläche ist grundiert mit kathodischem Elektrottauchlack und elektrostatisch pulverbeschichtet entsprechend Norm. Farbe: weiß, ähnlich RAL 9016.

4. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind die Heizkörpertypen und Bauhöhe (z.B. 12/600 für Type 12 und Bauhöhe 600 mm) sowie die Baulänge in mm (z.B. 1100 mm) und die Heizleistung in Watt (z.B. 1370W).

5. Betriebsbedingungen:

Die Profil-Ventilheizkörper sind geeignet für Betriebsdrücke von max. 10 bar Überdruck und für Temperaturen bis max. 110° C.

6. Heizleistungen:

Die im Positionsstichwort angegebenen Heizleistungen sind gemäß ÖNORM EN 442 (75/65/20) angegeben und geprüft.

7. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

8. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

38K200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

38K200Q + **Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 38K2**

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

38K3 + **Plan-Kompaktheizkörper (KERMI)**

Version: 2024-07

1. x2-Prinzip:

Als x2-Prinzip wird eine serielle Durchströmung der Frontplatte und der dahinter liegenden Platten bezeichnet. Dadurch wird die vordere Platte zuerst durchströmt und deren Leistung im Verhältnis zu den nachgeschalteten Platten erhöht. Bei steigendem Leistungsbedarf wird eine raschere Raumerwärmung erreicht.

2. Standardausführung:

Plan-Kompaktheizkörper werden aus Stahlblech St. 12.03, mit einer Blechstärke von 1,25 mm mit planem Sichtteil hergestellt nach Norm, an der Rückseite mit Befestigungslaschen ausgestattet und mit Bohrkonsolen, Abstandhalter und Sicherungsbügel an einer Wand befestigt und sind mit eingeschraubtem Blind- und Entlüftungsstopfen ausgestattet.

Plan-Kompaktheizkörper mit Konvektoren sind zusätzlich mit einer übergreifenden oberen Abdeckung und mit geschlossenen seitlichen Blenden ausgeführt.

Plan-Kompaktheizkörper werden einreihig ohne Konvektor (10) und mit Konvektor (11), zweireihig mit einem (12 und 21) oder zwei Konvektoren (22) und dreireihig mit drei Konvektoren (33) hergestellt.

3. Oberfläche:

Die Oberfläche ist grundiert mit kathodischem Elektrottauchlack und elektrostatisch pulverbeschichtet entsprechend Norm. Farbe: weiß, ähnlich RAL 9016.

3. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind die Heizkörpertypen und Bauhöhe (z.B. 12/605 für Type 12 und Bauhöhe 605 mm) sowie die Baulänge in mm (z.B. 1105 mm) und die Heizleistung in Watt (z.B. 970W).

4. Betriebsbedingungen:

Die Plan-Heizkörper sind geeignet für Betriebsdrücke von max. 10 bar Überdruck und für Temperaturen bis max. 110° C.

5. Heizleistungen:

Die im Positionsstichwort angegebenen Heizleistungen sind gemäß ÖNORM EN 442 (75/65/20) angegeben und geprüft.

7. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

8. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

38K300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

38K300Q + **Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 38K3**

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

38K4 + **Plan-Ventilheizkörper (KERMI)**

Version: 2024-07

1. x2-Prinzip:

Als x2-Prinzip wird eine serielle Durchströmung der Frontplatte und der dahinter liegenden Platten bezeichnet. Dadurch wird die vordere Platte zuerst durchströmt und deren Leistung im Verhältnis zu den nachgeschalteten Platten erhöht. Bei steigendem Leistungsbedarf wird eine raschere Raumerwärmung erreicht.

2. Standardausführung:

Plan-Ventilheizkörper werden aus Stahlblech St. 12.03, mit einer Blechstärke von 1,25 mm mit planem Sichtteil hergestellt nach Norm, an der Rückseite mit Befestigungslaschen ausgestattet, mit Bohrkonsolen, Abstandhalter und Sicherungsbügel an einer Wand befestigt und sind mit eingeschraubtem Blind- und Entlüftungsstopfen ausgestattet.

Plan-Ventilheizkörper mit Konvektoren sind zusätzlich mit einer übergreifenden oberen

Abdeckung und mit geschlossenen seitlichen Blenden ausgeführt.

Plan-Ventilheizkörper werden einreihig ohne Konvektor (10) und mit Konvektor (11), zweireihig mit einem (12 und 21) oder zwei Konvektoren (22) und dreireihig mit drei Konvektoren (33) hergestellt.

3. Oberfläche:

Die Oberfläche ist grundiert mit kathodischem Elektrottauchlack und elektrostatisch pulverbeschichtet entsprechend Norm. Farbe: weiß, ähnlich RAL 9016.

4. Angaben im Positionsstichwort.

Im Stichwort angegeben sind die Heizkörpertypen und Bauhöhe (z.B. 12/605 für Type 12 und Bauhöhe 605 mm) sowie die Baulänge in mm (z.B. 1105 mm) und die Heizleistung in Watt (z.B. 970W).

5. Betriebsbedingungen:

Die Plan-Heizkörper sind geeignet für Betriebsdrücke von max. 10 bar Überdruck und für Temperaturen bis max. 110° C.

6. Heizleistungen:

Die im Positionsstichwort angegebenen Heizleistungen sind gemäß ÖNORM EN 442 (75/65/20) angegeben und geprüft.

7. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

8. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

38K400 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

38K400Q + **Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 38K4**

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

38K6 + **Flächenheizung / -kühlung (KERMI)**

Version: 2024-07

1. Material, Kennzeichnung:

1.1. x-net 5-Schicht-PE-Xc Rohr:

Vernetztes Polyethylen Heizrohr, hergestellt gemäß DIN 16892, geprüft und überwacht gemäß DIN 4726 und DIN EN ISO 15875 und DIN EN ISO 21003. DIN-Certco Registrierung 3V200 MVR (P) und 3V375 MVR (P). Sauerstoffdicht gemäß DIN 4726. In 5-Schicht-Technologie zum Schutz der EVOH-Sauerstoffsperrschicht vor Abrieb im rauen Baustellenbetrieb. Drallfreies Abrollen aus der Verpackung heraus mit der x-net Abrollvorrichtung, bzw. dem x-net Abrollwagen. In der Folge mit "x-net PE-Xc" abgekürzt.

- Anwendungsklasse 5
- Max. Betriebstemperatur 90 °C

- Max. Betriebsdruck 6 bar
- Kleinster Biegeradius 5 x d

1.2. x-net 5-Schicht PE-RT-Rohr:

Polyethylen Heizrohr, hergestellt gemäß DIN 16833, geprüft und überwacht nach DIN 4726, DIN EN ISO 21003 und DIN EN ISO 22391. DIN-Certco Registrierung 3V271 MVR (P) und 3V414 PE-RT. Sauerstoffdicht gemäß DIN 4726. In 5-Schicht-Technologie mit geschützter, innenliegender Sauerstoffsperrschicht. Drallfreies Abrollen aus der Verpackung heraus mit der x-net Abrollvorrichtung. In der Folge mit "x-net PE-RT" abgekürzt.

- Anwendungsklasse 5
- Max. Betriebstemperatur 90 °C
- Max. Betriebsdruck 6 bar
- Kleinster Biegeradius 5 x d

1.3. x-net 5-Schicht PE-Xa-Rohr:

Vernetztes Polyethylen Heizrohr, hergestellt gemäß DIN 16892, geprüft und überwacht gemäß DIN 4726 und DIN EN ISO 15875. DIN-Certco Registrierung 3V413 PE-Xa. Sauerstoffdicht gemäß DIN 4726. In 5-Schicht-Technologie mit geschützter innenliegender Sauerstoffsperrschicht. Drallfreies Abrollen aus der Verpackung heraus mit der x-net Abrollvorrichtung. In der Folge mit "x-net PE-Xa" abgekürzt.

- Anwendungsklasse 5
- Max. Betriebstemperatur 90 °C
- Max. Betriebsdruck 6 bar
- Kleinster Biegeradius 5 x d

1.4. x-net Metall-Kunststoff-Verbundrohr (MKV):

Formstables Mehrschicht-Verbundrohr mit Innenrohr aus PE-RT, geprüft und überwacht gemäß DIN EN ISO 21003. DIN-Certco Registrierung 3V396 MVR (M). Sauerstoffdicht gemäß DIN 4726. Stumpfverschweißte Aluminium-Trägerschicht und äußere PE-RT Schutzschicht. In der Folge mit "x-net MKV" abgekürzt.

- Anwendungsklasse 5, 6 bar
- Max. Betriebstemperatur 90 °C
- Max. Betriebsdruck 10 bar
- Kleinster Biegeradius 5 x d

1.5. x-net Metall-Kunststoff-Verbundrohr (MKV) LE:

Mehrschicht-Verbundrohr mit Innenrohr aus PE-RT für die Flächenheizung/-kühlung, geprüft und überwacht gemäß DIN EN ISO 21003. DIN-Certco Registrierung 3V454 MVR (M). Sauerstoffdicht gemäß DIN 4726. Stumpfverschweißte Aluminium-Trägerschicht und äußere PE-RT Schutzschicht. In der Folge mit "x-net MKV LE" abgekürzt.

- Anwendungsklasse 4, 8 bar
- Max. Betriebstemperatur 70 °C
- Max. Betriebsdruck 8 bar
- Kleinster Biegeradius 5 x d

2. Verlegung:

An Durchtrittsstellen der Rohre durch Bauwerk-, Dehnungs- oder Estrichfugen werden elastische Überschubrohre (Schutzrohre) verwendet. Zum Einhalten des erforderlichen minimalen Biegeradius werden Biegefedern oder Biegezangen zu verwenden. Kunststoffrohre werden während der Anlieferung und Lagerung durch eine Verpackung gegen UV-Strahlung geschützt. Die Rohre werden unmittelbar vor dem Einbringen des Estrichs verlegt.

3. Druckprobe:

Druckprüfung gemäß ÖNORM EN 1264-4. Der Druck wird auch während des Einbringens des Estrichs belassen.

4. Rohre, Rohrverbindung, Verschnitt und Anbindeleitungen:

Der Verschnitt, das Herstellen und Abdichten der Verbindungsstellen einschließlich des Dichtmaterials und des anteiligen Werkzeuges sowie der Aufwand für Anbindeleitungen an die Verteiler wird in die Einheitspreise der Flächenheizung einkalkuliert. Verbindungsstellen im Estrichbereich werden gemäß Norm ausgeführt und die Verlegerichtlinien des Herstellers werden eingehalten.

5. Rohrsystem:

Das beschriebene Rohrsystem wird auch bei der Auswahl der Formteile (Systemteile) beibehalten. Rohre, Form- und Verbindungsstücke werden nur gemäß den Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers verwendet.

6. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

7. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

38K600 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

38K600Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 38K6

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

38K7 + Konvektoren (KERMI)

Version: 2024-07

1. Standardausführung:

Konvektoren werden aus wasserführenden Rechteckrohren 70x11x1,5 mm (6 bar), stirnseitigen Sammlern aus Stahlblech (ohne sichtbare Nähte verschweißt) und mit Lamellen aus Stahlblech 0,5 mm hergestellt, an der Rückseite mit Befestigungsglaschen ausgestattet und mit Universalkonsolen an einer Wand oder am Boden befestigt und sind mit eingedichtetem Blind- und Entlüftungstopfen ausgestattet.

2. Oberfläche:

Die Oberfläche ist grundiert mit kathodischem Elektrotauchlack und elektrostatisch pulverbeschichtet entsprechend Norm. Farbe: weiß, ähnlich RAL 9016.

3. Einkalkulierte Leistungen:

Konvektoren werden je Laufmeter beschrieben. Die Montage der Konvektoren mit Universalkonsolen (Wand- oder Bodenmontage) sowie der Stückzuschlag für einen Standard-Anschluss (Zweirohr) sind im Einheitspreis für das Befestigen einkalkuliert.

4. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort des Konvektors angegeben sind die Bautiefe in mm (z.B. 122mm), die spezifische Nenn-Heizleistung nach EN 442 bei 75/65/20 °C (z.B. 405W/m) und ein Hinweis auf die Typenbezeichnung des Konvektors (z.B. KNN22 070, wobei 070 für die Bauhöhe 70 mm steht).

Im Stichwort für das Befestigen ist die Baulänge angegeben (z.B. L:2,1-4,0 für eine Baulänge von 2,1 bis 4,0 m).

5. Betriebsbedingungen:

Wenn nicht anders angegeben sind die Konvektoren geeignet für Betriebsdrücke bis 6 bar Überdruck und für Temperaturen bis max. 110° C.

6. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

7. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

38K700 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

38K700Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 38K7

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

38K8 + Bad- und Wohnheizkörper (KERMI)

Version: 2024-07

1. Farben / Farbkombinationen:

Die Oberfläche ist grundiert mit kathodischem Elektrottauchlack und elektrostatisch pulverbeschichtet entsprechend Norm. Wenn nicht anders angegeben sind Bad- und Wohnheizkörper komplett in Serienfarbe weiß (RAL 9016).

2. Einkalkulierte Leistungen:

Die Montage der Designheizkörper mit einem Befestigungs-Set, sichtbare Teile in Farbe des Heizkörpers, an einer Wand ist im Einheitspreis einkalkuliert.

3. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind die Bauhöhe in mm (z.B. H804), die Baulänge in mm (z.B. 450mm) und die Nenn-Heizleistung nach EN 442 bei 75/65/20 °C (z.B. 358W).

4. Betriebsbedingungen:

Wenn nicht anders angegeben sind die Designheizkörper geeignet für Betriebsdrücke bis 10 bar Überdruck und für Temperaturen bis max. 110° C.

Die Designbezeichnung steht mangels genauer Beschreibungsmöglichkeit auch im Stichwort (aus Platzgründen ohne den Zusatz "z.B." gefolgt von "oder Gleichwertiges").

5. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

6. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

38K800 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

38K800Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 38K8

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

38K9 + Zubehör für Heizkörper (KERMI)

Version: 2024-07

Ständige Vertragsbestimmungen:

38K900 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

38K900Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 38K9

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

38KA + Flächenheizung, Zubehör (KE KELIT)

Version: 2026-01

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Material, Kennzeichnung:

1.1. KM-Modulrohr:

5-schichtiges Kunststoff-Verbundrohr aus halogenfreien Kunststoffen, sauerstoffdicht, entsprechend Klasse 4 lt. ÖNORM EN ISO 21003, geprüft, eigen- und fremdüberwacht lt. Norm. Innen- und Außenschicht aus PE-RT. Stabilisationsrohr längsverschweißtes Metallfolienrohr aus Aluminium. Äußerer und innerer Haftvermittler zwischen Stabilisationsrohr bzw. Innen- und Außenschicht zur garantierten, kraftschlüssigen Verbindung der einzelnen Komponenten, hohe Flexibilität und geringer Reibungswiderstand. Farbe: blau.
In der Folge mit KM abgekürzt.

1.2. PE-RT-Rohr:

Kunststoffrohr aus Polyethylen PE-RT gemäß ÖNORM EN ISO 22391, sauerstoff- und wasserdampfdiffusionsdicht durch EVOH-Sperre nach DIN 4726, geprüft, eigen- und fremdüberwacht lt. Norm, mit hoher Flexibilität und geringem Reibungswiderstand. Farbe: rot.
In der Folge mit KU abgekürzt.

2. Einsatzbereich:

Klassifizierung der Betriebsbedingungen gemäß ÖNORM EN ISO 21003-1.

2.1 Flächenheizung KM - Klasse 4:

bis 60 °C, $T_{\max}$ 70 °C/10 bar

2.2 Flächenheizung KU:

bis 60 °C, $T_{\max}$ 70 °C/6 bar

3. Verlegung:

An Durchtrittsstellen der Rohre durch Bauwerk-, Dehnungs- oder Estrichfugen werden elastische Überschubrohre verwendet. Zum Einhalten des erforderlichen minimalen Biegeradius sind Biegefedern oder Biegezangen zu verwenden. Kunststoffrohre werden während der Anlieferung und Lagerung durch eine Verpackung gegen UV-Strahlung geschützt. Die Rohre werden unmittelbar vor dem Einbringen des Estrichs verlegt.

4. Druckprobe:

Druckprüfung gemäß ÖNORM EN 1264-4. Der Druck wird auch während des Einbringens des Estrichs belassen.

Bei Verwendung von Unverpresst-Undicht-Fittings wird zusätzlich eine Funktionsprüfung nach Herstellerangaben durchgeführt.

5. Rohre, Rohrverbindung, Verschnitt und Anbindeleitungen:

Der Verschnitt, das Herstellen und Abdichten der Verbindungsstellen einschließlich des Dichtmaterials und des anteiligen Werkzeuges sowie der Aufwand für Anbindeleitungen an die Verteiler wird in die Einheitspreise der Fußbodenheizung einkalkuliert. Verbindungsstellen im Estrichbereich werden gemäß Norm ausgeführt und die Verlegerichtlinien des Herstellers werden eingehalten.

6. Schraubverbindung:

5-fach dichtende Schraubverbindung als dauerhaft dichte Verbindung zu Systemteilen bzw. Modulrohren, Mutter mit Innengewinde und Stützhülse, einschl. Klemmring, aus spannungsfrei geglühtem Messing, porenfrei metallisiert.

7. Rohrsystem:

Das beschriebene Rohrsystem wird auch bei der Auswahl der Formteile (Systemteile) beibehalten. Rohre, Form- und Verbindungsstücke werden nur gemäß den Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers verwendet.

8. Verteilerschränke:

Unterputz-Verteilerschränke sind mit umlaufender Blende ausgeführt, der Anschluss zu Beton bzw. Putz ist mit einer überstreichbaren Acrylfuge abgeschlossen.

9. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

10. Qualitätssicherung:

Der Hersteller der Rohre und Formstücke hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem gemäß ÖNORM EN ISO 9001, 14001, 10005 und 50001 eingeführt und hält dieses aufrecht.

38KA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

38KA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 38KA

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

38KB + Industrie-Flächenheizung, Zubehör (KE KELIT)

Version: 2026-01

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Material, Kennzeichnung:

Kunststoffrohr aus Polyethylen PE-RT, sauerstoffdicht durch EVOH-Sperre nach DIN 4726, geprüft, eigen- und fremdüberwacht lt. Norm. Hohe Flexibilität und geringer Reibungswiderstand. Farbe: rot.

2. Einsatzbereich:

bis 60 °C, $T_{\max}$ 70 °C/6 bar gemäß ÖNORM EN ISO 22391.

3. Verlegung:

An Durchtrittsstellen der Rohre durch Bauwerk- oder Dehnungsfugen werden elastische Überschubrohre verwendet. Kunststoffrohre werden während der Anlieferung und Lagerung durch eine Verpackung gegen UV-Strahlung geschützt. Die Rohre werden unmittelbar vor dem Einbringen des Estrichs oder Betons verlegt und mit Rohrbinder oder Bindedraht an vom Auftraggeber verlegten Gittermatten befestigt.

4. Druckprobe:

Druckprüfung gemäß ÖNORM EN 1264-4. Der Druck wird auch während des Einbringens des Estrichs belassen.

Bei Verwendung von Unverpresst-Undicht-Fittings wird zusätzlich eine Funktionsprüfung nach Herstellerangaben durchgeführt.

5. Rohre, Rohrverbindung, Verschnitt und Anbindeleitungen:

Der Verschnitt, das Herstellen und Abdichten der Verbindungsstellen einschließlich des Dichtmaterials und des anteiligen Werkzeuges sowie der Aufwand für Anbindeleitungen an die Verteiler wird in die Einheitspreise der Fußbodenheizung einkalkuliert. Verbindungsstellen im Estrichbereich werden gemäß Norm ausgeführt und die Verlegerichtlinien des Herstellers werden eingehalten.

6. Schraubverbindung:

Mehrfach dichtende Schraubverbindung als dauerhaft dichte Verbindung zu Systemteilen bzw. PE-RT-Rohren, Mutter mit Innengewinde und Stützhülse, einschl. Klemmring, aus spannungsfrei geglühtem Messing, porenfrei metallisiert.

7. Rohrsystem:

Das beschriebene Rohrsystem wird auch bei der Auswahl der Formteile (Systemteile) beibehalten. Rohre, Form- und Verbindungsstücke werden nur gemäß den Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers verwendet.

8. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

9. Qualitätssicherung:

Der Hersteller der Rohre und Formstücke hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem gemäß ÖNORM EN ISO 9001, 14001, 10005 und 50001 eingeführt und hält dieses aufrecht.

38KB00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

38KB00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 38KB

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

38KC + Raumklimasystem, Zubehör (KE KELIT)

Version: 2026-01

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Raumklimasystem:

Raumklimasysteme werden für eine flächendeckende Temperierung im Wand- und Deckenbereich eingesetzt und können sowohl für die Beheizung als auch für die Raumkühlung verwendet werden. Die Systeme bestehen aus vorgefertigten Heiz- und Kühlmodulen, Rohren, Formstücken, Verbindungen und Befestigungen.

2. Dimensionierung:

Grundlage für die Dimensionierung und Systemplanung ist ÖNORM EN 12831 sowie ÖNORM EN 1264-Serie. Die Vorlauftemperatur im Kühlfall liegt immer über dem Taupunkt und wird regeltechnisch sichergestellt.

Jeder beheizte oder gekühlte Raum wird mit mindestens einem Heiz- bzw. Kühlkreis ausgestattet, der die manuelle oder automatische Regelung der Temperatur zulässt. Raumübergreifende Heiz-/Kühlkreise werden nicht ausgeführt, der Druckverlust der einzelnen Heiz-/Kühlkreise inkl. der Sammel- und Anbindeleitungen überschreitet einen max. Druckverlust von 30 kPa nicht.

3. Deckenspiegelplan:

Die Montage eines Deckensystems erfolgt nur auf Basis eines vom Auftraggeber freigegebenen Deckenspiegelplanes.

4. Rohre:

Alle Rohre (KELOX-Rohre) werden in der Folge mit KM abgekürzt.

4.1 PE-RT Rohre für die Kühl- und Heizmodule und die Anbindeleitungen:

Für die Heiz- und Kühlmodule werden PE-RT Rohre gemäß ÖNORM EN ISO 22391-Typ 2, zum Schutz der Sauerstoffsperrschicht mit einer in der Mitte der Rohrdicke liegenden, Sauerstoffsperrschicht nach DIN 4726, verwendet.

Die Verbindungen werden mit Radialpress- oder Steckfittings hergestellt.

Einsatzbereich:

bis 60 °C, T_{max} 70 °C/6 bar

4.2 Modulrohre 5-Schicht für die Kühl- und Heizmodule und die Anbindeleitungen:

5-schichtiges Kunststoff-Verbundrohr aus halogenfreien Kunststoffen, sauerstoff- und wasserdampfdiffusionsdicht, entsprechend ÖNORM EN ISO 21003, geprüft, eigen- und fremdüberwacht lt. Norm. Innen- und Außenschicht aus hochtemperaturbeständigem Polyethylen (PE-RT). Stabilisationsrohr längsverschweißtes Metallfolienrohr aus Aluminium. Äußerer und innerer Haftvermittler zwischen Stabilisationsrohr bzw. Innen- und Außenschicht zur garantierten, kraftschlüssigen Verbindung der einzelnen Komponenten, hohe Flexibilität, geringer Reibungswiderstand und geringe Alterungstendenz.

Die Verbindungen werden mit Radialpress- oder Steckfittings hergestellt.

Einsatzbereich:

bis 60 °C, T_{max} : 70 °C/10 bar (Klasse 4 gemäß ÖNORM EN ISO 21003-1).

4.3 ALOX-Modulrohre 3-Schicht für die Kühl- und Heizmodule:

3-schichtiges Kunststoff-Verbundrohr aus halogenfreien Kunststoffen, sauerstoff- und wasserdampfdiffusionsdicht, in Anlehnung an ÖNORM EN ISO 21003. Innenschicht aus hochtemperaturbeständigem Polyethylen (PE-RT). Zur engeren Biegebarkeit ist das Stabilisationsrohr ein mit Laser längs- und stumpfverschweißtes Metallfolienrohr aus Aluminium mit Schweißfaktor 1. Haftvermittler zwischen Stabilisationsrohr und Innenschicht zur garantierten, kraftschlüssigen Verbindung der einzelnen Komponenten, hohe Flexibilität, geringer Reibungswiderstand und geringe Alterungstendenz. Rohr mit Innenlage auf Polyolefinbasis (vorzugsweise PE-RT) und einer perforationsfreien Außenlage auf Aluminiumbasis. Aluminiumband 0,2 mm an der Außenlage stumpfverschweißt mittels Laser.

Die Verbindungen werden mit Steckfittings hergestellt, Pressverbindungen sind nicht möglich.

Einsatzbereich:

bis 50 °C, Tmax : 60 °C/6 bar

5. Druckprobe:

Druckprüfung gemäß ÖNORM EN 1264-4. Der Druck wird auch während des Einbringens des Betons belassen.

Bei Verwendung von Unverpresst-Undicht-Fittings wird zusätzlich eine Funktionsprüfung nach Herstellerangaben durchgeführt.

6. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort wird das Rohrsystem mit einem Hinweis auf die Typenbezeichnung gekennzeichnet und der Außendurchmesser x Wanddicke des Rohres in mm oder bei Fittings nur der Außendurchmesser des Mediumrohres (z.B. 25) angegeben.

7. Einkalkulierte Leistungen:

Rohrverschnitt, Rohrbefestigungen, Dichtmaterial, Tragschalen, Überschubrohre bei Wand- und Deckendurchbrüchen sowie Montagebühnen bis zu einer Arbeitshöhe von 4 m sind in den Einheitspreisen einkalkuliert. Weiters der Aufwand für die Koordination mit dem Trockenbauer und der Baufirma sowie für die Druckprobe nach Herstellerrichtlinien. Die Verarbeitungsrichtlinien des Herstellers werden eingehalten.

8. Leistungsabgabe:

Leistungsabgaben werden laut ÖNORM EN 1264 Teil 2 (Heizfall) und ÖNORM EN 1264-5 (Kühlfall) sowie der ÖNORM EN 14240 angegeben und durch ein Gutachten einer akkreditierten Prüfanstalt nachgewiesen.

9. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

10. Qualitätssicherung:

Der Hersteller der Rohre und Formstücke hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem gemäß ÖNORM EN ISO 9001, 14001, 10005 und 50001 eingeführt und hält dieses aufrecht.

38KC00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

38KC00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 38KC

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

38KD + Industriebodenaktivierung, Zubehör (KE KELIT)

Version: 2026-01

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Industriebodenaktivierung:

Die Industriebodenaktivierung nutzt die Speicherfähigkeit von Betonböden und wird für kleine und mittlere Heiz- und Kühllasten eingesetzt.

2. Material, Kennzeichnung:

Kunststoffrohr aus Polyethylen PE-RT, sauerstoff- und wasserdampfdiffusionsdicht durch EVOH-Sperre nach DIN 4726, geprüft, eigen- und fremdüberwacht lt. Norm. Hohe Flexibilität und geringer Reibungswiderstand. Farbe: rot.

3. Einsatzbereich:

bis 60 °C, T_{max} 70 °C/6 bar gemäß ONORM EN ISO 22391.

4. Verlegung:

An Durchtrittsstellen der Rohre durch Bauwerk- oder Dehnungsfugen werden elastische Überschubrohre verwendet. Kunststoffrohre werden während der Anlieferung und Lagerung durch eine Verpackung gegen UV-Strahlung geschützt. Die Rohre werden unmittelbar vor dem Einbringen des Betons verlegt und mit Rohrbinder oder Bindedraht an vom Auftraggeber verlegten Gittermatten befestigt.

5. Druckprobe:

Druckprüfung gemäß ÖNORM EN 1264-4. Der Druck wird auch während des Einbringens des Estrichs belassen.

Bei Verwendung von Unverpresst-Undicht-Fittings wird zusätzlich eine Funktionsprüfung nach Herstellerangaben durchgeführt.

6. Rohre, Rohrverbindung, Verschnitt und Anbindeleitungen:

Der Verschnitt, das Herstellen und Abdichten der Verbindungsstellen einschließlich des Dichtmaterials und des anteiligen Werkzeuges sowie der Aufwand für Anbindeleitungen an die Verteiler wird in die Einheitspreise der Fußbodenheizung einkalkuliert. Verbindungsstellen im Betonbereich werden gemäß Norm ausgeführt und die Verlegerichtlinien des Herstellers werden eingehalten.

7. Schraubverbindung:

Mehrfach dichtende Schraubverbindung als dauerhaft dichte Verbindung zu Systemteilen bzw. PE-RT-Rohren, Mutter mit Innengewinde und Stützhülse, einschl. Klemmring, aus spannungsfrei geglühtem Messing, porenfrei metallisiert.

8. Rohrsystem:

Das beschriebene Rohrsystem wird auch bei der Auswahl der Formteile (Systemteile) beibehalten. Rohre, Form- und Verbindungsstücke werden nur gemäß den Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers verwendet.

9. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

10. Qualitätssicherung:

Der Hersteller der Rohre und Formstücke hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem gemäß ÖNORM EN ISO 9001, 14001, 10005 und 50001 eingeführt und hält dieses aufrecht.

38KD00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

38KD00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 38KD

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

38KE + Freiflächenheizung, Zubehör (KE KELIT)

Version: 2026-01

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Freiflächenheizung:

Freiflächenheizungen werden zur Eis- und Schneefreihaltung von Straßen, Auffahrten, Brücken, Rampen, Hubschrauberlandeplätzen und Fußgängerzonen, etc. eingesetzt.

2. Material, Kennzeichnung:

Kunststoffrohr aus Polyethylen PE-RT, sauerstoff- und wasserdampfdiffusionsdicht durch EVOH-Sperre nach DIN 4726, geprüft, eigen- und fremdüberwacht lt. Norm. Hohe Flexibilität und geringer Reibungswiderstand. Farbe: rot.

3. Einsatzbereich:

bis 60 °C, T_{max} 70 °C/6 bar gemäß ONORM EN ISO 22391.

4. Verlegung:

An Durchtrittsstellen der Rohre durch Bauwerk- oder Dehnungsfugen werden elastische Überschubrohre verwendet. Kunststoffrohre werden während der Anlieferung und Lagerung durch eine Verpackung gegen UV-Strahlung geschützt. Die Rohre werden unmittelbar vor dem Einbringen des Betons bzw. des Einbettmaterials verlegt und mit Rohrbinder oder Bindedraht an vom Auftraggeber verlegten Gittermatten befestigt. Die Temperatur von 100 °C wird beim Einbringen des Einbettmaterials nicht überschritten.

5. Druckprobe:

Druckprüfung gemäß ÖNORM EN 1264-4. Der Druck wird auch während des Einbringens des Estrichs belassen.

Bei Verwendung von Unverpresst-Undicht-Fittings wird zusätzlich eine Funktionsprüfung nach Herstellerangaben durchgeführt.

6. Rohre, Rohrverbindung, Verschnitt und Anbindeleitungen:

Der Verschnitt, das Herstellen und Abdichten der Verbindungsstellen einschließlich des Dichtmaterials und des anteiligen Werkzeuges sowie der Aufwand für Anbindeleitungen an die Verteiler wird in die Einheitspreise der Fußbodenheizung einkalkuliert. Verbindungsstellen im Estrichbereich werden gemäß Norm ausgeführt und die Verlegerichtlinien des Herstellers werden eingehalten.

6. Schraubverbindung:

Mehrfach dichtende Schraubverbindung als dauerhaft dichte Verbindung zu Systemteilen bzw. PE-RT-Rohren, Mutter mit Innengewinde und Stützhülse, einschl. Klemmring, aus spannungsfrei geglühtem Messing, porenfrei metallisiert.

7. Rohrsystem:

Das beschriebene Rohrsystem wird auch bei der Auswahl der Formteile (Systemteile)

beibehalten. Rohre, Form- und Verbindungsstücke werden nur gemäß den Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers verwendet.

8. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

9. Qualitätssicherung:

Der Hersteller der Rohre und Formstücke hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem gemäß ÖNORM EN ISO 9001, 14001, 10005 und 50001 eingeführt und hält dieses aufrecht.

38KE00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

38KE00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 38KE

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

38KG + COPTIMIZER Heizkörper-Leistungsverstärker Zubehör (KE KELIT)

Version: 2026-01

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. COPTIMIZER - Produktbeschreibung:

Der COPTIMIZER ist ein Heizleistungsverstärker als Zubehör zu Flachheizkörpern, das speziell entwickelt wurde, um die Wärmeleistung von bestehenden Heizkörpern effizient zu steigern und zusätzlich die Wärmeverteilung im Raum zu optimieren. Der COPTIMIZER besteht im wesentlichen aus Energieeinheiten (am Heizkörper oben montiert) und Lüftereinheiten (am Heizkörper unten montiert) sowie einer Elektronikbox.

2. Funktionsbeschreibung:

Die Energieeinheit erzeugt über einen thermoelektrischen Generator Strom aus dem Temperaturunterschied zwischen Heizkörper und Kühlkörper (Frontelement der Energieeinheit). Durch die Lüftereinheit wird die Konvektion des Heizkörpers verstärkt und somit mehr Konvektionswärme an die Raumluft abgegeben. Die Vorlauftemperatur für den Heizkörper (z.B. der Wärmepumpe) kann so gesenkt und zusätzlich die gewünschte Raumtemperatur schneller erreicht werden.

3. Leistungsmerkmale:

- Sanierung von bestehenden Heizkörpersystemen ohne bauliche Maßnahmen
- Reduktion der Vorlauftemperaturen auf das effiziente Temperaturniveau der Wärmepumpe am Heizkörper
- Energieautark - Keine externe Stromquelle erforderlich
- Einfache Montage und Inbetriebnahme – Plug and Play System
- Modularer Aufbau passend für alle gängigen Flachheizkörpertypen
- Geräuscharme Querstromlüfter für ungestörten Komfort
- Gleichmäßige Wärmeverteilung im Raum
- Hochwertige und hitzebeständige Materialien für eine lange Lebensdauer.

4. Einsatzbereich:

Aufgrund der einfachen und modularen Bauweise, kann jeder Flachheizkörper unterschiedlichen Typs (z.B.: Typ 10, 11, 20, 21 und 22) sowie jeder Breite und Höhe mit einem COPTIMIZER ausgestattet werden (ab einer Höhe von 950 mm mit Verlängerungskabel). Ebenso kann der Heizkörperverstärker mit allen Wärmeerzeugerquellen (Wärmepumpe, Gas- oder Ölbrennwert, Biomasse etc.) betrieben werden.

Er wurde aber speziell für den Einsatz in Kombination mit einer Wärmepumpe entwickelt, dadurch werden die geforderten Temperaturen zur Förderung von Wärmepumpen (<55 °C) erreicht bzw. unterschritten. Bei Einsatz einer externen Stromquelle (USB-C) für die Lüftereinheit und Verfügbarkeit vom Kühlwasser im "Heizungskreislauf" ist auch eine Kühlung möglich.

5. Technische Daten:

- Leistungssteigerung von bis zu 40% bei 55/45/20 (Vorlauf-/Rücklauf-/Raumtemperatur) abhängig vom Heizkörpertyp
- Betriebsmodus: energieautarker, selbstregulierender Betrieb, keine externe Stromquelle erforderlich
- Energieeinheit: Stromgewinnung mittels autarker, selbstregulierender Thermogeneratoren
- Lüftereinheit: geräuscharmer mit Elektromotor angetriebener Querstromlüfter (max. Drehzahl ca. 500 U/min)
- Elektronikbox: Steuereinheit mit manuellem Ein/Aus-Schalter, mit Verbindungskabeln
- Geräuschpegel: < 25 dB(A)
- Farbe: Weiß RAL 9010; pulverbeschichtet bzw. Kunststoff Spritzguss.

6. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

7. Qualitätssicherung:

Der Hersteller der Rohre und Formstücke hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem gemäß ÖNORM EN ISO 9001, 14001, 10005 und 50001 eingeführt und hält dieses aufrecht.

38KG00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

38KG00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 38KG

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

38KM + Sockelleisten, Zubehör (KE KELIT)

Version: 2026-01

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Beschreibung:

Sockelleisten als Hohlkammerprofil aus Polystyrol, mit Prägfolie beschichtet, zur Verkleidung von auf der Wand horizontal verlegte Heizungsrohre, für Heizungsrohre bis zu einem Außendurchmesser von 28 mm. Komplettes System mit Stoßverbindern, Endstücken, Innen- und Außenecken. Halter, Kronenscheiben, Schrauben und Dübel zur Befestigung der Sockelleiste sind im Einheitspreis einkalkuliert. Gegebenenfalls notwendige, baugleiche Blindleisten werden

als Sockelleiste abgerechnet.
 In der Folge SL abgekürzt.

2. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

3. Qualitätssicherung:

Der Hersteller der Rohre und Formstücke hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem gemäß ÖNORM EN ISO 9001, 14001, 10005 und 50001 eingeführt und hält dieses aufrecht.

38KM00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

38KM00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 38KM

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

38M2 + Boxtechnik Heizung (MHS)

Version: 2026-01

Leistungsumfang:

Im folgenden ist das Liefern und das Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

MHS-Boxtechnik für Heizkörper

Heizkörperboxtechnik mit den Anforderungen an Wärme- und Schalldämmung sowie der Kondenswassersicherheit im Wandaufbau. Die Armaturenauslässe sind gegen ausdrehen gesichert und spannungsfrei positioniert. Der Isolierkörper, der im Auslassbereich oder bis zum Fußbodenaufbau den Mauerschlitze putzfertig verschließt, organisiert die vormontierte, anschlussfertige Rohrführung (Rohrfabrikat nach Wahl des Auftraggebers). Alle Rohrteile sind werkseitig auf Dichtheit geprüft und die Anschlussrohre mit einem Bauschutz geschützt. Der Isolierkörper entspricht allen technischen Anforderungen so auch der Halogen- und FCKW-Freiheit. Der Isolierwerkstoff ist rein wassergetrieben, ohne cycloaliphatische (z. B. Pentane) und ohne voll- oder teilhalogenierte physikalische Treibmittel (keine Wasseraufnahme). Der geschlossenzellige Hartschaum, der sich durch eine Raumdichte von mind. 55 kg/m³ auszeichnet, fixiert die Armaturenkörper auch bei großer Belastung und ist für den Nass- und Wasserdampfbereich konzipiert. Ausdrehsicherheit über 300% gegenüber der Krafteinwirkung, die bei einer Armaturenmontage einwirkt.

Technische Daten:

λ40-Wert ≤ 0,037 W/mK

Mediumtemperatur: bis 100 Grad C

Brandklasse: B2 nach ÖNORM B 3800 oder nach DIN 4102

Schallpegel: DIN 4109 Lin≤25dB(A)

Boxdicke: 70 mm oder 50 mm

Rohrenden: mit Bauschutz verschlossen

Exakte Verarbeitung:

mhs-Montageschaum, mhs Montagekleber, mhs Befestigungszange

38M200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

38M200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 38M2

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

38N1 + Heizsystem Kingfire AQUA S (SCHIEDEL)

Version: 2018

1. Allgemeines

System-Abgasanlagen sind aus kompatiblen Bauteilen eines Herstellers, der die Produkthaftung für die gesamte System-Abgasanlage übernimmt, zusammengesetzt.

1.1 Mehrschalige System-Abgasanlagen:

Im Folgenden werden in den Positionsstichwörtern bzw. in den Positionstexten System-Abgasanlagen mit S-Abg.A und mehrschalig mit ms abgekürzt.

1.2 Nichtrostender Stahl:

Im Folgenden ist unter NIRO nicht rostender Stahl (z.B. nicht rostender Stahl mit der Werkstoffnummer 1.4301 (V2A) oder 1.4571 (V4A)), der für den beschriebenen Anwendungsfall geeignet ist, zu verstehen.

2. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

- Höhen bis 3,2 m
- Gerüste (z.B. Arbeitsgerüste, Aufstiegshilfen) für die angegebene Höhe, einschließlich erhöhtem Aufwand für den Materialtransport und sonstiger Erschwernisse
- eine betriebsbereite Montage ohne Anschluss an die Stromversorgung, bei elektrotechnischen Teilen
- Verbindungselemente und Verbrauchsmaterial, ohne Unterschied der Verbindungstechnik (Briden-, Steck- oder Schweißsystem) (z.B. für Klemmbänder, Bajonettverschlüsse, Schweißmaterial sowie bei Nassbetriebsweise gegebenenfalls erforderliche Dichtungen).
- Abstandhalter zur Fixierung (Zentrierung) der Verbrennungsgasleitung
- eine Gerüstung des Fangkopfes bis zu einer Fangkopfhöhe von 1,5 m und einer maximalen Dachneigung von 45 Grad (gemessen die größte Höhe über Dach).

3. Ausmaß- und Abrechnungsregeln:

Arbeitshöhen werden ab der jeweiligen Oberkante der Geschoßrohdecke bis Unterkante Geschoßrohdecke gemessen, im Dachgeschoß ab Oberkante Geschoßrohdecke bis Oberkante Abdeckplatte.

Abgerechnet wird die fertige, gerade Rohrleitung.

Formstücke (z.B. T-Stücke, Bögen) werden durchgemessen und mit einer Aufzählung abgerechnet.

4. Abkürzungsverzeichnis:

- **D:** System-Abgasanlagen, bei der unter normalen Bedingungen die Temperatur der inneren Oberfläche des Innenrohres **über** dem Wasserdampftaupunkt liegt (=

- feuchteempfindliches System, **Trockenbetrieb** (bisherige Bezeichnung: FE))
- **W**: System-Abgasanlagen, bei der unter normalen Bedingungen die Temperatur der inneren Oberfläche des Innenrohres **unter** dem Wasserdampftaupunkt liegt (= feuchteunempfindliches System, **Nassbetrieb** (bisherige Bezeichnung: FU))
 - **GW3** bzw. **W3G**: bei allen Brennstoffen - russbrandbeständige und feuchteunempfindliche System-Abgasanlagen
 - **BD**: Blower Door - gerechte Ausführung der System-Abgasanlagen für den Einsatz in Gebäuden
 - **P**: System-Abgasanlagen, in der bei planmäßigem Betrieb der Druck innerhalb der Abgasanlage größer ist als außerhalb
 - **N**: System-Abgasanlagen, in der - abgesehen von einem etwaigen Anfahrsstoß - bei planmäßigem Betrieb Unterdruck herrscht
 - **BW**: Brennwertgerät - taugliche System-Abgasanlagen (W)

5. Liefern und Versetzen:

Beim Liefern und Versetzen sind die Hersteller-Richtlinien einzuhalten.

6. Aufzählungen:

Aufzählungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

38N100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

38N100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 38N1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

38N2 + Heizsystem Kingfire AQUA S Montagekamin (SCHIEDEL)

Version: 2018

1. Allgemeines

System-Abgasanlagen sind aus kompatiblen Bauteilen eines Herstellers, der die Produkthaftung für die gesamte System-Abgasanlage übernimmt, zusammengesetzt.

1.1 Mehrschalige System-Abgasanlagen:

Im Folgenden werden in den Positionsstichwörtern bzw. in den Positionstexten System-Abgasanlagen mit S-Abg.A und mehrschalig mit ms abgekürzt.

1.2 Nichtrostender Stahl:

Im Folgenden ist unter NIRO nicht rostender Stahl (z.B. nicht rostender Stahl mit der Werkstoffnummer 1.4301 (V2A) oder 1.4571 (V4A)), der für den beschriebenen Anwendungsfall geeignet ist, zu verstehen.

2. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

- Höhen bis 3,2 m
- Gerüste (z.B. Arbeitsgerüste, Aufstiegshilfen) für die angegebene Höhe, einschließlich erhöhtem Aufwand für den Materialtransport und sonstiger Erschwernisse
- eine betriebsbereite Montage ohne Anschluss an die Stromversorgung, bei elektrotechnischen Teilen
- Verbindungselemente und Verbrauchsmaterial, ohne Unterschied der Verbindungstechnik

- (Briden-, Steck- oder Schweißsystem) (z.B. für Klemmbänder, Bajonettverschlüsse, Schweißmaterial sowie bei Nassbetriebsweise gegebenenfalls erforderliche Dichtungen).
- Abstandhalter zur Fixierung (Zentrierung) der Verbrennungsgasleitung
 - eine Gerüstung des Fangkopfes bis zu einer Fangkopfhöhe von 1,5 m und einer maximalen Dachneigung von 45 Grad (gemessen die größte Höhe über Dach).

3. Ausmaß- und Abrechnungsregeln:

Arbeitshöhen werden ab der jeweiligen Oberkante der Geschoßrohdecke bis Unterkante Geschoßrohdecke gemessen, im Dachgeschoß ab Oberkante Geschoßrohdecke bis Oberkante Abdeckplatte.

Abgerechnet wird die fertige, gerade Rohrleitung.

Formstücke (z.B. T-Stücke, Bögen) werden durchgemessen und mit einer Aufzählung abgerechnet.

4. Abkürzungsverzeichnis:

- **D**: System-Abgasanlagen, bei der unter normalen Bedingungen die Temperatur der inneren Oberfläche des Innenrohres **über** dem Wasserdampftaupunkt liegt (= feuchteempfindliches System, **Trockenbetrieb** (bisherige Bezeichnung: FE))
- **W**: System-Abgasanlagen, bei der unter normalen Bedingungen die Temperatur der inneren Oberfläche des Innenrohres **unter** dem Wasserdampftaupunkt liegt (= feuchteunempfindliches System, **Nassbetrieb** (bisherige Bezeichnung: FU))
- **GW3** bzw. **W3G**: bei allen Brennstoffen - russbrandbeständige und feuchteunempfindliche System-Abgasanlagen
- **BD**: Blower Door - gerechte Ausführung der System-Abgasanlagen für den Einsatz in Gebäuden
- **P**: System-Abgasanlagen, in der bei planmäßigem Betrieb der Druck innerhalb der Abgasanlage größer ist als außerhalb
- **N**: System-Abgasanlagen, in der - abgesehen von einem etwaigen Anfahrstoß - bei planmäßigem Betrieb Unterdruck herrscht
- **BW**: Brennwertgerät - taugliche System-Abgasanlagen (W)

5. Liefern und Versetzen:

Beim Liefern und Versetzen sind die Hersteller-Richtlinien einzuhalten.

6. Aufzählungen:

Aufzählungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

38N200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

38N200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 38N2

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

38N3 + Heizsystem Kingfire Parat (SCHIEDEL)

Version: 2018

1. Allgemeines

System-Abgasanlagen sind aus kompatiblen Bauteilen eines Herstellers, der die Produkthaftung

für die gesamte System-Abgasanlage übernimmt, zusammengesetzt.

1.1 Mehrschalige System-Abgasanlagen:

Im Folgenden werden in den Positionsstichwörtern bzw. in den Positionstexten System-Abgasanlagen mit S-Abg.A und mehrschalig mit ms abgekürzt.

1.2 Nichtrostender Stahl:

Im Folgenden ist unter NIRO nicht rostender Stahl (z.B. nicht rostender Stahl mit der Werkstoffnummer 1.4301 (V2A) oder 1.4571 (V4A)), der für den beschriebenen Anwendungsfall geeignet ist, zu verstehen.

2. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

- Höhen bis 3,2 m
- Gerüste (z.B. Arbeitsgerüste, Aufstiegshilfen) für die angegebene Höhe, einschließlich erhöhtem Aufwand für den Materialtransport und sonstiger Erschwernisse
- eine betriebsbereite Montage ohne Anschluss an die Stromversorgung, bei elektrotechnischen Teilen
- Verbindungselemente und Verbrauchsmaterial, ohne Unterschied der Verbindungstechnik (Briden-, Steck- oder Schweißsystem) (z.B. für Klemmbänder, Bajonettverschlüsse, Schweißmaterial sowie bei Nassbetriebsweise gegebenenfalls erforderliche Dichtungen).
- Abstandhalter zur Fixierung (Zentrierung) der Verbrennungsgasleitung
- eine Gerüstung des Fangkopfes bis zu einer Fangkopfhöhe von 1,5 m und einer maximalen Dachneigung von 45 Grad (gemessen die größte Höhe über Dach).

3. Ausmaß- und Abrechnungsregeln:

Arbeitshöhen werden ab der jeweiligen Oberkante der Geschoßrohdecke bis Unterkante Geschoßrohdecke gemessen, im Dachgeschoß ab Oberkante Geschoßrohdecke bis Oberkante Abdeckplatte.

Abgerechnet wird die fertige, gerade Rohrleitung.

Formstücke (z.B. T-Stücke, Bögen) werden durchgemessen und mit einer Aufzählung abgerechnet.

4. Abkürzungsverzeichnis:

- **D:** System-Abgasanlagen, bei der unter normalen Bedingungen die Temperatur der inneren Oberfläche des Innenrohres **über** dem Wasserdampftaupunkt liegt (= feuchteempfindliches System, **Trockenbetrieb** (bisherige Bezeichnung: FE))
- **W:** System-Abgasanlagen, bei der unter normalen Bedingungen die Temperatur der inneren Oberfläche des Innenrohres **unter** dem Wasserdampftaupunkt liegt (= feuchteunempfindliches System, **Nassbetrieb** (bisherige Bezeichnung: FU))
- **GW3** bzw. **W3G:** bei allen Brennstoffen - russbrandbeständige und feuchteunempfindliche System-Abgasanlagen
- **BD:** Blower Door - gerechte Ausführung der System-Abgasanlagen für den Einsatz in Gebäuden
- **P:** System-Abgasanlagen, in der bei planmäßigem Betrieb der Druck innerhalb der Abgasanlage größer ist als außerhalb
- **N:** System-Abgasanlagen, in der - abgesehen von einem etwaigen Anfahrstoß - bei planmäßigem Betrieb Unterdruck herrscht
- **BW:** Brennwertgerät - taugliche System-Abgasanlagen (W)

5. Liefern und Versetzen:

Beim Liefern und Versetzen sind die Hersteller-Richtlinien einzuhalten.

6. Aufzählungen:

Aufzählungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

38N300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

38N300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 38N3

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

38N4 + Heizsystem Kingfire Parat Montagekamin (SCHIEDEL)

Version: 2018

1. Allgemeines

System-Abgasanlagen sind aus kompatiblen Bauteilen eines Herstellers, der die Produkthaftung für die gesamte System-Abgasanlage übernimmt, zusammengesetzt.

1.1 Mehrschalige System-Abgasanlagen:

Im Folgenden werden in den Positionsstichwörtern bzw. in den Positionstexten System-Abgasanlagen mit S-Abg.A und mehrschalig mit ms abgekürzt.

1.2 Nichtrostender Stahl:

Im Folgenden ist unter NIRO nicht rostender Stahl (z.B. nicht rostender Stahl mit der Werkstoffnummer 1.4301 (V2A) oder 1.4571 (V4A)), der für den beschriebenen Anwendungsfall geeignet ist, zu verstehen.

2. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

- Höhen bis 3,2 m
- Gerüste (z.B. Arbeitsgerüste, Aufstiegshilfen) für die angegebene Höhe, einschließlich erhöhtem Aufwand für den Materialtransport und sonstiger Erschwernisse
- eine betriebsbereite Montage ohne Anschluss an die Stromversorgung, bei elektrotechnischen Teilen
- Verbindungselemente und Verbrauchsmaterial, ohne Unterschied der Verbindungstechnik (Briden-, Steck- oder Schweißsystem) (z.B. für Klemmbänder, Bajonettverschlüsse, Schweißmaterial sowie bei Nassbetriebsweise gegebenenfalls erforderliche Dichtungen).
- Abstandhalter zur Fixierung (Zentrierung) der Verbrennungsgasleitung
- eine Gerüstung des Fangkopfes bis zu einer Fangkopfhöhe von 1,5 m und einer maximalen Dachneigung von 45 Grad (gemessen die größte Höhe über Dach).

3. Ausmaß- und Abrechnungsregeln:

Arbeitshöhen werden ab der jeweiligen Oberkante der Geschoßrohdecke bis Unterkante Geschoßrohdecke gemessen, im Dachgeschoß ab Oberkante Geschoßrohdecke bis Oberkante Abdeckplatte.

Abgerechnet wird die fertige, gerade Rohrleitung.

Formstücke (z.B. T-Stücke, Bögen) werden durchgemessen und mit einer Aufzählung abgerechnet.

4. Abkürzungsverzeichnis:

- **D:** System-Abgasanlagen, bei der unter normalen Bedingungen die Temperatur der inneren Oberfläche des Innenrohres **über** dem Wasserdampftaupunkt liegt (= feuchteempfindliches System, **Trockenbetrieb** (bisherige Bezeichnung: FE))
- **W:** System-Abgasanlagen, bei der unter normalen Bedingungen die Temperatur der inneren Oberfläche des Innenrohres **unter** dem Wasserdampftaupunkt liegt (= feuchteunempfindliches System, **Nassbetrieb** (bisherige Bezeichnung: FU))
- **GW3** bzw. **W3G:** bei allen Brennstoffen - russbrandbeständige und feuchteunempfindliche System-Abgasanlagen
- **BD:** Blower Door - gerechte Ausführung der System-Abgasanlagen für den Einsatz in

Gebäuden

- **P:** System-Abgasanlagen, in der bei planmäßigem Betrieb der Druck innerhalb der Abgasanlage größer ist als außerhalb
- **N:** System-Abgasanlagen, in der - abgesehen von einem etwaigen Anfahrstoß - bei planmäßigem Betrieb Unterdruck herrscht
- **BW:** Brennwertgerät - taugliche System-Abgasanlagen (W)

5. Liefern und Versetzen:

Beim Liefern und Versetzen sind die Hersteller-Richtlinien einzuhalten.

6. Aufzahlungen:

Aufzahlungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

38N400 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

38N400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 38N4

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

38OA + Thermostatregler (Resideo)

Version: 2024-02

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Thermostatregler:

Thermostatregler regeln temperaturabhängig ohne Fremdenergie über eingebaute Fühlerelemente oder über Fernfühler (Kapillarrohr), gefüllt mit Flüssigkeit oder Dehnstoff. Gehäuse, Handrad und Kappe sind aus Kunststoff, die Überwurfmutter zur Verbindung mit dem Stellglied (M30x1,5) aus vernickeltem Messing hergestellt. Thermostatregler sind für Begrenzung, Blockierung und Einengung des Sollwertbereiches ohne Werkzeug und entsprechen den Forderungen der DIN EN 215.

2. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

38OA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

38OA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 38OA

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

38OB + Thermostatventilkörper (Resideo)

Version: 2024-02

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Thermostat-Ventilkörper:

Thermostat-Ventilkörper werden mit Gehäuse aus Pressmessing (Ms) oder aus Rotguss Rg 5 (Rg), matt vernickelt hergestellt. Tüllen und Überwurfmutter sind aus Messing, der Austausch der Ventileinsätze ist während des Betriebes ohne Entleerung der Anlagen möglich. O-Ringe und Weichdichtungen sind aus EPDM.

2. Anschlüsse:

Heizkörperanschluss mit Tülle und Außengewinde, rohrseitig Universalanschluss mit Muffengewinde nach Norm. Thermostatgewinde M30x1,5.

3. Verwendungsbereich:

Wenn nicht anders angegeben sind Armaturen für einen Betriebsdruck bis 10 bar Überdruck und für Betriebstemperaturen bis 130°C.

4. Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort ist der Nenndurchmesser (DN) oder die Nenngröße (1/2, 3/4, ...) angegeben.

5. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

38OB00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

38OB00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 38OB

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

38OD + Verschraubungen (Resideo)

Version: 2024-02

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Verschraubungen:

Verschraubungen sind absperrbare Rücklaufverschraubungen mit Gehäuse aus Pressmessing (Ms) oder aus Rotguss Rg 5 (Rg), matt vernickelt. Tüllen und Überwurfmutter sind aus Messing, O-Ringe und Weichdichtungen aus EPDM.

2. Anschlüsse:

Heizkörperanschluss mit Tülle und Außengewinde, rohrseitig Universalanschluss mit Muffengewinde nach Norm.

3. Verwendungsbereich:

Wenn nicht anders angegeben sind Verschraubungen für einen Betriebsdruck bis 10 bar Überdruck und für Betriebstemperaturen bis 130°C.

4. Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort ist der Nenndurchmesser (DN) oder die Nenngröße (1/2, 3/4, ...) angegeben.

5. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

38OD00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

38OD00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 38OD

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

38P3 + Designheizkörper (VIGOUR)

Version: 2022-08

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben wird die Breite/Höhe in mm (z.B. 600/1850), die Heizleistung des Badheizkörpers in Watt (z.B. 966W) und die Typenbezeichnung (z.B. VOGUE..) Die Leistungsangaben beziehen sich auf 75/65/24°C nach EN 442.

2. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

38P300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

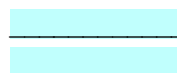
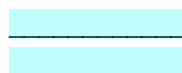
38P300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 38P3

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:



38PA + Fußbodenheizung/-kühlung hp Biofaser Lochpl.-S. (hvp)

Version 2018

Fußbodenheizung/-kühlung hp Biofaser Lochplattensystem:

Die Leistung umfasst das Liefern und die Montage bzw. den Einbau des Systems bzw. der Bauteile.

Das Fußbodenheizungs-/kühlungssystem ist in Kompaktpositionen (m²) beschrieben oder nach Einzel-Positionen (z.B. Zuleitung, Rohre, Platten) auszuschreiben.

Bei Kompaktpositionen gilt:

Systemplatte mit Zubehör (hp Biofaser Lochplatte, hp Drehclipse, hp Steckverbinder), Rohr (z.B.: hp bavaria royal Plus Pe-Xa / hp bavaria press), sowie das anteilige Werkzeug ist in die Einheitspreise einkalkuliert.

Der Verschnitt und das Herstellen und Abdichten von Verbindungsstellen ist in die Einheitspreise einkalkuliert.

Die erforderliche Wärmedämmung ist in eigenen Positionen (eigene ULG) beschrieben.

hp Fußbodenheizungssystem nach DIN EN 1264, DIN CERTCO Registriernummer 7F094-F (hp bavaria royal Plus Pe-Xa 17x2 mm).

hp Fußbodenheizungssystem nach DIN EN 1264, DIN CERTCO Registriernummer 7F114-F (hp bavaria royal Plus Pe-Xa 14x2 mm).

hp Fußbodenheizung mit variablen Rohrabständen nach DIN EN 1264, Bauart A nach DIN 18560 T2,

mit hp bavaria royal Plus PE-Xa 14x2 mm, 5-Schicht-Kunststoffrohr, DIN EN ISO 15875, sauerstoffdicht nach DIN 4726, DIN CERTCO Reg.Nr. 3V205 PE-Xa oder mit hp bavaria royal Plus PE-Xa 17x2 mm, 5-Schicht-Kunststoffrohr, DIN EN ISO 15875, sauerstoffdicht nach DIN 4726, DIN CERTCO Reg.Nr. 3V319 PE-Xa oder mit hp bavaria exklusiv 17x2 mm 100% diffusionsdichtes, hochflexibles, 5-Schicht-Kunststoff-Aluminium-Verbundrohr (Pe/Al/Pe) 100% sauerstoffdicht

hp Biofaser Lochplatte, ökologisch hergestellt aus Naturholzfaser aus heimischen Wäldern (kein Abfallholz), für ökologisches Bauen und gesundes Wohnen, geprüft nach DIN EN 622; mit hydrophobierender Oberflächenstruktur.

Die hp Biofaser Lochplatte schützt den sensiblen Dämmstoffunterbau mit Feuchtigkeitssperre vor Beschädigung und ermöglicht auch den Einbau einer mineralischen Dämmschicht zur Erfüllung der erhöhten Trittschallschutzanforderungen nach DIN 4109.

Vor dem Einbringen des Fußbodenheizungssystems hp Biofaser Lochplatte muss sichergestellt sein, dass der Rohfußboden der DIN 18202 und die Bauwerksdichtungen der DIN 18195 T1-T10 entsprechen. Die erforderliche Wärme- und Trittschalldämmung nach ENEC, DIN 4108, DIN 4109 und DIN EN 1264 T2 mit zugehöriger Feuchtigkeitssperre und hp Öko - Randdämmstreifen nach DIN 18560 muss vor Verlegung der hp Biofaser Lochplatte eingebracht sein.

Das Fußbodenheiz-/Kühlsystem ist als Systemeinheit eines Herstellers anzubieten.

Bei Planung und Ausschreibung sind die Richtlinien der hp praski GmbH TI zu beachten.

Der Planung liegt das Produkt der hp praski GmbH zugrunde. Die Gleichwertigkeit ist mit dem Angebot nachzuweisen. Fehlt der Eintrag, kommt das ausgeschriebene Fabrikat zum Einsatz.

Etwaige Unterkonstruktionen entsprechen in ihrer Oberfläche der DIN 18202 und der DIN 18560, Teil 2.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort sind Produkt- und Herstellerbezeichnungen enthalten.

Liefernachweis:

hvp vertriebs GmbH

Achenweg 3

6353 Going am Wilden Kaiser

Tel.: +43.(0)5358.44006-0

Fax: +43.(0)5358.44006-50

E-mail: info@hvp-vertriebsgmbh.at

Homepage: www.hvp-vertriebsgmbh.at

38PA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

38PA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 38PA

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

38PB + Fußbodenheizung/-kühlung hp Flies-Tacker-S. (hvp)

Version 2018

Die Leistung umfasst das Liefern und die Montage bzw. den Einbau des Systems bzw. der Bauteile.

Das Fußbodenheizungs-/kühlungssystem ist in Kompaktpositionen (m²) beschrieben oder nach Einzel-Positionen (z.B. Zuleitung, Rohre, Platten) auszuschreiben.

Bei Kompaktpositionen gilt:

Systemplatte mit Zubehör (hp Flies-Systemrollbahn, hp Flies Spreizclipse),

Rohr (hp bavaria royal Plus PE-Xa), sowie das anteilige Werkzeug ist in die Einheitspreise einkalkuliert. Der Verschnitt und das Herstellen und Abdichten von Verbindungsstellen ist in die Einheitspreise einkalkuliert.

Die erforderliche Wärmedämmung ist in eigenen Positionen (eigene ULG) beschrieben

hp Flies Fußbodenheizungs-/kühlungssystem nach DIN EN 1264, DIN CERTCO
Registriernummer 7F095 (hp bavaria royal Plus PE-Xa 17x2 mm), oder DIN CERTCO
Registriernummer 7F115 (hp bavaria royal Plus PE-Xa 14x2 mm), mit variablen Rohrabständen
nach DIN EN 1264, Bauart A nach DIN 18560 T2.

Mit hp bavaria royal Plus PE-Xa 17x2 mm, 5-Schicht-Kunststoffrohr, DIN EN ISO 15875, sauerstoffdicht nach DIN 4726, DIN CERTCO Reg.Nr. 3V319 PE-Xa oder mit hp bavaria royal Plus PE-Xa 14x2 mm, 5-Schicht-Kunststoffrohr, DIN EN ISO 15875, sauerstoffdicht nach DIN 4726, DIN CERTCO Reg.Nr. 3V205 PE-Xa.

hp Flies Systemrollbahn mit Wärme- und Trittschalldämmung, aus expandiertem, elastifiziertem Polystyrolhartschaum EPS, mit aufkaschierter Spezialankerfolie, längsseitig mit 50 mm selbstklebender Überlappung, nach EN 13163, ÖNORM B 6000,

DIN 4109 und DIN V 4108. Brandverhalten gemäß ÖN EN 13501-1-E, FCKW-, HFCKW-, HBCD- und HFCKW-frei. Güteüberwacht. Stärke 30-2 mm (6,5 kN/m²).

Vor dem Einbringen des Fußbodenheizungs-/kühlungssystems hp Flies muss sichergestellt sein, dass der Rohfußboden der DIN 18202 und die Bauwerksabdichtungen der DIN 18195 entsprechen. Die erforderliche Wärmedämmung nach EnEV, DIN 4108 und DIN EN 1264 mit Öko-Randdämmstreifen nach DIN 18560 muss vor Verlegung der hp Flies Systemrollbahn eingebracht sein.

Das hp Flies Fußbodenheiz-/Kühlsystem ist als Systemeinheit eines Herstellers anzubieten.

Bei Planung und Ausschreibung sind die Richtlinien in der Technischen Information der hp praski GmbH zu beachten.

Der Planung liegt das Produkt der hp praski GmbH zugrunde.

Die Gleichwertigkeit ist mit dem Angebot nachzuweisen. Fehlt der Eintrag, kommt das ausgeschriebene Fabrikat zum Einsatz.

Etwaige Unterkonstruktionen entsprechen in ihrer Oberfläche der DIN 18202 und der DIN 18560, Teil 2.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort sind Produkt- und Herstellerbezeichnungen enthalten.

Liefernachweis:

hvp vertriebs GmbH

Achenweg 3

6353 Going am Wilden Kaiser

Tel.: +43.(0)5358.44006-0

Fax: +43.(0)5358.44006-50

E-mail: info@hvp-vertriebsgmbh.at

Homepage: www.hvp-vertriebsgmbh.at

38PB00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

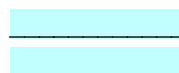
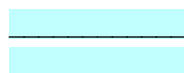
38PB00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 38PB

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:



38PC + Fußbodenheizung/-kühlung hp bav10 (hvp)

Version 2018

Die Leistung umfasst das Liefern und die Montage bzw. den Einbau des Systems bzw. der Bauteile.

Das Fußbodenheizungs/-kühlungssystem ist in Kompaktpositionen (m²) beschrieben oder nach Einzel-Positionen (z.B. Zuleitung, Rohre, Platten) auszuschreiben.

Bei Kompaktpositionen gilt:

hp bav10 Systemrohrfixierplatte, hp bav10 Spezialclipse, Rohr (hp bavaria royal Plus Pe-Xa 17x2 mm bzw. 14x2 mm, oder hp bavaria press 10x1,3 mm), sowie das anteilige Werkzeug ist in die Einheitspreise einkalkuliert. Der Verschnitt und das Herstellen und Abdichten von Verbindungsstellen ist in die Einheitspreise einkalkuliert.

Die erforderliche Wärmedämmung ist in eigenen Positionen (eigene ULG) beschrieben

Fußbodenheiz-/Kühlsystem nach DIN EN 1264 mit variablen Rohrabständen nach DIN EN 1264, Bauart A nach DIN 18560 T2,

mit hp bavaria press 10x1,3 mm 100% diffusionsdichtes, hochflexibles, 5-Schicht-Kunststoff-Aluminium-Verbundrohr (Pe/Al/Pe) sauerstoffdicht nach DIN 4726 oder

mit hp bavaria royal Plus PE-Xa 14x2 mm, 5-Schicht-Kunststoffrohr, DIN EN ISO 15875, sauerstoffdicht nach DIN 4726, DIN CERTCO Reg.Nr. 3V205 PE-Xa oder

mit hp bavaria royal Plus PE-Xa 17x2 mm, 5-Schicht-Kunststoffrohr, DIN EN ISO 15875, sauerstoffdicht nach DIN 4726, DIN CERTCO Reg.Nr. 3V319 PE-Xa.

hp bav10 Systemrohrfixierplatte für Fußbodenheizung mit 10 mm Aufbauhöhe, aus güteüberwachtem, expandiertem FCKW-, HFCKW-, HBCD- und HFKW-freiem EPS 035 DEO dh nach EN 13163, mit oberseitig aufkaschierter und auf einer Längsseite 30 mm überlappender, faserverstärkter Rasterfolie als vollflächige Feuchtigkeitssperre nach DIN 18560, DIN EN 13813 und ÖNORM EN 1264 und unterseitiger Selbstklebeschicht, für Sanierung oder für die Installation auf vorhandener Dämmung. Brandverhalten nach EN 13501:E,

Drucklast 15 kN/m².

Vor dem Einbringen des Fußbodenheiz-/ Kühlsystems hp bav10 muss sichergestellt sein, dass der Rohfußboden der DIN 18202 und die Bauwerksabdichtungen der DIN 18195 entsprechen.

Die erforderliche Wärmedämmung nach ENEC, DIN 4108 und DIN EN 1264 mit Randdämmstreifen nach DIN 18560 muss vor Verlegung der hp bav10 Systemplatte eingebracht sein.

Das Fußbodenheiz-/Kühlsystem hp bav10 ist als Systemeinheit eines Herstellers anzubieten.

Bei Planung und Ausschreibung sind die Richtlinien der Technischen Informationen der hp praski GmbH zu beachten.

Der Planung liegt das Produkt der hp praski GmbH zugrunde. Die Gleichwertigkeit ist mit dem Angebot nachzuweisen. Fehlt der Eintrag, kommt das ausgeschriebene Fabrikat zum Einsatz.

Etwaige Unterkonstruktionen entsprechen in ihrer Oberfläche der DIN 18202 und der DIN 18560, Teil 2.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu

vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort sind Produkt- und Herstellerbezeichnungen enthalten.

Liefernachweis:

hvp vertriebs GmbH

Achenweg 3

6353 Going am Wilden Kaiser

Tel.: +43.(0)5358.44006-0

Fax: +43.(0)5358.44006-50

E-mail: info@hvp-vertriebsgmbh.at

Homepage: www.hvp-vertriebsgmbh.at

38PC00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

38PC00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 38PC

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

38PD + Fußbodenheizung/-kühlung hp NP/NF-Noppensystem (hvp)

Version 2018

Die Leistung umfasst das Liefern und die Montage bzw. den Einbau des Systems bzw. der Bauteile.

Das Fußbodenheizungs-/kühlungssystem ist in Kompaktpositionen (m²) beschrieben oder nach Einzel-Positionen (z.B. Zuleitung, Rohre, Platten) auszuschreiben.

Bei Kompaktpositionen gilt:

hp Noppensystemplatte bzw. hp Noppensystemfolie, Rohr (hp bavaria royal Plus PE-Xa) und Klebebänder sowie das anteilige Werkzeug ist in die Einheitspreise einkalkuliert. Der Verschnitt und das Herstellen und Abdichten von Verbindungsstellen ist in die Einheitspreise einkalkuliert.

Die erforderliche Wärmedämmung ist in eigenen Positionen (eigene ULG) beschrieben

hp Fußbodenheizungs-/kühlungssystem nach DIN EN 1264, DIN CERTCO Registriernummer 7F096 (PE-Xa 17x2 mm).

hp Fußbodenheizungs-/kühlungssystem mit variablen Rohrabständen nach DIN EN 1264, Bauart A nach DIN 18560 T2,

mit hp bavaria royal Plus PE-Xa 17x2 mm, 5-Schicht-Kunststoffrohr, DIN EN ISO 15875, sauerstoffdicht nach DIN 4726, DIN CERTCO Reg.Nr. 3V319 PE-Xa. oder mit hp bavaria royal Plus PE-Xa 14x2 mm, 5-Schicht-Kunststoffrohr, DIN EN ISO 15875, sauerstoffdicht nach DIN

4726, DIN CERTCO Reg.Nr. 3V205 PE-Xa.

Noppensystemplatte NP

aus Polystyrol nach DIN EN 13163, DIN 4109, und DIN V 4108-10, Typ EPS 040 DES sg, Stärke 30-2 mm, R-Wert 0,75 m²K/W, Baustoffklasse B2 nach DIN 4102, WLG 040, Trittschallverbesserungsmaß 28 dB, max. Flächenlast 5 kN/m² und FCKW-, HFCKW-, HBCD- und HFKW-frei. Güteüberwacht.

Vor dem Einbringen des Fußbodenheiz-/Kühlsystems hp bavaria Noppenplatte NP 17 muss sichergestellt sein, dass der Rohfußboden der DIN 18202 und die Bauwerksabdichtungen der DIN 18195 entsprechen.

Die eventuell erforderliche zusätzliche Wärmedämmung nach ENEC, DIN 4108 und DIN EN 1264 mit Öko-Randdämmstreifen nach DIN 18560 muss vor Verlegung der hp bavaria Noppenplatte eingebracht sein.

Noppenfolie NF

Vor dem Einbringen des Fußbodenheiz-/Kühlsystems hp bavaria Noppenfolie NF 17 muss sichergestellt sein, dass der Rohfußboden der DIN 18202 und die Bauwerksabdichtungen der DIN 18195 entsprechen.

Die Trittschalldämmung und die eventuell erforderliche zusätzliche Wärmedämmung nach ENEC, DIN 4108 und DIN EN 1264 mit Öko-Randdämmstreifen nach DIN 18560 muss vor Verlegung der hp bavaria Noppenfolie eingebracht sein. Eine Mineralische Trittschalldämmung ist nur nach technischer Freigabe und Bodenaufbauansicht einsetzbar.

Das Fußbodenheizungssystem ist als Systemeinheit eines Herstellers anzubieten.

Bei Planung und Ausschreibung sind die Richtlinien der hp praski GmbH TI zu beachten.

Der Planung liegt das Produkt der hp praski GmbH zugrunde. Die Gleichwertigkeit ist mit dem Angebot nachzuweisen. Fehlt der Eintrag, kommt das ausgeschriebene Fabrikat zum Einsatz.

Etwaige Unterkonstruktionen entsprechen in ihrer Oberfläche der DIN 18202 und der DIN 18560, Teil 2.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort sind Produkt- und Herstellerbezeichnungen enthalten.

Liefernachweis:

hvp vertriebs GmbH

Achenweg 3

6353 Going am Wilden Kaiser

Tel.: +43.(0)5358.44006-0

Fax: +43.(0)5358.44006-50

E-mail: info@hvp-vertriebsgmbh.at

Homepage: www.hvp-vertriebsgmbh.at

38PD00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

38PD00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 38PD

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

38PE + Fußbodenheizung/-kühlung hp GM17 (hvp)

Version 2018

Die Leistung umfasst das Liefern und die Montage bzw. den Einbau des Systems bzw. der Bauteile.

Das Fußbodenheizungs-/kühlungssystem ist in Kompaktpositionen (m²) beschrieben oder nach Einzel-Positionen (z.B. Zuleitung, Rohre, Platten) auszuschreiben.

Bei Kompaktpositionen gilt:

Gittermatten, Spezialclipse, Drahtbindeschlaufen, Rohr (hp bavaria royal Plus PE-Xa), sowie das anteilige Werkzeug ist in die Einheitspreise einkalkuliert. Der Verschnitt und das Herstellen und Abdichten von Verbindungsstellen ist in die Einheitspreise einkalkuliert.

Die erforderliche Wärmedämmung ist in eigenen Positionen (eigene ULG) beschrieben

hp Fußbodenheizungs-/kühlungssystem nach DIN EN 1264, DIN CERTCO Registriernummer 7F331-F (PE-Xa 17x2 mm).

hp Fußbodenheizungs-/kühlungssystem mit variablen Rohrabständen nach DIN EN 1264, Bauart A nach DIN 18560 T2,

mit hp bavaria royal Plus PE-Xa 17x2 mm, 5-Schicht-Kunststoffrohr, DIN EN ISO 15875, sauerstoffdicht nach DIN 4726, DIN CERTCO Reg.Nr. 3V319 PE-Xa.

Gittermatten für unterschiedliche Verlegeabstände in der Ausführung Natur, besonders für Zementestriche (für Calciumsulfat-Fliessestriche bedingt). Die Gittermatte ermöglicht auch den Einbau einer mineralischen Dämmschicht zur Erfüllung der erhöhten Trittschallschutzanforderungen nach DIN 4109.

Vor dem Einbringen des Fußbodenheiz-/Kühlungssystems hp Gittermatte GM 17 muss sichergestellt sein, dass der Rohfußboden der DIN 18202 und die Bauwerksabdichtungen der DIN 18195 entsprechen. Die erforderliche Wärme- und Trittschalldämmung nach ENEC, DIN 4108, DIN 4109 und DIN EN 1264 mit zugehöriger Feuchtigkeitssperre und Öko-Randdämmstreifen nach DIN 18560 muss vor Verlegung der bavaria Gittermatte eingebracht sein.

Das Fußbodenheizungssystem ist als Systemeinheit eines Herstellers anzubieten.

Bei Planung und Ausschreibung sind die Richtlinien der hp praski GmbH TI zu beachten.

Der Planung liegt das Produkt der hp praski GmbH zugrunde. Die Gleichwertigkeit ist mit dem Angebot nachzuweisen. Fehlt der Eintrag, kommt das ausgeschriebene Fabrikat zum Einsatz.

Etwaige Unterkonstruktionen entsprechen in ihrer Oberfläche der DIN 18202 und der DIN 18560, Teil 2.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl

von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort sind Produkt- und Herstellerbezeichnungen enthalten.

Liefernachweis:

hvp vertriebs GmbH

Achenweg 3

6353 Going am Wilden Kaiser

Tel.: +43.(0)5358.44006-0

Fax: +43.(0)5358.44006-50

E-mail: info@hvp-vertriebsgmbh.at

Homepage: www.hvp-vertriebsgmbh.at

38PE00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

38PE00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 38PE

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

38PF + Fußbodenheizung/-kühlung hp KS16 (hvp)

Version: 2018-10

Die Leistung umfasst das Liefern und die Montage bzw. den Einbau des Systems bzw. der Bauteile.

Das Fußbodenheizungs-/kühlungssystem ist in Kompaktpositionen (m²) beschrieben oder nach Einzel-Positionen (z.B. Zuleitung, Rohre, Platten) auszuschreiben.

Bei Kompaktpositionen gilt:

hp Klett-Systemrollbahn, Rohr (hp Klett PE-X) und Klebebänder sowie das anteilige Werkzeug ist in die Einheitspreise einkalkuliert. Der Verschnitt und das Herstellen und Abdichten von Verbindungsstellen ist in die Einheitspreise einkalkuliert.

Die erforderliche Wärmedämmung ist in eigenen Positionen (eigene ULG) beschrieben

Fußbodenheiz-/Kühlsystem nach DIN EN 1264 mit DIN CERTCO Registriernummer 7F448-F.

Fußbodenheizung/-kühlung mit variablen Rohrabständen nach DIN EN 1264, Bauart A nach DIN 18560 T2, mit hp Klett PE-X 16x2 mm, 3-Schicht-Kunststoffrohr, DIN EN ISO 15875, sauerstoffdicht nach DIN 4726, DIN CERTCO Reg.Nr. 3V205 mit aufgebrachtem Klettband, Abmessung 16x2 mm.

hp Klett Systemrollbahn mit Wärme- und Trittschalldämmung, expandiertem FCKW-,

HFKW-, HBCD- und HFKW-freiem EPS 040 DES sg 30-2 mm nach DIN EN 13163, DIN 4109

und DIN V 4108, Baustoffklasse B2 nach DIN 4102, WLG 040, max. Flächenlast 5 kN/m² und R-Wert 0,75 m²K/W.

Vor dem Einbringen des Fußbodenheiz-/Kühlsystems hp Klett KS16 muss sichergestellt sein, dass der Rohfußboden der DIN 18202 und die Bauwerksabdichtungen der DIN 18195 entsprechen.

Die erforderliche Wärmedämmung nach ENEC, DIN 4108 und DIN EN 1264 mit Öko-Randdämmstreifen nach DIN 18560 muss vor Verlegung der Klett Systemrollbahn eingebracht sein.

Das Fußbodenheiz-/Kühlsystem ist als Systemeinheit eines Herstellers anzubieten.

Bei Planung und Ausschreibung sind die Richtlinien der hp praski GmbH TI zu beachten.

Der Planung liegt das Produkt der hp praski GmbH zugrunde. Die Gleichwertigkeit ist mit dem Angebot nachzuweisen. Fehlt der Eintrag, kommt das ausgeschriebene Fabrikat zum Einsatz.

Etwaige Unterkonstruktionen entsprechen in ihrer Oberfläche der DIN 18202 und der DIN 18560, Teil 2.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort sind Produkt- und Herstellerbezeichnungen enthalten.

Liefernachweis:

hvp vertriebs GmbH

Achenweg 3

6353 Going am Wilden Kaiser

Tel.: +43.(0)5358.44006-0

Fax: +43.(0)5358.44006-50

E-mail: info@hvp-vertriebsgmbh.at

Homepage: www.hvp-vertriebsgmbh.at

38PF00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

38PF00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 38PF

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

38PG + Fußbodenheizung/-kühlung hp tpk16 (hvp)

Version: 2018-10

Die Leistung umfasst das Liefern und die Montage bzw. den Einbau des Systems bzw. der Bauteile.

Das Fußbodenheizungs-/kühlungssystem ist in Kompaktpositionen (m²) beschrieben oder nach Einzel-Positionen (z.B. Zuleitung, Rohre, Platten) auszuschreiben.

Bei Kompaktpositionen gilt:

hp Klett tpk solopon Klappplatten, Rohr (hp Klett PE-X) und Klebebänder sowie das anteilige Werkzeug ist in die Einheitspreise einkalkuliert. Der Verschnitt und das Herstellen und Abdichten von Verbindungsstellen ist in die Einheitspreise einkalkuliert.

Die erforderliche Wärmedämmung ist in eigenen Positionen (eigene ULG) beschrieben)

Fußbodenheiz-/Kühlsystem nach DIN EN 1264 mit DIN CERTCO Registriernummer 7F470-F.

Fußbodenheizung/-kühlung mit variablen Rohrabständen nach DIN EN 1264, Bauart A nach DIN 18560 T2, mit hp Klett PE-X 16x2 mm, 3-Schicht-Kunststoffrohr, DIN EN ISO 15875, sauerstoffdicht nach DIN 4726, DIN CERTCO Reg.Nr. 3V205 mit aufgebrachtem Klettband, Abmessung 16x2 mm.

hp Klett tpk solopon Klappplatten.

Vor dem Einbringen des Fußbodenheiz-/Kühlsystems hp Klett tpk16 muss sichergestellt sein, dass der Rohfußboden der DIN 18202 und die Bauwerksabdichtungen der DIN 18195 entsprechen.

Die erforderliche Wärmedämmung nach ENEC, DIN 4108 und DIN EN 1264 mit Öko-Randdämmstreifen nach DIN 18560 muss vor Verlegung der Klett tpk solopon Klappplatten eingebracht sein.

Das Fußbodenheiz-/Kühlsystem ist als Systemeinheit eines Herstellers anzubieten.

Bei Planung und Ausschreibung sind die Richtlinien der hp praski GmbH TI zu beachten.

Der Planung liegt das Produkt der hp praski GmbH zugrunde. Die Gleichwertigkeit ist mit dem Angebot nachzuweisen. Fehlt der Eintrag, kommt das ausgeschriebene Fabrikat zum Einsatz.

Etwaige Unterkonstruktionen entsprechen in ihrer Oberfläche der DIN 18202 und der DIN 18560, Teil 2.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort sind Produkt- und Herstellerbezeichnungen enthalten.

Liefernachweis:

hvp vertriebs GmbH

Achenweg 3

6353 Going am Wilden Kaiser

Tel.: +43.(0)5358.44006-0

Fax: +43.(0)5358.44006-50

E-mail: info@hvp-vertriebsgmbh.at

Homepage: www.hvp-vertriebsgmbh.at

38PG00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

38PG00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 38PG

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

38PH + Fußbodenheizung/-kühlung hp Sanierungs.-S.NBS10 (hvp)

Version 2018

Die Leistung umfasst das Liefern und die Montage bzw. den Einbau des Systems bzw. der Bauteile.

Das Fußbodenheizungs-/kühlungssystem ist in Kompaktpositionen (m²) beschrieben oder nach Einzel-Positionen (z.B. Zuleitung, Rohre, Platten) auszuschreiben.

Bei Kompaktpositionen gilt:

Systemplatte (nur bei schwimmender Verlegung!), Rohrbefestigung, Rohr (hp bavaria press 10x1,3 mm), sowie das anteilige Werkzeug ist in die Einheitspreise einkalkuliert. Der Verschnitt und das Herstellen und Abdichten von Verbindungsstellen ist in die Einheitspreise einkalkuliert.

Die erforderliche Wärmedämmung ist in eigenen Positionen (eigene ULG) beschrieben

Fußbodenheiz-/Kühlsystem nach DIN EN 1264 mit DIN CERTCO Registriernummer 7F286-F/D/W

Fußbodenheizung/-kühlung mit variablen Rohrabständen nach DIN EN 1264, Bauart A nach DIN 18560, hp bavaria press 10x1,3 mm 100% diffusionsdichtes, hochflexibles, 5-Schicht-Kunststoff-Aluminium-Verbundrohr (Pe/Al/Pe) Sauerstoffdicht nach DIN 4726.

hp Biofaser Lochplatte (nur bei schwimmender Verlegung), ökologisch hergestellt aus Naturholzfaser von heimischen Wäldern (kein Abfallholz), geprüft nach DIN EN 622. Mit allgemein bauaufsichtlichem Prüfzeugnis, hydrophobierender Oberflächenstruktur. Die Biofaser Lochplatte schützt den sensiblen Dämmstoffunterbau mit Feuchtigkeitssperre vor Beschädigung und ermöglicht auch den Einbau einer mineralischen Dämmschicht.

Vor dem Einbringen des Fußbodenheiz-/ Kühlsystems hp NBS 10 muss sichergestellt sein, dass der Rohfußboden der DIN 18202 und die Bauwerksabdichtungen der DIN 18195 entsprechen. System zur Direkteinbettung in geeignete Ausgleichsmassen direkt auf tragendem Untergrund oder mit Biofaser Lochplatte auf geeigneter Dämmschicht. Die Herstellerrichtlinien des Nivellierestrichs und eventueller Ausgleichsschicht sind zu beachten.

Das Fußbodenheiz-/Kühlsystem ist als Systemeinheit eines Herstellers anzubieten.

Bei Planung und Ausschreibung sind die Richtlinien der hp praski GmbH TI zu beachten.

Der Planung liegt das Produkt der hp praski GmbH zugrunde. Die Gleichwertigkeit ist mit dem Angebot nachzuweisen. Fehlt der Eintrag, kommt das ausgeschriebene Fabrikat zum Einsatz.

Etwaige Unterkonstruktionen entsprechen in ihrer Oberfläche der DIN 18202 und der DIN 18560, Teil 2.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort sind Produkt- und Herstellerbezeichnungen enthalten.

Liefernachweis:

hvp vertriebs GmbH

Achenweg 3

6353 Going am Wilden Kaiser

Tel.: +43.(0)5358.44006-0

Fax: +43.(0)5358.44006-50

E-mail: info@hvp-vertriebsgmbh.at

Homepage: www.hvp-vertriebsgmbh.at

38PH00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

38PH00Q + **Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 38PH**

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

38PI + **Fußbodenheizung/-kühlung hp TBS15/10 (hvp)**

Version 2018

Die Leistung umfasst das Liefern und die Montage bzw. den Einbau des Systems bzw. der Bauteile.

Das Fußbodenheizungs-/kühlungssystem ist in Kompaktpositionen (m²) beschrieben oder nach Einzel-Positionen (z.B. Zuleitung, Rohre, Platten) auszuschreiben.

Bei Kompaktpositionen gilt:

Systemplatte, Rohr (hp bavaria press) sowie das anteilige Werkzeug ist in die Einheitspreise einkalkuliert. Der Verschnitt und das Herstellen und Abdichten von Verbindungsstellen ist in die Einheitspreise einkalkuliert.

Fußbodenheiz-/Kühlsystem nach DIN EN 1264, wärmetechnisch geprüft. Als Ausgangspunkt der Planung dient die Ermittlung der Heizlast nach DIN EN 12831 mit nationalem Anhang bzw. der Kühllast nach VDI 2078. Dies bedeutet, bezogen auf die Planung, dass gemäß der Bauausführung laut Heizlast – bzw. Kühllastberechnung und der Heiz-/Kühlflächenplanung eine Vorlauftemperatur von maximal 50°C (heizen) bzw. minimal 16°C (kühlen) nach Ablauf der Trockenphase zu erwarten ist.

Fußbodenheizung/-kühlung mit variablen Rohrabständen nach DIN EN 1264, mit

hp bavaria press 10x1,3 mm 100% diffusionsdichtes, hochflexibles,
5-Schicht-Kunststoff-Aluminium-Verbundrohr (Pe/Al/Pe) Sauerstoffdicht nach DIN 4726.

Vor dem Einbringen des Fußbodenheiz-/Kühlsystems hp TBS 15/10 muss sichergestellt sein,

dass der Unterboden, bzw. die Lastverteilschicht bzw. die Schicht(en) unter dem Fußbodensystem, planeben ist, die geforderte Tragfähigkeit aufweist und für das System geeignet ist. Eine Trittschalldämmung direkt unter dem Fußbodensystem ist unzulässig. Bei dem Einsatz von Wärmedämmungen unter dem Fußbodensystem hp TBS 15/10 und der Lastverteilschicht müssen die Vorgaben des Herstellers der Lastverteilschicht berücksichtigt werden. Mögliche Bodenbeläge und deren Abmaße sind vom Hersteller der Lastverteilschicht und Oberbodenhersteller zu prüfen und freizugeben. Die höchste Flächenlast ist vom Hersteller der Lastverteilschicht anzugeben.

Das Fußbodenheiz-/Kühlsystem ist als Systemeinheit eines Herstellers anzubieten.

Bei Planung und Ausschreibung sind die Richtlinien der hp praski GmbH TI zu beachten.

Der Planung liegt das Produkt der hp praski GmbH zugrunde. Die Gleichwertigkeit ist mit dem Angebot nachzuweisen. Fehlt der Eintrag, kommt das ausgeschriebene Fabrikat zum Einsatz.

Etwaige Unterkonstruktionen entsprechen in ihrer Oberfläche der DIN 18202 und der DIN 18560, Teil 2.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort sind Produkt- und Herstellerbezeichnungen enthalten.

Liefernachweis:

hvp vertriebs GmbH

Achenweg 3

6353 Going am Wilden Kaiser

Tel.: +43.(0)5358.44006-0

Fax: +43.(0)5358.44006-50

E-mail: info@hvp-vertriebsgmbh.at

Homepage: www.hvp-vertriebsgmbh.at

38PI00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

38PI00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 38PI

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

38PK + Fußbodenheizung/-kühlung hp Xeros (hvp)

Version 2018

Die Leistung umfasst das Liefern und die Montage bzw. den Einbau des Systems bzw. der Bauteile.

Das Fußbodenheizungs-/kühlungssystem ist in Kompaktpositionen (m²) beschrieben oder nach Einzel-Positionen (z.B. Zuleitung, Rohre, Platten) auszuschreiben.

Bei Kompaktpositionen gilt:

Systemplatte mit Zubehör, Rohr (hp bavaria press), sowie das anteilige Werkzeug ist in die Einheitspreise einkalkuliert. Der Verschnitt und das Herstellen und Abdichten von Verbindungsstellen ist in die Einheitspreise einkalkuliert.

Die erforderliche Wärmedämmung ist in eigenen Positionen (eigene ULG) beschrieben

Fußbodenheiz-/Kühlsystem nach DIN EN 1264 mit DIN CERTCO Registriernummer 7F333-F.

Fußbodenheizung/-kühlung mit variablen Rohrabständen nach DIN EN 1264 Typ B, mit hp bavaria press 16x2 mm 100% diffusionsdichtes, hochflexibles, 5-Schicht-Kunststoff-Aluminium-Verbundrohr (Pe/Al/Pe) sauerstoffdicht nach DIN 4726.

hp Xeros TBS 30/16 - System aus güteüberwachtem, formgeschäumtem und geschlossenzelligem Polystyrol nach DIN EN 13163, Typ EPS 035 DEO dh, Stärke 30 mm, R-Wert 0,82 m²K/W, Baustoffklasse B2 nach DIN 4102, WLG 035, Druckspannung bei 10% Stauchung ≥ 240 kPa, Trittschallverbesserungsmaß ab 19 dB (STB-Decke). FCKW-, HFCKW-, HBCD- und HFKW-frei.

Vor dem Einbringen des Fußbodenheiz-/Kühlsystems hp Xeros TBS 30/16 muss sichergestellt sein, dass der Rohfußboden der DIN 18202 und die Bauwerksabdichtungen der DIN 18195 entsprechen. Die erforderliche Wärmedämmung nach ENEC, DIN 4108, und DIN EN 1264 mit zugehöriger Feuchtigkeitssperre und Öko-Randdämmstreifen nach DIN 18560 muss vor Verlegung des Systems eingebracht sein. Der Unterboden muss plan sein, die geforderte Tragfähigkeit aufweisen und für das System geeignet sein. Eine Trittschalldämmung direkt unter dem Fußbodensystem ist unzulässig, ausser der Trockenestrichhersteller gibt diese frei.

Das Fußbodenheiz-/Kühlsystem ist als Systemeinheit eines Herstellers anzubieten.

Bei Planung und Ausschreibung sind die Richtlinien der hp praski GmbH TI zu beachten.

Der Planung liegt das Produkt der hp praski GmbH zugrunde. Die Gleichwertigkeit ist mit dem Angebot nachzuweisen. Fehlt der Eintrag, kommt das ausgeschriebene Fabrikat zum Einsatz.

Etwaige Unterkonstruktionen entsprechen in ihrer Oberfläche der DIN 18202 und der DIN 18560, Teil 2.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort sind Produkt- und Herstellerbezeichnungen enthalten.

Liefernachweis:

hvp vertriebs GmbH

Achenweg 3

6353 Going am Wilden Kaiser

Tel.: +43.(0)5358.44006-0

Fax: +43.(0)5358.44006-50

E-mail: info@hvp-vertriebsgmbh.at

Homepage: www.hvp-vertriebsgmbh.at

38PK00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

38PK00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 38PK

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

38QA + hp Wohnungsübergabestation (hvp)

Version 2018

Die Leistung umfasst das Liefern und die Montage bzw. den Einbau des Systems bzw. der Bauteile.

hp Wohnungsübergabestationen sorgen im Wohnbereich für eine optimale Wärmeverteilung und erwärmtes Trinkwasser „just in time“, ohne Trinkwarmwasserbevorratung auf dem neuesten Stand der Technik.

Die dezentrale Trinkwasserversorgung erfolgt im hygienischen Durchflussprinzip mit einem nickelgelötetem Edelstahlplattenwärmetauscher mit spezieller microplate Plattenwandstruktur. Der Einsatzbereich bei Mischinstallation oder in Gebieten mit aggressiven {sehr harten} Wässern ist gegeben. Generell sind die technischen Einbauanforderungen hinsichtlich der Wasserhärte und der Wasserchemie zu beachten.

Der eingebaute Proportionalregler (PM-Regler) ohne Hilfsenergie, automatisch die konstante Zapftemperatur.

Die hp Wohnungsübergabestation ist modular aufgebaut und kann sowohl im Hochtemperaturbetrieb (Heizkörper) als auch im Niedertemperaturbetrieb (Fußboden-/Wand-/Deckenheizung) Heizungsseitig betrieben werden. Heizungsseitig wird die Anlage über eine Festwertregelung gesteuert. Optional ist eine elektrische Außentemperaturgeregelter Steuerung möglich.

Die Wärmeverteilung erfolgt über einen hp praski flächenheizkreisverteiler und einstellbaren Durchflußmengenmessern mit Anzeige. Des Weiteren sind Einbaustrecken für den Einbau von Kaltwasserzähler sowie Wärmemengenzähler vormontiert. Somit ist ein zentraler Standort der Zählereinrichtungen in jeder Wohneinheit möglich.

Alle Komponenten sind in einem verzinkten Unterputzschrank modular und servicefreundlich zu integrieren. Rahmen und Türe für den UP-Schrank sind weiß (ähnlich RAL 9010) pulverbeschichtet.

Wohnungsübergabestation FW/AT zur Wohnungsversorgung mit Heizung und Trinkwasser in Komplettbauweise, bestehend aus:

- Montageplatte mit Anschlussschiene
- Edelstahlplattenwärmetauscher, nickelgelötet für Leitfähigkeit höher 500 µS/cm, ausgeführt im Mircoplate Design für ca. 35% geringeren Druckverlust und ca. 10% größerer Leistung gegenüber herkömmlichen Wärmetauschern (Q4/2016)
- Proportionalmengenregler zum Betrieb ohne Hilfsenergie, DVGW/KTW geprüft
- Bereitschaftsmodul
- Passstücke für Kaltwasserzähler
- Passstück Wärmemengenzähler 110 mmx3/4" mit fühleraufnahme M10x1 mm (direktfühlend).

Wir empfehlen Wärmezähler der Größe Qn 1,5 m³/h mit schnellem Temperaturzyklus und kurzem Integrationsintervall bzw. Ultraschallzähler zu verwenden

- Rohrleitungen aus Edelstahlrohr 18 mm, mit schall-, und thermischer Entkopplung der Station zur Rückwand
- Anschluss Kaltwasserspeisung mit Kugelhahnabspernung
- Anschluss Kaltwasserversorgung
- Zapfstellen Wohnung mit Kugelhahnabspernung
- Anschluss Warmwasserversorgung
- Zapfstellen Wohnung mit Kugelhahnabspernung
- Schmutzfänger im Heizungsanlauf
- Volumenstrombegrenzung primär in Anschlussleitung
- Differenzdruckregler 250-600 mbar (Werkseinstellung 300 mbar). Einschließlich Vorrichtung für den Einbau einer Zirkulationspumpe (optional), thermostatisch und Zeit geregelt
- Verzinkter Standard Unterputzeinbauschrank mit pulverbeschichteter Verschlußtür (RAL9010) und Drehriegelverschluß
- Integrierter Anschlussrohrbausatz für den Anschluss 1" AG im 2-Leitersystem
- Pumpengruppe mit Hocheffizienzpumpe, STB und Thermometer
- Festwertregelung mit thermischem Mischventil MT53
- "Optional" Elektronische Steuerung und Aussentemperaturgeregeltes Ventil mit motorischem Antrieb
- hp Fußbodenheizungsverteiler bis zehn Kreise. Sind mehr als zehn Kreise nötig wird eine Erweiterung mittels eines zusätzlichen separaten Sub-Verteilers mit Einbauschrank geschaffen.
- Heizkreisanschluss Hochtemperatur für Heizkörper
- Regelverteiler Novamaster EL Logic für den Anschluss von 6 Raumthermostaten mit integrierter Pumpenlogik, erweiterbar mit Novamaster EL Timermodul und Novamaster Slavebox Erweiterungsmodul.

Technische Daten:

- Zapfbereich 20 l/min bei 10°C Kaltwassereintrittstemperatur, 55 °C Heizungsanlauftemperatur primär und 45 °C Warmwasseraustritt sekundär
- Druckverlust sekundär ca. 800 mbar
- Primärvolumenstrom: ca. 1300 l/h (in Abhängigkeit der Rücklauftemperatur)
- Höchste Betriebstemperatur: 70 °C
- Anschluss: 1"
- Höchster Betriebsdruck: 6 bar
- Netzspannung: 230 V
- Netzfrequenz: 50...60 Hz
- Leistungsaufnahme: höchstens 4 - 60 W
- Schutzart IP 30
- Gewicht ohne Wasserinhalt: ca. 70 kg
- Gesamtabmessungen: B/H/T 749 mm / 1423 (+90) mm / 153 mm

Hinweis:

Bei der Wahl des Standortes ist darauf zu achten, dass manche Wände z.B. an Schlafplätze ungeeignet sind.

Bei der Montage ist bauseits ggf. sicherzustellen, dass die Grundplatte oder Einbaueinheit durch geeignete Dämmmittel / Dämmplatten schallentkoppelt montiert werden.

Das Dämmmaterial ist nicht Teil des Lieferumfangs und muss bauseits bereitgestellt werden.
Die Schutzbereiche nach DIN VDE 0100 sind zu beachten (z.b. in Bezug auf Bäder).

Eine detaillierte Berechnung des Projektes ist Grundvoraussetzung.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort sind Produkt- und Herstellerbezeichnungen enthalten.

Liefernachweis:

hvp vertriebs GmbH

Achenweg 3

6353 Going am Wilden Kaiser

Tel.: +43.(0)5358.44006-0

Fax: +43.(0)5358.44006-50

E-mail: info@hvp-vertriebsgmbh.at

Homepage: www.hvp-vertriebsgmbh.at

38QA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

38QA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 38QA

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

38QB + hp Eco-Plus-Profi Verteiler M63-VT-ID-eco-v (hvp)

Version 2018

Die Leistung umfasst das Liefern und die Montage bzw. den Einbau des Systems bzw. der Bauteile.

Verteiler für Flächenklimasysteme sind nach DIN EN 1264 T4 zum hydraulischen Abgleich der einzelnen Kreise dringend mit hydraulischen Abgleicheinrichtungen zu versehen. Neben der Funktion des hydraulischen Abgleichs sind die einzelnen Kreise sowohl im Vorlauf als auch im Rücklauf mit Absperreinrichtungen auszustatten.

Die Absperr-/Abgleichfunktionen müssen unabhängig voneinander sein, so dass die Voreinstellung bei einem evtl. Absperr-/Öffnungsvorgang erhalten bleibt.

Die auf dem Verteiler angebrachten Handregelkappen (Bauschutzkappen) sind nach EnEV durch

Stellorgane für die selbsttätig wirkende Raumtemperaturregelung zu ersetzen. Dazu sind stromlos geschlossene Stellantriebe zu verwenden, um sicherzustellen, dass auch bei Stromausfall die Wärme-/Kältezufuhr abgeschaltet wird und unzulässige Temperaturüberschreitungen vermieden werden.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort sind Produkt- und Herstellerbezeichnungen enthalten.

Liefernachweis:

hvp vertriebs GmbH

Achenweg 3

6353 Going am Wilden Kaiser

Tel.: +43.(0)5358.44006-0

Fax: +43.(0)5358.44006-50

E-mail: info@hvp-vertriebsgmbh.at

Homepage: www.hvp-vertriebsgmbh.at

38QB00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

38QB00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 38QB

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

38QC + hp Kunststoff modul Verteiler K-VT-ID (hvp)

Version 2018

Die Leistung umfasst das Liefern und die Montage bzw. den Einbau des Systems bzw. der Bauteile.

Verteiler für Flächenklimasysteme sind nach DIN EN 1264 T4 zum hydraulischen Abgleich der einzelnen Kreise dringend mit hydraulischen Abgleicheinrichtungen zu versehen. Neben der Funktion des hydraulischen Abgleichs sind die einzelnen Kreise sowohl im Vorlauf als auch im Rücklauf mit Absperreinrichtungen auszustatten.

Die auf dem Verteiler angebrachten Handregelkappen (Bauschutzkappen) sind nach EnEV durch Stellorgane für die selbsttätig wirkende Raumtemperaturregelung zu ersetzen. Dazu sind stromlos geschlossene Stellantriebe zu verwenden, um sicherzustellen, dass auch bei Stromausfall die Wärme-/Kältezufuhr abgeschaltet wird und unzulässige Temperaturüberschreitungen vermieden werden.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort sind Produkt- und Herstellerbezeichnungen enthalten.

Liefernachweis:

hvp vertriebs GmbH

Achenweg 3

6353 Going am Wilden Kaiser

Tel.: +43.(0)5358.44006-0

Fax: +43.(0)5358.44006-50

E-mail: info@hvp-vertriebsgmbh.at

Homepage: www.hvp-vertriebsgmbh.at

38QC00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

38QC00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 38QC

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

38QH + hp Verteileranschlussets (AS) (hvp)

Version 2018

Die Leistung umfasst das Liefern und die Montage bzw. den Einbau des Systems bzw. der Bauteile.

Verteiler für Flächenklimasysteme sind nach DIN EN 1264 T4 zum hydraulischen Abgleich der einzelnen Kreise dringend mit hydraulischen Abgleicheinrichtungen zu versehen. Neben der Funktion des hydraulischen Abgleichs sind die einzelnen Kreise sowohl im Vorlauf als auch im Rücklauf mit Absperrrichtungen auszustatten.

Die Absperr-/Abgleichfunktionen müssen unabhängig voneinander sein, so dass die Voreinstellung bei einem evtl. Absperr-/Öffnungsvorgang erhalten bleibt.

Die auf dem Verteiler angebrachten Handregelkappen (Bauschutzkappen) sind nach EnEV durch Stellorgane für die selbsttätig wirkende Raumtemperaturregelung zu ersetzen. Dazu sind stromlos geschlossene Stellantriebe zu verwenden, um sicherzustellen, dass auch bei Stromausfall die Wärme-/Kältezufuhr abgeschaltet wird und unzulässige Temperaturüberschreitungen vermieden werden.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort sind Produkt- und Herstellerbezeichnungen enthalten.

Liefernachweis:

hvp vertriebs GmbH

Achenweg 3

6353 Going am Wilden Kaiser

Tel.: +43.(0)5358.44006-0

Fax: +43.(0)5358.44006-50

E-mail: info@hvp-vertriebsgmbh.at

Homepage: www.hvp-vertriebsgmbh.at

38QH00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

38QH00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 38QH

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

38QI + hp Profi Modular Schranksystem (hvp)

Version 2018

Die Leistung umfasst das Liefern und die Montage bzw. den Einbau des Systems bzw. der Bauteile.

Das Profi Modular Verteilerschranksystem ist in Kompaktpositionen beschrieben oder nach Einzel-Positionen (z.B. UP-Zarge mit Bautiefe 110 mm oder 75 mm, Rahmen mit Türe) auszuschreiben.

Bei Kompaktpositionen gilt:

Schranksystem mit Zubehör (hp praski profi modular UP-Grundzarge, hp praski profi modular „style“-Rahmen mit Türe), sowie das anteilige Werkzeug ist in die Einheitspreise einkalkuliert. Der Verschnitt und das Herstellen und Abdichten von Verbindungsstellen ist in die Einheitspreise einkalkuliert.

Das Profi Modular Verteilerschranksystem ist ein modular aufgebautes Schranksystem, bestehend aus 2 Grundzargenmodellen mit Bautiefe 110 mm und 75 mm in 7 Größenausführungen sowie 3 Abdeckungsausführungen Rahmen-/Türe, Einfließrahmen, Einputzrahmen.

Bei Bautiefe 75 mm sollte, je nach Einbautiefe des Verteilerkastens, beim Einsatz eines Wärmemengenzählers das Rechenwerk abnehmbar sein!

Die Grundzargen sind mit einer Estrichprall-/Einputzblende versehen, die ein durchgehendes verputzen des Zwischenraumes Abdeckrahmen/Fußboden ermöglicht. Hierdurch kann die Sockelleiste vom Bodenbelag ohne Unterbrechung, durchlaufend an der Wand angebracht werden.

Die frontseitige Meterrisssignierung (Fertig-Fußbodenaufbauhöhe) erleichtert die Abstimmung der Schnittstellen Estrichleger/Heizungsbauer/Elektroinstallateur.

Der separate Elektroinstallationsbereich im oberen Kastendrittel erlaubt die direkte Montage der Regelleisten auf der vormontierten Hutschiene für die Verdrahtung der Einzelraumregelung. Die Kabel der Einzelraumregler können seitlich oder von oben durch die vorgestanzten Kabeleinführungen eingeführt und direkt an die Regelleiste angeschlossen werden.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort sind Produkt- und Herstellerbezeichnungen enthalten.

Liefernachweis:

hvp vertriebs GmbH

Achenweg 3

6353 Going am Wilden Kaiser

Tel.: +43.(0)5358.44006-0

Fax: +43.(0)5358.44006-50

E-mail: info@hvp-vertriebsgmbh.at

Homepage: www.hvp-vertriebsgmbh.at

38QI00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

38QI00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 38QI

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

38QQ + Regelung Heizen Alpha direct 230 Volt (hvp)

Version 2018

Die Leistung umfasst das Liefern und die Montage bzw. den Einbau des Systems bzw. der Bauteile.

Die raumweise Temperaturregelung mit selbsttätig wirkenden Einrichtungen ist nach §12 der EnEV zwingend erforderlich. Speziell bei Flächenklimasystemen erfolgt die

Raumtemperaturregelung über elektrische Raumthermostate die entsprechend zugeordneten Regelkreise pro Raum werden mittels elektrischer Stellantriebe betätigt werden. Die Verdrahtung der Raumtemperaturregelung ist ausschließlich von einem Fachmann und entsprechend der VDE-Richtlinien herzustellen. Wichtige Schnittstelle zwischen Raumthermostat und Stellantrieb ist die Regelverteiler (Basisstation) im Verteilerschrank des Flächenklimasystems, da hier übersichtlich und schnell die ganze Verkabelung/Verdrahtung erfolgt.

Mittels optischer Anzeigen an Thermostat, Regelverteiler und Stellantrieb kann die einwandfreie Funktionprüfung der Regelkomponenten nach Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen (VOB) gesondert von der hydraulischen Anlage, durchgeführt werden.

Für die einwandfreie Funktion der Flächenklimasystem-Anlage empfehlen wir dringend den Einbau der aufeinander abgestimmten Regelkomponenten.

Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort sind Produkt- und Herstellerbezeichnungen enthalten.

Liefernachweis:

hvp vertriebs GmbH

Achenweg 3

6353 Going am Wilden Kaiser

Tel.: +43.(0)5358.44006-0

Fax: +43.(0)5358.44006-50

E-mail: info@hvp-vertriebsgmbh.at

Homepage: www.hvp-vertriebsgmbh.at

38QQ00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

38QQ00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 38QQ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

38R1 + Systemkonvektoren (MÖHLENHOFF)

Version: 2018

Ständige Vertragsbestimmungen:

1. Allgemein:

Die Heizkörper sind geeignet für Heizungswarmwasser gemäß ÖNORM.

2. Leistungsangaben:

Die in den einzelnen Positionen angegebenen Wärmeleistungen sind vorgegebene Mindest-Standardwerte bei Normbedingungen zur ergebnisunabhängigen Beschreibung der Leistung. Mit diesen Standardwerten sind die Heizkörperlängen unter Berücksichtigung der Umrechnungsfaktoren für die projektbezogenen Auslegungstemperaturen ermittelt. Heizkörper sind gemäß ÖNORM geprüft und registriert.

3. Standardausführung:

Wenn nicht anders angegeben, gilt: Der zulässige Betriebsdruck beträgt, mindestens 4 bar Überdruck. Alle Heizkörper sind weiß, (Standardfarbe des Herstellers) endbeschichtet. Mehrlagige Plattenheizkörper und einlagige Plattenheizkörper mit Konvektorlamellen werden grundsätzlich mit einer gratfreien Verkleidung in der Farbe der Heizkörper geliefert. Die Heizkörper sind mit Anschluss- und Endstopfen sowie Entlüftungsventil ausgestattet und mit serienmäßig gefertigten Befestigungsvorrichtungen an einer Wand befestigt.

4. Verpackung:

Heizkörper werden mit einem Transport- und Montageschutz geliefert. Das Entfernen der Verpackung von den Heizkörpern einschließlich der Entsorgung bis zum Zeitpunkt der Übernahme ist in die Einheitspreise einkalkuliert.

5. Ventilheizkörper:

Ventilheizkörper sind Heizkörper mit integrierter Ventilgarnitur.

6. Heizwände aus Strangpressprofilen:

Als Heizwände werden, zur Unterscheidung von den Plattenheizkörpern, jene Heizkörper bezeichnet, welche aus Strangpressprofilen, waagrecht oder senkrecht strukturiert gefertigt sind.

7. Plattenheizkörper plan:

Plattenheizkörper mit planer (ebener) Heizkörperfront, mit oder ohne Sicken, werden als Plattenheizkörper plan bezeichnet, unabhängig davon ob die Fläche direkt mit dem Heizungswasser in Berührung ist oder nicht.

8. Plattenkonvektoren aus Strangpressprofilen:

Als Plattenkonvektoren werden niedrige Heizkörper bezeichnet die aus Strangpressprofilen hergestellt werden und mit bis zu 9 Konvektorlamellen ausgestattet sind.

10. Arbeitshöhen:

Alle Positionen sind mit einer Arbeitshöhe bis 3,20 m einschließlich etwaiger Gerüstkosten und Montagehilfen kalkuliert.

Ständige Vertragsbestimmungen:

11. Systemkonvektor:

Konvektor mit natürlicher Konvektion und mit niedriger Bauhöhe, geeignet für den Einbau in den Fußbodenbereich. Gehäuse aus massivem Aluminium-Systemprofil hergestellt und durch Eloxierung korrosionsgeschützt, einschließlich außenliegender Höhenverstellung. Heizelement aus Kupferrohr mit aufgedruckten Aluminiumlamellen, schwarz lackiert und in Systemschotten verschieb- und drehbar gelagert. Während der Bauphase ist der Konvektor durch eine Holzabdeckung gegen Beschädigung geschützt.

12. Gebläse-Systemkonvektor:

Wie Systemkonvektor, jedoch zusätzlich mit Radial- oder Querstromgebläse zur Erhöhung der Heizleistung, in schallhemmendem, strömungsgerechtem Kunststoffgehäuse. Betriebsspannung: 230 V. Der angegebene Schalldruckpegel wird in einem Abstand von 1 Meter erreicht.

13. Design-Rollrost:

Abdeckung der Konvektormulde aus massivem Aluminiumprofil, Oberfläche eloxiert oder pulverbeschichtet in Farbton nach RAL. Die Aluminium-Profilstäbe werden durch Kunststoffverbinder aufgenommen, die mit Schnittkantenabschluss ausgestattet sind. Die Profilstäbe sind einzeln austauschbar. Die Lagerung in der Konvektormulde erfolgt rutschsicher und trittschalldämmend.

14. Betriebsbedingungen:

Die Systemkonvektoren sind geeignet für Betriebsdrücke von max. 10 bar Überdruck und für Temperaturen bis max. 120° C.

15. Wärmeleistungen:

Die im Positionsstichwort angegebenen Wärmeleistungen sind gemäß ÖNORM EN 442, bei Heizungswassertemperaturen von 75/65° C und bei einer Raumtemperatur von 20° C angegeben und gemäß Norm geprüft. Die Wärmeleistungen sind bei Konvektoren mit Radialgebläse bei 50 % der maximalen Drehzahl und bei Konvektoren mit Querstromgebläse bei 60 % der maximalen Drehzahl angegeben.

38R100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

38R100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 38R1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

38RA + Unterflurkonvektoren (SCHAKO)

Version: 2016-03

Im Folgenden ist das Liefern und die Montage / Einbau von Unterflurkonvektoren beschrieben.

Alle Angaben des Herstellers werden eingehalten.

Aufzahlungen / Zubehör / Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

Positionsstichwort:

wenn Maße angeführt sind, ist bei runden Bauteilen die Nennweite und bei eckigen BxH (x eventuell L oder T) in mm angegeben.

B: Breite, H: Höhe, L: Länge, T: Tiefe

38RA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

38RA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 38RA

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

38S1 + Wandheizungsmodule (SANHA)

Version: 2020-01

Allgemeines:

Im Folgenden sind Wandheizungsmodule zum Heizen und Kühlen, für Niedertemperatur-Heizsysteme und die Montage auf Innen- und Außenwänden beschrieben.

Im Folgenden sind das Liefern und das Montieren beschrieben.

Herstellerangaben:

- Montagevorschriften des Herstellers müssen eingehalten werden
- schnelle Montage mittels Montageschienen
- Anforderungen der Wandfläche nach DIN 18 202
- Festigkeit und Steifigkeit der Unterkonstruktion nach DIN 4103
- bei Außenwänden mit U-Wert über 0,45 W/m²K wird die Montage mit zusätzlicher Wärmedämmung empfohlen

Eigenschaften:

- Module sind fertig verputzt und direkt überstreichbar oder tapezierbar
- Heizen durch reine Strahlungswärme im IR-C Spektrum wie ein Kachelofen
- schnelles Regelverhalten durch Spezialmörtel mit Kohlenstoffanteil
- Heizleistung: max. 210 W/m²
- Heizungswassertemperatur: max. T_V = 60 °C
- Kühlleistung: max. 54 W/m²
- Kühlwassertemperatur: mind. T_V = 16 °C
- für Montage auf Mauerwerk, Holzwänden oder Trockenbauständerwänden
- für Dachschrägen: Dachneigung mindestens 45 Grad
- Module können hoch und quer, sowie mit den Anschlüssen nach unten oder oben eingebaut werden
- Module sind mit anderen Niedertemperatur-Heizsystemen kombinierbar
- Parallelschaltung: jedes Modul einzeln mit Absperrvorrichtung mit Regulier-, Entleer- und Spülvorrichtung
- Reihenschaltung: zentrale Absperrvorrichtung mit Regulier-, Entleer- und Spülvorrichtung

Aufzahlungen:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

38S100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

38S100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 38S1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

38SA + ECO Flachheizkörper (STELRAD)

Version: 2019-06

1. Niedertemperatur-Ventil-Fertigheizkörper:

Niedertemperatur-Ventil-Fertigheizkörper werden aus kaltgewalztem Feinblech in Spezialgüte nach EN 442 mit Sickenteilung 33,3 mm, mit serieller Durchströmung der Platten (die dem Raum zugewandte Platte wird vollständig zuerst durchströmt) für hohe energetische Effizienz und hohe Strahlungsleistung und für weniger Wärmeverluste an der Rückseite, sind mit integriertem, auf

die Heizleistung abgestimmtem, kv-voreingestelltem und verstellbarem Ventileinsatz (Thermostatkopf in eigener Position) sowie mit werkseitig eingeschraubten Blind- und Entlüftungstopfen hergestellt. Niedertemperatur-Ventil-Fertigheizkörper sind mit Aufhängelaschen auf der Rückseite und mit 2 x G3/4 Mittelanschluss Eurokonus und 2 x R1/2 IG Rechtsanschluss unten ausgeführt, CEN-zertifiziert und geprüft nach Norm. Die Konvektionsbleche werden auf den wasserführenden Kanälen aufgeschweißt. In der Folge werden Niedertemperatur-Ventil-Fertigheizkörper im Stichwort mit Ventil-Heizkörper bezeichnet.

2. Einkalkulierte Leistungen:

Heizkörper mit Konvektionsflächen (Typen 11/21/22/33/44) werden mit VDI-Konsolen (VDI 6036 - Anforderungsklasse 3), Schrauben und Dübel befestigt. Hygiene-Heizkörper (Typen 10/20/30) werden mit einem speziellen Wandlineal für Hygieneheizkörper, Schrauben und Dübel befestigt. Konsolen und Wandlineal sowie Entlüftungs- und Blindstopfen sind im Einheitspreis einkalkuliert. Heizkörper werden montagefertig verpackt mit baustellengerechter PE-Schrumpffolie und Kartonkantenschutz.

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

3. Standard-Lackierung:

Die Heizkörper werden entfettet, eisenphosphatiert und grundiert im kathaphoretischen Elektrotauchverfahren, mit Grundbeschichtungsstoff nach DIN 55900 Teil 1, eingebrannt. Als Endoberfläche wird eine Pulverbeschichtung nach DIN 55900 Teil 2 elektrostatisch aufgetragen und eingebrannt, Farbton: weiß, ähnlich RAL 9016.

4. Betriebsbedingungen:

Die Heizkörper sind geeignet für Betriebsdrücke bis 10 bar Überdruck und für Heizmittelttemperaturen bis 110°C.

5. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind ein Hinweis auf die Typenbezeichnung des Herstellers (z.B. 22), die Bauhöhe und die Baulänge in Millimeter (z.B. 400 800mm) sowie die geprüfte Wärmeleistung gemäß ÖNORM EN 442 bei 75/65/20 in Watt (z.B. 743W).

6. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

38SA00 + Zusätzliche Leistungen, die in den Einheitspreisen von Niedertemperatur-Ventil-Fertigheizkörper (Heizk. ECO) einkalkuliert sind.

38SA00Q + **Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 38SA**

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

38SB + **Design Heizkörper (STELRAD)**

Version: 2019-06

1. Standard-Lackierung:

Alle Heizkörper sind entfettet, eisenphosphatiert, im kathaphoretischen Elektrotauchverfahren grundiert und standardmäßig im Farbton weiß RAL 9016 pulverbeschichtet.

2. Betriebsbedingungen:

Die Heizkörper sind geeignet für Heizmitteltemperaturen bis 95°C.

3. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind ein Hinweis auf die Typenbezeichnung des Herstellers, die Bauhöhe, die Baulänge (z.B. 800mm) und die geprüfte Wärmeleistung gemäß ÖNORM EN 442 bei 75/65/20 in Watt (z.B. 743W).

4. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

5. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

38SB00 + Zusätzliche Leistungen, die in den Einheitspreisen von Design Heizkörper (Design Heizk.) einkalkuliert sind.

38SB00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 38SB

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

38SC + Dekorative Heizkörper 1 - horizontal (STELRAD)

Version: 2019-06

1. Standard-Lackierung:

Alle Heizkörper sind entfettet, eisenphosphatiert, im kathaphoretischen Elektrotauchverfahren grundiert und standardmäßig im Farbton weiß RAL 9016 pulverbeschichtet.

2. Betriebsbedingungen:

Die Heizkörper sind geeignet für Betriebsdrücke bis 10 bar Überdruck und für Heizmitteltemperaturen bis 110°C.

3. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind ein Hinweis auf die Typenbezeichnung des Herstellers, die Bauhöhe, die Baulänge (z.B. 800mm) und die geprüfte Wärmeleistung gemäß ÖNORM EN 442 bei 75/65/20 in Watt (z.B. 743W).

4. Lieferumfang / einkalkulierte Leistungen:

Heizkörper mit Konvektionsflächen (Typen 11/21/22/33/44) werden mit VDI-Konsolen (VDI 6036 - Anforderungsklasse 3), Schrauben und Dübel befestigt. Hygiene-Heizkörper (Typen 10/20/30) werden mit einem speziellen Wandlineal für Hygieneheizkörper, Schrauben und Dübel befestigt. Konsolen und Wandlineal sowie Entlüftungs- und Blindstopfen sind im Einheitspreis einkalkuliert. Heizkörper werden montagefertig verpackt mit baustellengerechter PE-Schrumpffolie und Kartonkantenschutz.

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

5. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

38SC00 + Zusätzliche Leistungen, die in den Einheitspreisen von Dekorative Heizkörper - horizontal (Dekor.Heizk-h.) einkalkuliert sind.

38SC00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 38SC

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

38SD + Dekorative Heizkörper 2 - horizontal (STELRAD)

Version: 2019-06

1. Standard-Lackierung:

Alle Heizkörper sind entfettet, eisenphosphatiert, im kathaphoretischen Elektrotauchverfahren grundiert und standardmäßig im Farbton weiß RAL 9016 pulverbeschichtet.

2. Betriebsbedingungen:

Die Heizkörper sind geeignet für Betriebsdrücke bis 10 bar Überdruck und für Heizmitteltemperaturen bis 110°C.

3. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind ein Hinweis auf die Typenbezeichnung des Herstellers, die Bauhöhe, die Baulänge (z.B. 800mm) und die geprüfte Wärmeleistung gemäß ÖNORM EN 442 bei 75/65/20 in Watt (z.B. 743W).

4. Lieferumfang / einkalkulierte Leistungen:

Heizkörper mit Konvektionsflächen (Typen 11/21/22/33/44) werden mit VDI-Konsolen (VDI 6036 - Anforderungsklasse 3), Schrauben und Dübel befestigt. Hygiene-Heizkörper (Typen 10/20/30) werden mit einem speziellen Wandlineal für Hygieneheizkörper, Schrauben und Dübel befestigt. Konsolen und Wandlineal sowie Entlüftungs- und Blindstopfen sind im Einheitspreis einkalkuliert. Heizkörper werden montagefertig verpackt mit baustellengerechter PE-Schrumpffolie und Kartonkantenschutz.

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

5. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

38SD00 + Zusätzliche Leistungen, die in den Einheitspreisen von Dekorative Heizkörper - horizontal (Dekor.Heizk-hor.) einkalkuliert sind.

38SD00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 38SD

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

38SE + Dekorative Heizkörper 3 - vertikal (STELRAD)

Version: 2019-06

1. Standard-Lackierung:

Alle Heizkörper sind entfettet, eisenphosphatiert, im kathaphoretischen Elektrotauchverfahren grundiert und standardmäßig im Farbton weiß RAL 9016 pulverbeschichtet.

2. Betriebsbedingungen:

Die Heizkörper sind geeignet für Betriebsdrücke bis 10 bar Überdruck und für Heizmitteltemperaturen bis 110°C.

3. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind ein Hinweis auf die Typenbezeichnung des Herstellers, die Bauhöhe, die Baulänge (z.B. 800mm) und die geprüfte Wärmeleistung gemäß ÖNORM EN 442 bei 75/65/20 in Watt (z.B. 743W).

4. Lieferumfang / einkalkulierte Leistungen:

Heizkörper mit Konvektionsflächen (Typen 11/21/22/33/44) werden mit VDI-Konsolen (VDI 6036 - Anforderungsklasse 3), Schrauben und Dübel befestigt. Hygiene-Heizkörper (Typen 10/20/30) werden mit einem speziellen Wandlineal für Hygieneheizkörper, Schrauben und Dübel befestigt. Konsolen und Wandlineal sowie Entlüftungs- und Blindstopfen sind im Einheitspreis einkalkuliert. Heizkörper werden montagefertig verpackt mit baustellengerechter PE-Schrumpffolie und Kartonkantenschutz.

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

5. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

38SE00 + Zusätzliche Leistungen, die in den Einheitspreisen von Dekorative Heizkörper - vertikal (Decor.Heizk-v.) einkalkuliert sind.

38SE00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 38SE

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

38SG + Sonderheizkörper 1 (STELRAD)

Version: 2019-06

1. Standard-Lackierung:

Alle Heizkörper sind entfettet, eisenphosphatiert, im kathaphoretischen Elektrotauchverfahren grundiert und standardmäßig im Farbton weiß RAL 9016 pulverbeschichtet.

2. Betriebsbedingungen:

Die Heizkörper sind geeignet für Betriebsdrücke bis 10 bar Überdruck und für Heizmitteltemperaturen bis 110°C.

3. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind ein Hinweis auf die Typenbezeichnung des Herstellers, die Bauhöhe, die Baulänge (z.B. 800mm) und die geprüfte Wärmeleistung gemäß ÖNORM EN 442 bei 75/65/20 in Watt (z.B. 743W).

4. Lieferumfang / einkalkulierte Leistungen:

Heizkörper mit Konvektionsflächen (Typen 11/21/22/33/44) werden mit VDI-Konsolen (VDI 6036 - Anforderungsklasse 3), Schrauben und Dübel befestigt. Hygiene-Heizkörper (Typen 10/20/30) werden mit einem speziellen Wandlineal für Hygieneheizkörper, Schrauben und Dübel befestigt. Konsolen und Wandlineal sowie Entlüftungs- und Blindstopfen sind im Einheitspreis einkalkuliert. Heizkörper werden montagefertig verpackt mit baustellengerechter PE-Schrumpffolie und Kartonkantenschutz.

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

5. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

38SG00 + Zusätzliche Leistungen, die in den Einheitspreisen von Sonderheizkörpern (Sonder-Heizk.) einkalkuliert sind.

38SG00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 38SG

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

38SH + Sonderheizkörper 2 (STELRAD)

Version: 2019-06

1. Standard-Lackierung:

Alle Heizkörper sind entfettet, eisenphosphatiert, im kathaphoretischen Elektrotauchverfahren grundiert und standardmäßig im Farbton weiß RAL 9016 pulverbeschichtet.

2. Betriebsbedingungen:

Die Heizkörper sind geeignet für Betriebsdrücke bis 10 bar Überdruck und für Heizmitteltemperaturen bis 110°C.

3. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind ein Hinweis auf die Typenbezeichnung des Herstellers, die Bauhöhe, die Baulänge (z.B. 800mm) und die geprüfte Wärmeleistung gemäß ÖNORM EN 442 bei 75/65/20 in Watt (z.B. 743W).

4. Lieferumfang / einkalkulierte Leistungen:

Heizkörper mit Konvektionsflächen (Typen 11/21/22/33/44) werden mit VDI-Konsolen (VDI 6036 -

Anforderungsklasse 3), Schrauben und Dübel befestigt. Hygiene-Heizkörper (Typen 10/20/30) werden mit einem speziellen Wandlineal für Hygieneheizkörper, Schrauben und Dübel befestigt. Konsolen und Wandlineal sowie Entlüftungs- und Blindstopfen sind im Einheitspreis einkalkuliert. Heizkörper werden montagefertig verpackt mit baustellengerechter PE-Schrumpffolie und Kartonkantenschutz.

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

5. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

38SH00 + Zusätzliche Leistungen, die in den Einheitspreisen von Sonderheizkörpern (Sonderheizk.) einkalkuliert sind.

38SH00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 38SH

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

38SJ + Flachheizkörper (STELRAD)

Version: 2019-06

1. Standard-Lackierung:

Alle Heizkörper sind entfettet, eisenphosphatiert, im kathaphoretischen Elektrotauchverfahren grundiert und standardmäßig im Farbton weiß RAL 9016 pulverbeschichtet.

2. Betriebsbedingungen:

Die Heizkörper sind geeignet für Betriebsdrücke bis 10 bar Überdruck und für Heizmittelttemperaturen bis 110°C.

3. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind ein Hinweis auf die Typenbezeichnung des Herstellers, die Bauhöhe, die Baulänge (z.B. 800mm) und die geprüfte Wärmeleistung gemäß ÖNORM EN 442 bei 75/65/20 in Watt (z.B. 743W).

4. Lieferumfang / einkalkulierte Leistungen:

Heizkörper mit Konvektionsflächen (Typen 11/21/22/33/44) werden mit VDI-Konsolen (VDI 6036 - Anforderungsklasse 3), Schrauben und Dübel befestigt. Hygiene-Heizkörper (Typen 10/20/30) werden mit einem speziellen Wandlineal für Hygieneheizkörper, Schrauben und Dübel befestigt. Konsolen und Wandlineal sowie Entlüftungs- und Blindstopfen sind im Einheitspreis einkalkuliert. Heizkörper werden montagefertig verpackt mit baustellengerechter PE-Schrumpffolie und Kartonkantenschutz.

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

5. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

38SJ00 + Zusätzliche Leistungen, die in den Einheitspreisen von Niedertemperatur-Ventil-Fertigheizkörper (Flachheizk.) einkalkuliert sind.

38SJ00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 38SJ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

38SM + Elektrische Heizkörper (STELRAD)

Version: 2019-09

1. Standard-Lackierung:

Alle Heizkörper sind entfettet, eisenphosphatiert, im kathaphoretischen Elektrotauchverfahren grundiert und standardmäßig im Farbton weiß RAL 9016 pulverbeschichtet.

2. Technische Daten:

Netzspannung 230 VAC 50 Hz, Klasse II, IP44

3. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind ein Hinweis auf die Typenbezeichnung des Herstellers, die Bauhöhe, die Baulänge (z.B. 495mm) und die elektrische Leistung in Watt (z.B. 700W).

4. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

5. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

38SM00 + Zusätzliche Leistungen, die in den Einheitspreisen von elektrischen Heizkörpern (Elektr.-Heizk.) einkalkuliert sind.

38SM00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 38SM

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

38SN + Badezimmerheizkörper (STELRAD)

Version: 2019-06

1. Standard-Lackierung:

Alle Heizkörper sind entfettet, eisenphosphatiert, im kathaphoretischen Elektrotauchverfahren grundiert und standardmäßig im Farbton weiß RAL 9016 pulverbeschichtet.

2. Betriebsbedingungen:

Die Heizkörper sind geeignet für Betriebsdrücke bis 10 bar Überdruck und für Heizmittelttemperaturen bis 95°C.

3. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind ein Hinweis auf die Typenbezeichnung des Herstellers, die Bauhöhe, die Baulänge (z.B. 775mm) und die geprüfte Wärmeleistung gemäß ÖNORM EN 442 bei 75/65/20 in Watt (z.B. 522W).

4. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

5. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

38SN00 + Zusätzliche Leistungen, die in den Einheitspreisen von Badezimmerheizkörpern (Bad-Heizk.) einkalkuliert sind.

38SN00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 38SN

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

38SQ + Zubehör für Heizkörper (STELRAD)

Version: 2019-09

1. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

38SQ00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

38SQ00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 38SQ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

38T1 + Heizkörperventile (IMI HYDRONIC)

Version: 2024-09

1. Ventilgarnitur:

Komplette Anschlussgarnitur für Ventilheizkörper für Einrohr- (E) oder Zweirohrheizungen (Z), bestehend aus:

- Thermostat-Ventilunterteil,
- Verbindungsrohr 1100 mm lang, verchromt,
- Einrohr- oder Zweirohrverteiler,
- 2 Heizkörperverschraubungen 1/2 und
- 2 Anschlusskupplungen für Metall- oder Kunststoffrohre.

2. Material:

Wenn nicht anders angegeben, sind Gehäuse von Thermostatventil-Unterteilen aus Rotguss, vernickelt (Rgv) und Gehäuse und Innengarnitur von Verteiler und Einrohrventilen sowie Anschlussverschraubungen aus entzinkungsbeständigem Sondermessing (SM) hergestellt.

3. Nenndruck:

Wenn nicht anders angegeben, ist der Nenndruck 10 bar Überdruck (PN10).

4. Betriebstemperatur:

Wenn nicht anders angegeben, sind die Armaturen geeignet für Temperaturen bis +120 °C.

5. Rohrdimensionen:

Die Einheitspreise der Heizkörperventile sind ohne Unterschied der Rohrdimension kalkuliert.

6. Angaben im Stichwort:

Bei Ventilgarnituren wird neben der Nenngröße der kvs-Wert bei 2 K P-Abweichung (z.B. kvs1,2) und Rohrmaterial (z.B. MetR für Metallrohr oder KstR für Kunststoffrohr) angegeben.

7. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

8. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

38T100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

38T100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 38T1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

38TA + Heizkörper-Anschlusszubehör (TECE)

Version: 2025-10

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen/Versetzen von Heizkörper-Anschlusszubehör beschrieben.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

Aufzahlungen/Zubehör:

Aufzahlungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

38TA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

38TA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 38TA

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

38TB + Flächenheizung TECEfloor (TECE)

Version: 2025-10

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen/Versetzen von Flächenheizungen beschrieben.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

Befestigungszubehör:

Rohrklips, Drehklips, Mattenbinder, Haltenadeln und Tackernadeln sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

Erforderliche Estrichzusatzmittel werden im Zuge der Estrichverlegung bereitgestellt.

Aufzahlungen/Zubehör:

Aufzahlungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

38TB00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

38TB00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 38TB

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

38U1 + Komponenten zu Raumheizung (SIEMENS)

Version: 2026-03

1. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

38U100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

38U100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 38U1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

38VA + Kompaktheizkörper (VOGEL+NOOT)

Version: 2021-08

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Ausführung:

Kompaktheizkörper aus kaltgewalztem Stahlblech nach EN 442-1, mit senkrechter Profilierung und 40 mm Sickenteilung sind ausgestattet mit rückseitig angeschweißten Aufhängelaschen, einer abnehmbaren oberen Abdeckung und zwei geschlossenen Seitenteilen (nicht bei Typ 10), mit 4 Anschlüssen G 1/2 und eingedichtetem Entleerungsstopfen und Entlüftungsventil sowie mit dem Befestigungsset Winkellasche an einer Wand befestigt.

2. Oberfläche:

Wenn nicht anders angegeben sind Heizkörper ausgeführt mit einer Grundbeschichtung nach Norm, bei 190 °C eingebrannt, fertig lackiert und mit einer elektrostatischen Pulverbeschichtung nach Norm, in RAL 9016, bei 210 °C Objekttemperatur eingebrannt.

3. Bauarten:

Kompaktheizkörper werden als Einfachplatte ohne (10) oder mit einem Konvektor (11), als Zweifachplatte mit einem (21) oder zwei Konvektoren (22) sowie als Dreifachplatte mit drei Konvektoren (33) hergestellt.

4. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind die Heizkörpertyp und die Bauhöhe (z.B. 21 K-S/600 für Type 21 K-S und Bauhöhe 600 mm), die Baulänge in mm (z.B. 3000mm) und die Wärmeleistung in Watt

(z.B. 4275W).

5. Betriebsbedingungen:

Die Kompaktheizkörper sind geeignet für Betriebsdrücke von max. 10 bar Überdruck und für Temperaturen bis max. 110 °C.

6. Wärmeleistungen:

Die in den einzelnen Positionen (z.B. im Stichwort) angegebenen Wärmeleistungen sind Leistungen gemäß Norm EN 442 bei Prüfbedingungen geprüft und registriert.

7. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

38VA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

38VA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 38VA

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

38VB + Vertikalheizkörper LEVO (VOGEL+NOOT)

Version: 2021-08

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Lackierung:

1.1. KTL-Grundbeschichtung nach DIN 55900 Teil 1, bei 175° C eingebrannt.

1.2. Die Fertigbeschichtung, nach DIN 55900 Teil 2, in RAL 9016, erfolgt elektrostatisch in einer Pulverbeschichtungsanlage. Die besonders widerstandsfähige Beschichtung wird bei 185° C Objekttemperatur eingebrannt.

2. Wärmeleistungen:

Die in den einzelnen Positionen (z.B. im Stichwort) angegebenen Wärmeleistungen sind Leistungen gemäß Norm EN 442 bei Prüfbedingungen geprüft und registriert.

3. Betriebsbedingungen:

Vertikalheizkörper sind geeignet für Betriebsdrücke von max. 10 bar Überdruck und für Temperaturen bis max. 110 °C.

4. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

38VB00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

38VB00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 38VB

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

38VC + Hygiene Kompaktheizkörper (VOGEL+NOOT)

Version: 2021-08

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Ausführung:

Hygieneheizkörper aus kaltgewalztem Stahlblech nach EN 442-1, mit senkrechter Profilierung und 40 mm Sickenteilung sind ausgestattet mit rückseitig angeschweißten Aufhängelaschen, mit 4 Anschlüssen G 1/2 und eingedichtetem Entleerungsstopfen und Entlüftungsventil sowie mit dem Befestigungsset Winkellasche an einer Wand befestigt.

2. Oberfläche:

Wenn nicht anders angegeben sind Heizkörper ausgeführt mit einer Grundbeschichtung nach Norm, bei 190 °C eingebrannt, fertig lackiert und mit einer elektrostatischen Pulverbeschichtung nach Norm, in RAL 9016, bei 210 °C Objekttemperatur eingebrannt.

3. Bauarten:

Hygieneheizkörper werden als Einfachplatte (10), als Zweifachplatte (20) oder als Dreifachplatte (30) jeweils ohne Konvektor und ohne seitlicher und oberer Abdeckung hergestellt.

4. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind die Heizkörpertypen und die Bauhöhe (z.B. 20/600 für Type 20 und Bauhöhe 600 mm), die Baulänge in mm (z.B. 3000mm) und die Wärmeleistung in Watt (z.B. 3039W).

5. Betriebsbedingungen:

Die Hygieneheizkörper sind geeignet für Betriebsdrücke von max. 10 bar Überdruck und für Temperaturen bis max. 110 °C.

6. Wärmeleistungen:

Die in den einzelnen Positionen (z.B. im Stichwort) angegebenen Wärmeleistungen sind Leistungen gemäß Norm EN 442 bei Prüfbedingungen geprüft und registriert.

7. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

38VC00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

38VC00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 38VC

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

38VD + T6 Mittenanschlussheizkörper (VOGEL+NOOT)

Version: 2021-08

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Ausführung:

T6 Mittenanschlussheizkörper aus kaltgewalztem Stahlblech nach EN 442-1 mit stabiler, formschöner Profilierung mit 40 mm Sickenteilung, sind ausgestattet mit fix eingebautem, werkseitig k_v -voreingestelltem Thermostatventil mit Baustellenkappe, vormontiertem Blind- und Entlüftungsstopfen sowie mit einer oberen Abdeckung und zwei geschlossenen Seitenteilen. Alle Typen sind werkseitig mit Aufhängelaschen ausgestattet und sind mit dem Befestigungsset Winkellasche an einer Wand befestigt. T6 Mittenanschlussheizkörper können wahlweise als Ventilheizkörper mit Mittenanschluss oder als Kompaktheizkörper angeschlossen werden. T6 Mittenanschlussheizkörper haben 4 Anschlüsse G 1/2 IG seitlich und 2 Anschlüsse G 3/4 AG unten mittig.

2. Oberfläche:

Wenn nicht anders angegeben sind Heizkörper ausgeführt mit einer Grundbeschichtung nach Norm, bei 190 °C eingebrannt, fertig lackiert und mit einer elektrostatischen Pulverbeschichtung nach Norm, in RAL 9016, bei 210 °C Objekttemperatur eingebrannt.

3. Ventilgarnitur:

Die Ventilgarnitur ist seitenvariabel (von rechts auf links montierbar ohne Drehen des Heizkörpers) und geeignet für Zweirohr- und Einrohranlagen, bei letzterem unter Verwendung eines Einrohrverteilers (in eigener Position), Einstellung des k_v -Wertes bei Zweirohranlagen von 0,13 bis 0,72. Einstellung des Heizkörperanteils bei Einrohranlagen von 30% bis 50%.

4. Bauart:

T6 Mittenanschlussheizkörper werden als Einfachplatte mit einem Konvektor (11 VM), als Zweifachplatte mit einem (21 VM-S) oder zwei Konvektoren (22 VM) sowie als Dreifachplatte mit drei Konvektoren (33 VM) hergestellt. T6-Hygiene Mittenanschlussheizkörper werden als Einfachplatte (10), als Zweifachplatte (20) oder als Dreifachplatte (30) jeweils ohne Konvektor und ohne seitlicher und oberer Abdeckung hergestellt.

5. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind die Heizkörpertypen und die Bauhöhe (z.B. 22 VM/600 für Type 22 VM und Bauhöhe 600 mm), die Baulänge in mm (z.B. 3000mm) und die Wärmeleistung in Watt (z.B. 4275W).

6. Betriebsbedingungen:

Die Ventil-Fertigheizkörper sind geeignet für Betriebsdrücke von max. 10 bar Überdruck und für Temperaturen bis max. 110 °C.

7. Wärmeleistungen:

Die in den einzelnen Positionen (z.B. im Stichwort) angegebenen Wärmeleistungen sind Leistungen gemäß Norm EN 442 bei Prüfbedingungen geprüft und registriert.

8. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

38VD00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

38VD00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 38VD

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

38VE + Ventiltfertigeheizkörper (VOGEL+NOOT)

Version: 2021-08

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Ausführung:

Ventiltfertigeheizkörper aus kaltgewalztem Stahlblech nach EN 442-1 mit stabiler, formschöner Profilierung mit 40 mm Sickenteilung, sind ausgestattet mit fix eingebautem, werkseitig k_v -voreingestelltem Thermostatventil, vormontiertem Blind- und Entlüftungsstopfen sowie mit einer oberen Abdeckung und zwei geschlossenen Seitenteilen. Alle Typen sind werkseitig mit Aufhängelaschen ausgestattet und sind mit dem Befestigungsset Winkellasche an einer Wand befestigt. Ventiltfertigeheizkörper können wahlweise als Ventilheizkörper rechts unten oder als Kompaktheizkörper angeschlossen werden. Ventiltfertigeheizkörper haben 4 Anschlüsse G 1/2 IG und 2 Anschlüsse G 3/4 AG unten rechts.

2. Oberfläche:

Wenn nicht anders angegeben sind Heizkörper ausgeführt mit einer Grundbeschichtung nach Norm, bei 190 °C eingebrannt, fertig lackiert und mit einer elektrostatischen Pulverbeschichtung nach Norm, in RAL 9016, bei 210 °C Objekttemperatur eingebrannt.

3. Ventilgarnitur:

Die Ventilgarnitur ist geeignet für Zweirohr- und Einrohranlagen, bei letzterem unter Verwendung eines Einrohrverteilers (in eigener Position), Einstellung des k_v -Wertes bei Zweirohranlagen von 0,13 bis 0,72. Einstellung des Heizkörperanteils bei Einrohranlagen von 30% bis 50%.

4. Bauart:

Ventiltfertigeheizkörper werden als Einfachplatte mit einem Konvektor (11 VM), als Zweifachplatte mit einem (21 VM-S) oder zwei Konvektoren (22 VM) sowie als Dreifachplatte mit drei Konvektoren (33 VM) hergestellt. Hygiene Ventiltfertigeheizkörper werden als Einfachplatte (10), als Zweifachplatte (20) oder als Dreifachplatte (30) jeweils ohne Konvektor und ohne seitlicher und oberer Abdeckung hergestellt.

5. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind die Heizkörpertypen und die Bauhöhe (z.B. 22 KV/600 für Type 22 VM und Bauhöhe 600 mm), die Baulänge in mm (z.B. 3000mm) und die Wärmeleistung in Watt (z.B. 4275W).

6. Betriebsbedingungen:

Die Ventil-Fertigeheizkörper sind geeignet für Betriebsdrücke von max. 10 bar Überdruck und für Temperaturen bis max. 110 °C.

7. Wärmeleistungen:

Die in den einzelnen Positionen (z.B. im Stichwort) angegebenen Wärmeleistungen sind Leistungen gemäß Norm EN 442 bei Prüfbedingungen geprüft und registriert.

8. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

38VE00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

38VE00Q + **Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 38VE**

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

38VF + **Vertikal-Mittenanschlussheizkörper (VOGEL+NOOT)**

Version: 2021-08

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Vertikal-Mittenanschlussheizkörper:

Vertikal-Heizkörper aus kaltgewalztem Stahlblech nach EN 442-1, mit senkrechter Profilierung und 50 mm Sickenteilung, ausgestattet mit Mittenanschluss G 1/2 IG und 4 x G 1/2 IG. Anschlüsse seitlich oben und unten (untere Anschlüsse für Vorlauf und Rücklauf geeignet), zwei seitlichen Abdeckungen (bei Type 20, 21 und 22). Passende Ventilanschlussgarnitur für mittigen Anschluss in eigener Position. Im Einheitspreis **einkalkuliert sind**: Befestigung mit Wandschienen und entsprechenden Schrauben, Dübeln, drei selbstdichtende Blindstopfen und ein Entlüftungstufen. Leistungsgeprüft nach DIN EN 442 und permanent fertigungsüberwacht nach EN-ISO 9001 sowie dreifach verpackt (Kartonage, Kantenschutz, Schrumpffolie).

2. Oberfläche:

Wenn nicht anders angegeben sind die Heizkörper ausgeführt mit einer KTL-Grundbeschichtung nach DIN 55900 Teil 1, bei 175°C eingebrannt, fertig lackiert mit einer elektrostatischen Pulverbeschichtung nach DIN 55900 Teil 2, in RAL 9016, Einbrennung bei 185 °C Objekttemperatur.

3. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind die Heizkörpertypen und die Bauhöhe (z.B. 10/1500 für Type 10 und Bauhöhe 1500 mm), die Baulänge in mm (z.B. 450mm) und die Wärmeleistung in Watt (z.B. 1329W).

4. Betriebsbedingungen:

Die Vertikalheizkörper sind geeignet für Betriebsdrücke von max. 6 bar Überdruck und für Temperaturen bis max. 110 °C.

5. Wärmeleistungen:

Die angegebenen Wärmeleistungen sind Leistungen in Watt bei 75/65/20°C (Geprüft nach DIN EN 442).

6. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

38VF00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

38VF00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 38VF

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

38VH + T6-Plan Mittenanschlussheizkörper (VOGEL+NOOT)

Version: 2021-08

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Ausführung:

Plan Mittenanschlussheizkörper aus kaltgewalztem Stahlblech nach EN 442-1 und verzinkter Frontplatte mit 1,0 mm Dicke sind ausgestattet mit fix eingebauter Ventilgarnitur und Ventiloberteil, mit rückseitig angeschweißten Aufhängelaschen, einer abnehmbaren oberen Abdeckung und zwei geschlossenen Seitenteilen, mit 4 Anschlüssen G 1/2" IG und 2 Anschlüssen G 3/4" AG unten mittig werkseitig eingedichteten verdrehbaren Spezialentlüftungstopfen und Blindstopfen sowie mit dem Befestigungsset Winkelkonsole an einer Wand befestigt. Der Heizkörper ist wahlweise auch als Kompaktheizkörper einseitig oder diagonal anschließbar und das Thermostatventil rechts oben ist auf links oben austauschbar.

2. Oberfläche:

Wenn nicht anders angegeben sind Heizkörper ausgeführt mit einer Grundbeschichtung nach Norm, bei 190 °C eingebrannt, fertig lackiert und mit einer elektrostatischen Pulverbeschichtung nach Norm, in RAL 9016, bei 210 °C Objekttemperatur eingebrannt.

3. Ventilgarnitur:

Die Ventilgarnitur ist seitenvariabel (von rechts auf links montierbar ohne Drehen des Heizkörpers) und geeignet für Zweirohr- und Einrohranlagen unter Verwendung eines Einrohrverteilers, Einstellung des kv-Wertes bei Zweirohranlagen von 0,13 bis 0,72. Einstellung des Heizkörperanteils bei Einrohranlagen von 30% bis 50%.

4. Bauart:

Plan Mittenanschlussheizkörper werden als Einfachplatte mit einem Konvektor (11), als Zweifachplatte mit einem (21) oder mit zwei Konvektoren (22) sowie als Dreifachplatte mit drei Konvektoren (33) hergestellt.

5. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind die Heizkörpertypen und die Bauhöhe (z.B. 22 PM/600 für Type 22 PM und Bauhöhe 600 mm), die Baulänge in mm (z.B. 3000mm) und die Wärmeleistung in Watt (z.B. 5000W).

6. Betriebsbedingungen:

Plan-Ventilheizkörper sind geeignet für Betriebsdrücke von max. 10 bar Überdruck und für Temperaturen bis max. 110 °C.

7. Wärmeleistungen:

Die in den einzelnen Positionen (z.B. im Stichwort) angegebenen Wärmeleistungen sind Leistungen gemäß Norm EN 442 bei Prüfbedingungen geprüft und registriert.

8. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

38VH00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

38VH00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 38VH

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

38VI + Bad- und Designheizkörper (VOGEL+NOOT)

Version: 2021-08

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Oberfläche:

Wenn nicht anders angegeben sind Heizkörper mit einer nasszellenfesten Zweischicht-Lackierung nach Norm, Grundbeschichtung mit anodischer Elektrotauchlackierung und mit elektrostatischer Pulverbeschichtung in der Farbe verkehrsweiß (RAL 9016) ausgeführt.

2. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind die Nenn-Bauhöhe (z.B. 800 für eine Bauhöhe von 793 mm), die Baulänge in mm (z.B. 600mm) und die Wärmeleistung in Watt (z.B. 487W).

3. Betriebsbedingungen:

Die Badheizkörper sind geeignet für Betriebsdrücke von max. 10 bar Überdruck und für Temperaturen bis max. 110 °C.

4. Wärmeleistungen:

Werden Wärmeleistungen angegeben, wie z.B. im Stichwort, so sind diese gemäß ÖNORM EN 442 bei Prüfbedingung angegeben, geprüft und registriert. Die Wärmeleistung von Elektro Badheizkörpern wird für eine Mediumtemperatur von 60°C angegeben.

5. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

38VI00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

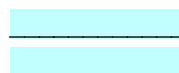
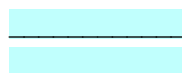
38VI00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 38VI

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:



38VJ + E2 Wärmepumpenheizkörper (VOGEL+NOOT)

Version: 2021-08

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. E2 Wärmepumpenheizkörper:

Der E2 Wärmepumpenheizkörper ist eine Kombination eines Mittenanschlussheizkörpers der Type 22 und der E2-Technologie, welche sich je nach Voreinstellung bei Volllast automatisch dazuschaltet und damit eine signifikante Steigerung der Wärmeleistung ermöglicht. Der E2 Wärmepumpenheizkörper wurde speziell für den Tieftemperaturbetrieb in Kombination mit Wärmepumpe und Solartechnik entwickelt und erlaubt Vorlauftemperaturen bis unter 40° C. Er verfügt über eine intelligente Regeltechnik, die die Heizleistung an die unterschiedlichen Betriebsbedingungen und Benutzerwünsche anpasst.

2. Material und Oberfläche:

Tieftemperaturheizkörper aus kaltgewalztem Stahlblech nach EN 442-1, verzinkter Frontplatte mit 1 mm Stärke, Grundbeschichtung nach DIN 55900 Teil 1, bei 190 °C eingebrannt, fertig lackiert mit einer elektrostatischen Pulverbeschichtung nach DIN 55900 Teil 2, in RAL 9016, Einbrennung bei 210 °C Objekttemperatur, ausgestattet mit fix eingebauter Ventilgarnitur, geeignet für Zweirohr- und Einrohranlagen unter Verwendung eines Einrohrverteilers, kv-Wert des werkseitig montierten Einbauventiles ist voreingestellt und auf die Wärmeleistung abgestimmt, wobei bedarfsgerechte Anpassungen im Bereich von 0,13 bis 0,72 möglich sind. Einstellung des Heizkörperanteiles bei Einrohranlagen von 30 % bis 50 %.

3. Ausstattung:

Ausgestattet mit montiertem Thermostatventil und Baustellenkappe, rückseitig angeschweißten Aufhängelaschen, einer abnehmbaren, oberen Lochblechabdeckung und zwei geschlossenen abnehmbaren Seitenteilen. Integrierte und fertiginstallierte Lüftereinheit zur Leistungsunterstützung im Volllastbetrieb (je Einheit ca. 1 Watt – die Anzahl der Gebläseeinheiten ist abhängig von der Baulänge und ist fertigungsseitig fix vorgegeben); die Lüftereinheiten sind auf einer Führungsschiene flexibel befestigt, der Austausch erfolgt durch Abnahme des Seitenteiles, durch Lösung der Kontakte unter den Abdeckungen, sowie durch einfaches Herausziehen der Lüftereinheiten (der seitliche Wandabstand beträgt mindestens 150 mm, um den Aus- und Einbau der Lüftereinheiten zu gewährleisten); gesteuert werden die integrierten Lüftereinheiten durch eine übersichtliche und individuell einstellbare Regel- und Steuereinheit, welche seitlich in der oberen Abdeckung integriert ist. Weiters ist ein entsprechender Thermostatkopf einkalkuliert - die Bezeichnungen am Thermostatkopf decken sich mit den Einstellungsmerkmalen an der definierten Steuer und Regeleinheit; Entleerungs-, verdrehbarer Spezialentlüftungs- und Blindstopfen eingedichtet.

4. Technische Daten:

Komplette Vorinstallationsmöglichkeit, Spülung und Dichtprüfung durch die VN-Montageschablone 3/4 A.G. und VN-Spülbogen (in eigener Position), alternativ auch als Kompaktheizkörper einseitig oder wechselseitig anschließbar; leistungsgeprüft nach DIN EN 442 und permanent fertigungsüberwacht nach EN-ISO 9001/9002; Lieferung dreifach verpackt (Kartonage, Kantenschutz, Schrumpffolie), variable Anschlussmöglichkeit für Kupfer-, Stahl-, Kunststoff- und Metallverbundrohre.

- Max. Betriebsüberdruck 10 bar, bzw. Prüfüberdruck 13 bar
- Max. Betriebstemperatur 60 °C
- Schutzart: IP14
- Anschlussspannung: 230V
- Betriebsarten: statischer Betrieb, Komfortbetrieb und Boost-Betrieb.

5. Anschlüsse:

4 x G 1/2 IG und 2 x G 3/4 AG unten mittig. Thermostatventil rechts oben (Austausch auf links oben möglich).

6. Leistungsangaben:

Leistungsangaben werden für die Betriebsarten: statischer Betrieb/Komfortbetrieb/Boost-Betrieb in Watt gemacht.

7. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

38VJ00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

38VJ00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 38VJ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

38VK + VONARIS Ventil-Fertigheizkörper VHV (VOGEL+NOOT)

Version: 2021-08

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Ausführung:

VHV Ventil-Fertigheizkörper sind Heizkörper in widerstandspressgeschweißter Ausführung mit hintereinander und übereinander (horizontale Ausführung) angeordneten, wasserführenden Flachstahlrohren 70 x 11 x 1,5 mm. Zwischen den Heizrohren wird ein Spalt (Abstand) von 2 mm für höhere Korrosionssicherheit ausgeführt. Die Heizkörper sind ausgestattet mit fix eingebauter Ventilgarnitur für Zweirohranlagen sowie unter Verwendung eines Einrohrverteilers für Einrohranlagen, mit Seitenteilen und oberer Abdeckung, mit 3 Anschlüssen G 1/2 IG und 2 Anschlüssen G 3/4 AG unten rechts sowie mit werkseitig eingedichtetem Blind- und Entlüftungsstopfen. Die Heizkörper sind an einer Wand oder am Boden befestigt. Das Befestigungsmaterial ist in der Unterleistungsgruppe "37VX Zubehör für Heizkörper" in eigener Position beschrieben.

2. Oberfläche:

Wenn nicht anders angegeben sind Heizwände ausgeführt mit einer nasszellenfesten 2-Schicht-Lackierung nach DIN 55900, Grundbeschichtung mit Elektrotauchlackierung, fertig lackiert und mit einer elektrostatischen Pulverbeschichtung in RAL 9016, bei 180 °C Objekttemperatur eingebrannt.

3. Bauart:

VHV Ventil-Fertigheizkörper sind Heizwände in horizontaler Ausführung mit integrierter Ventilgarnitur und werden im Stichwort mit dem Hinweis VHV bzw. bei Ausführung mit zusätzlichem, rückseitigem Strahlungsschirm mit VHV-S gekennzeichnet.

4. Betriebsbedingungen:

Wenn nicht anders angegeben, sind Ventil-Fertigheizkörper geeignet für Betriebsdrücke von max. 5 bar Überdruck und für Temperaturen bis max. 110 °C.

5. Wärmeleistungen:

Die in den einzelnen Positionen (z.B. im Stichwort) angegebenen Wärmeleistungen sind Leistungen gemäß Norm EN 442 bei Prüfbedingungen geprüft und registriert.

6. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

38VK00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

38VK00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 38VK

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

38VL + KONTEC Konvektoren KK (VOGEL+NOOT)

Version: 2021-08

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Ausführung:

Konvektoren sind Heizkörper in widerstandspressgeschweißter Ausführung mit 1 bis 5 hintereinander und 1 bis 4 übereinander angeordneten, wasserführenden Rechteckstahlrohren 70 x 11 x 1,5 mm. Zwischen den Heizrohren wird ein Spalt (Abstand) von 2 mm für höhere Korrosionssicherheit ausgeführt. Die Heizkörper sind ausgeführt mit Seitenteilen und oberer Abdeckung, mit 4 Anschlüssen G 1/2" IG sowie mit werkseitig eingedichtetem Blind- und Entlüftungstopfen. Die Heizkörper sind an einer Wand oder am Boden befestigt. Das Befestigungsmaterial ist in der Unterleistungsgruppe "37VX Zubehör für Heizkörper" in eigener Position beschrieben.

2. Oberfläche:

Wenn nicht anders angegeben sind Heizwände ausgeführt mit einer nasszellenfesten 2-Schicht-Lackierung nach DIN 55900, Grundbeschichtung mit Elektrotauchlackierung, fertig lackiert und mit einer elektrostatischen Pulverbeschichtung in RAL 9016, bei 180 °C Objekttemperatur eingebrannt.

3. Bauart:

Konvektoren sind mit Konvektionsflächen (Ausnahme KK20) ausgeführt und werden in der Folge mit KK bzw. bei Ausführung mit zusätzlichem, rückseitigem Strahlungsschirm mit KK-S abgekürzt.

4. Betriebsbedingungen:

Wenn nicht anders angegeben, sind Konvektoren geeignet für Betriebsdrücke von max. 5 bar Überdruck und für Temperaturen bis max. 110 °C.

5. Wärmeleistungen:

Die in den einzelnen Positionen (z.B. im Stichwort) angegebenen Wärmeleistungen sind Leistungen gemäß Norm EN 442 bei Prüfbedingungen geprüft und registriert.

6. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

38VL00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

38VL00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 38VL

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

38VM + Modernisierungsheizkörper (VOGEL+NOOT)

Version: 2021-08

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Modernisierungsheizkörper:

Modernisierungsheizkörper sind Heizkörper aus kaltgewalztem Stahlblech nach EN 442-1, deren Bauhöhen, Baulängen und Nabenabstände auf "alte" Serien (4 x 1/2 IG) abgestimmt sind, um beim Austausch ein "Herumschweißen" und Löten an vorhandenen Anschlussleitungen nicht erforderlich ist.

2. Oberfläche:

Modernisierungsheizkörper sind, wenn nichts anderes angegeben, mit Elektrotauchlackierung als Grundbeschichtung und mit einer elektrostatischen Pulverbeschichtung als Fertiglackierung in RAL 9016 ausgeführt.

3. Einkalkulierte Leistungen:

Im Einheitspreis des Heizkörpers sind Entlüftungsstopfen und Blindstopfen sowie die Befestigung des Heizkörpers mit einem Befestigungsset an einer Wand einkalkuliert.

4. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind die Heizkörpertyp und die Bauhöhe (z.B. 21 K-S/500 für Type 21 K-S und Bauhöhe 554 mm), die Baulänge in mm (z.B. 600mm) und die Wärmeleistung in Watt (z.B. 805W).

5. Betriebsbedingungen:

Wenn nichts anderes angegeben wird, sind Heizkörper geeignet für Betriebsdrücke von max. 10 bar Überdruck und für Temperaturen bis max. 110°C.

6. Wärmeleistungen:

Die in den einzelnen Positionen (z.B. im Stichwort) angegebenen Wärmeleistungen sind Leistungen gemäß Norm EN 442 bei Prüfbedingungen geprüft und registriert.

7. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

38VM00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

38VM00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 38VM

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

38VN + KONTEC Heizwände, waagrecht - KH (VOGEL+NOOT)

Version: 2021-08

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Horizontalheizwände:

Heizwände sind Heizkörper in widerstandspressgeschweißter Ausführung mit hintereinander und übereinander (waagrechte Ausführung) angeordneten, wasserführenden Flachstahlrohren 70 x 11 x 1,5 mm. Zwischen den Heizrohren wird ein Spalt (Abstand) von 2 mm für höhere Korrosionssicherheit ausgeführt. Die Heizkörper sind ausgeführt mit Aufhängelaschen und Seitenteilen, mit oberer Abdeckung, mit 4 Anschlüssen G 1/2" IG sowie mit werkseitig eingedichtetem Blind- und Entlüftungsstopfen. Die Heizkörper sind an einer Wand oder am Boden befestigt. Das Befestigungsmaterial ist in der Unterleistungsgruppe "37VX Zubehör für Heizkörper" in eigener Position beschrieben.

2. Oberfläche:

Wenn nicht anders angegeben sind Heizwände ausgeführt mit einer nasszellenfesten 2-Schicht-Lackierung nach DIN 55900, Grundbeschichtung mit Elektrotauchlackierung, fertig lackiert und mit einer elektrostatischen Pulverbeschichtung in RAL 9016, bei 180 °C Objekttemperatur eingebrannt.

3. Betriebsbedingungen:

Wenn nicht anders angegeben, sind Heizwände geeignet für Betriebsdrücke von max. 5 bar Überdruck und für Temperaturen bis max. 110 °C.

4. Wärmeleistungen:

Die in den einzelnen Positionen (z.B. im Stichwort) angegebenen Wärmeleistungen sind Leistungen gemäß Norm EN 442 bei Prüfbedingungen geprüft und registriert.

5. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

38VN00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

38VN00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 38VN

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

38VO + KONTEC Heizwände, senkrecht - KS (VOGEL+NOOT)

Version: 2021-08

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Senkrechtheizwände:

Heizwände sind Heizkörper in widerstandspressgeschweißter Ausführung mit nebeneinander (senkrechte Ausführung) angeordneten, wasserführenden Flachstahlrohren 70 x 11 x 1,5 mm. Zwischen den Heizrohren wird ein Spalt (Abstand) von 2 mm für höhere Korrosionssicherheit ausgeführt. Die Heizkörper sind ausgeführt mit Aufhängelaschen und Seitenteilen, mit 4 Anschlüssen G 1/2" IG sowie mit werkseitig eingedichtetem Blind- und Entlüftungstopfen. Die Heizkörper sind an einer Wand oder am Boden befestigt. Das Befestigungsmaterial ist in der Unterleistungsgruppe "37VX Zubehör für Heizkörper" in eigener Position beschrieben.

2. Oberfläche:

Wenn nicht anders angegeben sind Heizwände ausgeführt mit einer nasszellenfesten 2-Schicht-Lackierung nach DIN 55900, Grundbeschichtung mit Elektrotauchlackierung, fertig lackiert und mit einer elektrostatischen Pulverbeschichtung in RAL 9016, bei 180 °C Objekttemperatur eingebrannt.

3. Betriebsbedingungen:

Wenn nicht anders angegeben, sind Heizwände geeignet für Betriebsdrücke von max. 5 bar Überdruck und für Temperaturen bis max. 110 °C.

4. Wärmeleistungen:

Die in den einzelnen Positionen (z.B. im Stichwort) angegebenen Wärmeleistungen sind Leistungen gemäß Norm EN 442 bei Prüfbedingungen geprüft und registriert.

5. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

38VO00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

38VO00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 38VO

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

38VQ + VONARIS Ventil-Fertigheizkörper VSV (VOGEL+NOOT)

Version: 2021-08

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Ausführung:

VSV Ventil-Fertigheizkörper sind Heizkörper in widerstandspressgeschweißter Ausführung mit hintereinander und nebeneinander (senkrechte Ausführung) angeordneten, wasserführenden Flachstahlrohren 70 x 11 x 1,5 mm. Zwischen den Heizrohren wird ein Spalt (Abstand) von 2 mm für höhere Korrosionssicherheit ausgeführt. Die Heizkörper sind ausgestattet mit fix eingebauter Ventilgarnitur für Zweirohranlagen sowie unter Verwendung eines Einrohrverteilers für Einrohranlagen, mit Seitenteilen und mit 4 Anschlüssen G 1/2" IG und 2 Anschlüssen G 3/4" AG unten rechts sowie mit werkseitig eingedichtetem Entlüftungs- und Blindstopfen. Die Heizkörper sind an einer Wand oder am Boden befestigt. Das Befestigungsmaterial ist in der Unterleistungsgruppe "37VX Zubehör für Heizkörper" in eigener Position beschrieben.

2. Oberfläche:

Wenn nicht anders angegeben sind Heizwände ausgeführt mit einer nasszellenfesten 2-Schicht-Lackierung nach DIN 55900, Grundbeschichtung mit Elektrotauchlackierung, fertig lackiert und mit einer elektrostatischen Pulverbeschichtung in RAL 9016, bei 180 °C Objekttemperatur eingebrannt.

3. Bauart:

VSV Ventil-Fertigheizkörper sind Heizwände in senkrechter Ausführung mit integrierter Ventilgarnitur und werden im Stichwort mit dem Hinweis VSV bzw. bei Ausführung mit zusätzlichem, rückseitigem Strahlungsschirm mit VSV-S gekennzeichnet.

4. Betriebsbedingungen:

Wenn nicht anders angegeben, sind Ventil-Fertigheizkörper geeignet für Betriebsdrücke von max. 5 bar Überdruck und für Temperaturen bis max. 110 °C.

5. Wärmeleistungen:

Die in den einzelnen Positionen (z.B. im Stichwort) angegebenen Wärmeleistungen sind Leistungen gemäß Norm EN 442 bei Prüfbedingungen geprüft und registriert.

6. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

38VQ00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

38VQ00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 38VQ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

38VT + Linear- und Rollroste (VOGEL+NOOT)

Version: 2021-08

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Rahmen aus eloxiertem Aluminium:

Benutzt werden die Rahmen für die Abdeckung des Überganges zwischen Konvektorwanne und dem fertigen Fußboden. U-Rahmen (PMU), L-Rahmen (PML) und Z-Rahmen sind in denselben Farbtönen wie die Aluminiumroste ausgeführt. Die Befestigung der U- und L-Leiste am Boden wird mit Silikondichtmittel oder -kleber ausgeführt, damit sich die Leiste nicht spontan lösen kann.

Die Z-Leiste ist nicht selbsttragend, für deren korrekte Funktion wird sie abgestützt (Trägerabsätze sind im Einheitspreis einkalkuliert).

2. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort der Roste angegeben sind die Breite (B) in mm (z.B. B=170) und die Baulänge (z.B. 600mm).

3. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

38VT00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

38VT00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 38VT

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

38VU + VONARIS-M Mittenanschlussheizkörper VHV-M (VOGEL+NOOT)

Version: 2021-08

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Ausführung:

VHV-M Mittenanschlussheizkörper sind Heizwände in widerstandspressgeschweißter Ausführung mit hintereinander und übereinander (horizontale Ausführung) angeordneten, wasserführenden Flachstahlrohren 70 x 11 x 1,5 mm. Zwischen den Heizrohren wird ein Spalt (Abstand) von 2 mm für höhere Korrosionssicherheit ausgeführt. Die Heizkörper sind ausgestattet mit fix eingebauter Ventilgarnitur für Zweirohranlagen sowie unter Verwendung eines Einrohrverteilers für Einrohranlagen, mit Seitenteilen und mit oberer Abdeckung, mit 3 Anschlüssen G 1/2 IG und 2 Anschlüssen G 3/4 AG unten mittig sowie mit werkseitig eingedichtetem Entleerungs- und Entlüftungstopfen. Die Heizkörper sind an einer Wand oder am Boden befestigt. Das Befestigungsmaterial ist in der Unterleistungsgruppe "37VX Zubehör für Heizkörper" in eigener Position beschrieben.

2. Oberfläche:

Wenn nicht anders angegeben sind Heizwände ausgeführt mit einer nasszellenfesten 2-Schicht-Lackierung nach DIN 55900, Grundbeschichtung mit Elektrotauchlackierung, fertig lackiert und mit einer elektrostatischen Pulverbeschichtung in RAL 9016, bei 180 °C Objekttemperatur eingebrannt.

3. Bauart:

VHV-M Mittenanschlussheizkörper sind Heizwände in horizontaler Ausführung mit integrierter Ventilgarnitur und werden im Stichwort mit dem Hinweis VHV-M bzw. bei Ausführung mit zusätzlichem, rückseitigem Strahlungsschirm mit VHV-M S gekennzeichnet.

4. Betriebsbedingungen:

Wenn nicht anders angegeben, sind Mittenanschlussheizkörper geeignet für Betriebsdrücke von max. 5 bar Überdruck und für Temperaturen bis max. 110 °C.

5. Wärmeleistungen:

Die in den einzelnen Positionen (z.B. im Stichwort) angegebenen Wärmeleistungen sind Leistungen gemäß Norm EN 442 bei Prüfbedingungen geprüft und registriert.

6. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

38VU00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

38VU00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 38VU

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

38VV + VONARIS-M Mittenanschlussheizkörper VSV-M (VOGEL+NOOT)

Version: 2021-08

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Ausführung:

VSV-M Mittenanschlussheizkörper sind Heizwände in widerstandspressgeschweißter Ausführung mit hintereinander und nebeneinander (senkrechte Ausführung) angeordneten, wasserführenden Flachstahlrohren 70 x 11 x 1,5 mm. Zwischen den Heizrohren wird ein Spalt (Abstand) von 2 mm für höhere Korrosionssicherheit ausgeführt. Die Heizkörper sind ausgestattet mit fix eingebauter Ventilgarnitur für Zweirohranlagen sowie unter Verwendung eines Einrohrverteilers für Einrohranlagen, mit Seitenteilen und mit 4 Anschlüssen G 1/2 IG und 2 Anschlüssen G 3/4 AG unten mittig sowie mit werkseitig eingedichtetem Entleerungs- und Entlüftungstopfen und mit Blindstopfen. Die Heizkörper sind an einer Wand oder am Boden befestigt. Das Befestigungsmaterial ist in der Unterleistungsgruppe "37VX Zubehör für Heizkörper" in eigener Position beschrieben.

2. Oberfläche:

Wenn nicht anders angegeben sind Heizwände ausgeführt mit einer nasszellenfesten 2-Schicht-Lackierung nach DIN 55900, Grundbeschichtung mit Elektrotauchlackierung, fertig lackiert und mit einer elektrostatischen Pulverbeschichtung in RAL 9016, bei 180 °C Objekttemperatur eingebrannt.

3. Bauart:

VSV-M Mittenanschlussheizkörper sind Heizwände in senkrechter Ausführung mit integrierter Ventilgarnitur und werden im Stichwort mit dem Hinweis VSV-M gekennzeichnet.

4. Betriebsbedingungen:

Wenn nicht anders angegeben, sind Mittenanschlussheizkörper geeignet für Betriebsdrücke von max. 5 bar Überdruck und für Temperaturen bis max. 110 °C.

5. Wärmeleistungen:

Die in den einzelnen Positionen (z.B. im Stichwort) angegebenen Wärmeleistungen sind Leistungen gemäß Norm EN 442 bei Prüfbedingungen geprüft und registriert.

6. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

38VV00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

38VV00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 38VV

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

38VW + Gebläsekonvektoren (VOGEL+NOOT)

Version: 2021-08

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Steuerung mit hohem IQ fürs Smart Home:

Der iVECTOR S2 eignet sich für die Einbindung in moderne Gebäudemanagementsysteme und kann zentral gesteuert werden. Doch auch der einzelne Benutzer genießt eine einfache Bedienungsmöglichkeit. Dabei ist es auch möglich, im Sommer im Kühlbetrieb zu operieren und Räume effektiv ohne Klimaanlage herunterzukühlen. Eigenschaften:

- schnelle Reaktionszeit
- extrem hohe Heizleistung
- flexible Steuerungsmöglichkeiten
- Heiz- und Kühlfunktion
- noch einfachere Installation
- flüsterleiser Betrieb.

Sämtliche iVECTOR-Modelle benötigen eine Stromversorgung von 230V, 50 Hz. Nicht Feuchtraumgeeignet!

1.1 AUTO:

Die AUTO-Regelungsvariante macht die Regulierung der Raumtemperatur durch die Programme

- Auto
- Nachtbetrieb
- reduzierter Betrieb und
- max. Betrieb

vollkommen unabhängig. Der Raumtemperaturfühler sitzt im unteren Teil des Geräts, und garantiert einen Frostschutzbetrieb auch, wenn der iVECTOR S2 sich in Stand-by Modus befindet.

Bei dieser Ausführung handelt es sich um eine Stand-Alone Regelung. Keine Master-Slave Regelungen möglich.

1.2. AUTO REMOTE:

Durch die AUTO REMOTE-Regelungsvariante haben Sie die gleichen Einstellungsmöglichkeiten wie bei der Standard AUTO Version am iVECTOR S2: (Auto, Nachtbetrieb, reduzierter Betrieb und Max. Betrieb) Die Verbindung zum iVector S2 erfolgt mittels eines RS485-Datenkabels über die Klemmen +, A, B, -.

Diese Version ist für die Klimatisierung von Umgebungen zur gewerblichen Nutzung vorgesehen, z.B.: Besprechungsräume, Empfangs, Geschäfte, Hotelzimmer, in denen mehrere Gebläsekonvektoren mit einer einzigen AUTO-REMOTE Fernbedienung gesteuert werden

können.

1.3. 0-10 V GLT:

Die iVector S2 Modelle können ausgestattet mit der 0-10 V DC Steuerungsplatine (Modellreihe 0-10 GLT) Zentral über GLT-Systeme einfach mittels eines 0-10 V Analogeinganges geregelt werden.

Mit dieser Variante wird eine Einbindung in vorhandene GLT Systeme oder auch in den Betrieb mittels geeignetem, programmierbarem Raumthermostat (in eigener Position) realisiert. Die Gebläse-Drehzahlregelung erfolgt über ein externes 0-10 V DC Signal.

2. Oberfläche:

Gebläsekonvektoren sind mit einer nasszellenfesten 2-Schicht-Lackierung nach DIN 55900 ausgeführt, Grundbeschichtung mit Elektrotauchlackierung, fertig lackiert und mit einer elektrostatischen Pulverbeschichtung in RAL 9016, bei 180 °C Objekttemperatur eingebrannt.

3. Betriebsbedingungen:

Gebläsekonvektoren sind geeignet für Betriebsdrücke von max. 10 bar Überdruck und für Temperaturen bis max. 85 °C.

4. Leistungen:

Die in den Positionstexten angegebenen Leistungsdaten entsprechen den Gebläsegeschwindigkeiten: Maximal / Mittel / Minimal laut Angabe in den Technischen Unterlagen des Herstellers.

5. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

38VW00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

38VW00Q + **Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 38VW**

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

38VX + **Zubehör für Heizkörper (VOGEL+NOOT)**

Version: 2021-08

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Kalkulationshinweis:

Zubehör ohne Angabe einer Heizkörpertypen bzw. ohne Angabe von Heizkörperabmessungen ist ohne Unterschied der Heizkörpertypen und -abmessungen angeboten.

2. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

38VX00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

38VX00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 38VX

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

38VY + Fußbodenheizung und Zubehör (VOGEL+NOOT)

Version: 2021-08

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Systemkomponente Rohr:

1.1 Heizrohr Pe-Xcellent 5:

Sicherheitsheizrohr für Fußbodenheizung (DIN 4729) nach DIN 16892 hergestellt, sauerstoffdiffusionsdicht nach DIN 4726 und während der Fertigung eigen- und fremdüberwacht gemäß Norm.

- Betriebstemperatur: bis 90 °C
- Betriebsdruck: bis 8bar Überdruck.

1.2 Heizrohr Pe-RT/AL/Pe-HD:

Verbundrohr aus Polyethylen - Aluminium - Polyethylen (Pe-RT/AL/Pe-HD) nach DIN 16892 und DIN 16833 hergestellt, sauerstoffdiffusionsdicht nach DIN 4726 und hergestellt nach DIN 16892, geprüft, eigen- und fremdüberwacht gemäß Norm.

- Betriebstemperatur: bis 70°C
- Betriebsdruck: bis 6 bar Überdruck.

2. Tackersystem:

Beim Tackersystem wird als Rohrträger eine Wärme- und Trittschalldämmrolle aus Polystyrol PSTK mit aufkaschierter Verbundfolie und einer Deckschicht aus Bändchengewebe verwendet. Das Heizrohr wird mit Tacker-Heizrohrhalter (Clips) an der Dämmrolle fixiert.

3. Noppensystem UNI:

Beim Noppensystem UNI wird als Rohrträger eine Wärme- (11) oder Wärme-/Trittschalldämmung (30-2) aus Polystyrol und eine werkseitig zusammengefügte, hinterschnittene Tiefziehfolie mit voll ausgeschäumten Rohrhaltenoppen zur Fixierung des Heizrohres verwendet. Die Tiefziehfolie ist mit zweiseitiger Überlänge ausgeführt, um durch Überlappung eine sichere Verbindung der System-Noppenplatten herzustellen.

4. Rohrverlegung:

An den Durchtrittsstellen durch Bauwerk- oder Estrichfugen werden elastische Überschubrohre verwendet. Kunststoffrohre werden während der Anlieferung und Lagerung durch eine geeignete Verpackung gegen UV-Strahlung geschützt. Die Rohre werden unmittelbar vor dem Einbringen des Estrichs verlegt und durch eine Wasserdruckprobe gemäß EN 1264 auf Dichtheit geprüft. Dieser Druck wird auch während des Einbringens des Estrichs belassen. Verbindungsstellen im Estrichbereich werden nicht ausgeführt. Die Verlegerichtlinien des Herstellers werden eingehalten.

5. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind der Verlegeabstand (z.B. VA20 für 20 cm) und der Außendurchmesser des Rohres x Wanddicke (z.B. 14x2) oder nur der Außendurchmesser (z.B. 14) in mm.

6. Einkalkulierte Leistungen:

Der Verschnitt und das Herstellen und Abdichten der Verbindungsstellen einschließlich Dichtmaterial, Klebebänder und anteilige Montagewerkzeuge sind in den Einheitspreisen einkalkuliert.

7. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

38VY00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

38VY00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 38VY

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

38VZ + Elektroheizung (VOGEL+NOOT)

Version: 2021-08

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Befestigung:

Elektroheizkörper sind mit zugehörigem Wandbefestigungsset an einer Wand befestigt.

2. Oberfläche:

Wenn nicht anders angegeben sind Heizkörper mit einer nasszellenfesten Zweischicht-Lackierung nach Norm, mit Grundbeschichtung mit anodischer Elektrotauchlackierung und mit elektrostatischer Pulverbeschichtung in der Farbe verkehrsweiß (RAL 9016) ausgeführt.

3. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind die Nennhöhe (z.B. 800 für eine Bauhöhe von 793 mm), die Baulänge in mm (z.B. 600mm) und die Nennleistung in Watt (z.B. 500W).

4. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

38VZ00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

38VZ00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 38VZ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

38YA + Heizkörper in Element-Bauweise I (ZEHNDER)

Version: 2025-08

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Standard-Lackierung:

Heizkörper mit Standard-Lackierung sind grundiert und lackiert mit Pulver-Einbrenn-Beschichtung nach DIN 55900, im Farbton RAL 9016 (verkehrsweiß).

2. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

In die Einheitspreise von Heizkörpern sind folgende Leistungen einkalkuliert:

- Oberfläche in Standard-Lackierung
- Vollverpackung in Strech-Folie und Kartonage und Entfernen der Verpackung von Heizkörpern einschließlich Entsorgung zum Zeitpunkt der Übernahme
- Entleerungs- und Blindstopfen sowie Entlüftungsventil.

Die Befestigung des Heizkörpers mit Zubehör-Sets für Wandmontage ist in eigener Position beschrieben.

3. Abrechnung:

Heizkörper in Element-Bauweise werden je Element abgerechnet (vertikale Modelle). Ein gegebenenfalls erforderlicher Grundpreis (Stückpreis) ist in eigener Position oder in der Position Befestigen einkalkuliert.

4. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind ein Hinweis auf die Typenbezeichnung des Herstellers mit integrierter Höhenangabe in cm (z.B. ..019 für Bauhöhe 190 mm) und die spezifische Norm-Heizleistung nach EN 442 in Watt/Element bei 75/65/20°C (z.B. 15W/El).

5. Betriebstemperaturen:

Heizkörper in Element-Bauweise sind ausgelegt für Betriebstemperaturen bis 110 °C.

6. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

38YA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

38YA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 38YA

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

38YB + Heizkörper in Element-Bauweise II (ZEHNDER)

Version: 2025-08

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Standard-Lackierung:

Heizkörper mit Standard-Lackierung sind grundiert und lackiert mit Pulver-Einbrenn-Beschichtung nach DIN 55900, im Farbton RAL 9016 (verkehrsweiß).

2. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

In die Einheitspreise von Heizkörpern sind folgende Leistungen einkalkuliert:

- Oberfläche in Standard-Lackierung
- Vollverpackung in Strech-Folie und Kartonage und Entfernen der Verpackung von Heizkörpern einschließlich Entsorgung zum Zeitpunkt der Übernahme
- Entleerungs- und Blindstopfen sowie Entlüftungsventil.

Die Befestigung des Heizkörpers mit Zubehör-Sets für Wandmontage ist in eigener Position beschrieben.

3. Abrechnung:

Heizkörper in Element-Bauweise werden je Element abgerechnet (vertikale Modelle). Ein gegebenenfalls erforderlicher Grundpreis (Stückpreis) ist in eigener Position oder in der Position Befestigen einkalkuliert.

4. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind ein Hinweis auf die Typenbezeichnung des Herstellers mit integrierter Höhenangabe in cm (z.B. ..019 für Bauhöhe 190 mm) und die spezifische Norm-Heizleistung nach EN 442 in Watt/Element bei 75/65/20°C (z.B. 15W/EI).

5. Betriebstemperaturen:

Heizkörper in Element-Bauweise sind ausgelegt für Betriebstemperaturen bis 110 °C.

6. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

38YB00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

38YB00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 38YB

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

38YD + Konvektoren (ZEHNDER)

Version: 2025-08

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Standard-Lackierung:

Konvektoren mit Standard-Lackierung sind grundiert und lackiert mit

Pulver-Einbrenn-Beschichtung nach DIN 55900, im Farbton RAL 9016 (verkehrsweiß).

2. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

In die Einheitspreise von Konvektoren sind folgende Leistungen einkalkuliert:

- Oberfläche in Standard-Lackierung
- Vollverpackung in Strech-Folie und Kartonage und Entfernen der Verpackung von Konvektoren einschließlich Entsorgung zum Zeitpunkt der Übernahme
- Entleerungs- und Blindstopfen sowie Entlüftungsventil.

Die Befestigung der Konvektoren mit Zubehör-Sets für Wandmontage ist in eigener Position beschrieben.

3. Abrechnung:

Der Grundpreis (Stückpreis) ist in eigener Position beschrieben.

4. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind ein Hinweis auf die Typenbezeichnung des Herstellers (z.B. ZRV 432 für 4 wasserführende Flachrohre hintereinander, 3 Lamellenreihen und 2 übereinander angeordneten Flachrohren), die Bauhöhe in (mm) und die spezifische Norm-Heizleistung nach EN 442 in Watt/m bei 75/65/20°C (z.B. 651W/m).

5. Betriebstemperaturen:

Konvektoren sind ausgelegt für Betriebstemperaturen bis 110 °C.

6. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

38YD00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

38YD00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 38YD

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

38YE + Heizwände Nova (ZEHNDER)

Version: 2025-08

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Standard-Lackierung:

Heizwände mit Standard-Lackierung sind grundiert und lackiert mit Pulver-Einbrenn-Beschichtung nach DIN 55900, im Farbton RAL 9016 (verkehrsweiß).

2. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

In die Einheitspreise von Heizwänden sind folgende Leistungen einkalkuliert:

- Oberfläche in Standard-Lackierung
- Vollverpackung in Strech-Folie und Kartonage und Entfernen der Verpackung von Heizkörpern einschließlich Entsorgung zum Zeitpunkt der Übernahme
- Entleerungs- und Blindstopfen sowie Entlüftungsventil

- Anschlüsse 3 x ½ Innengewinde stirnseitig für gleichseitigen Anschluss
- Mit angeschweißten Aufhängelaschen.

Die Befestigung der Heizwände mit Zubehör-Sets für Wandmontage ist in eigener Position beschrieben.

3. Abrechnung:

Heizwände werden je Laufmeter und mit einem Grundpreis (Stückpreis) in eigener Position abgerechnet.

4. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind ein Hinweis auf die Typenbezeichnung des Herstellers mit integriertem Aufbau der Heizwände von vorne (Frontebene) beginnend und mit integrierter Angabe der Bauhöhen (z.B. ZNHLLH-042/021 - dabei steht (H) für eine horizontale und (V) für eine vertikale Flachrohrebene Type Nova, (LL) für zwei Lamellenreihen und H(V) für eine weitere horizontale(vertikale) Flachrohrebene, 042 für die Bauhöhe 42 cm und /021 für die Höhe der Lamellenreihen von 21 cm) und die spezifische Norm-Heizleistung nach EN 442 in Watt/m für horizontale bzw. W/Element (W/El.) für vertikale Ausführung bei 75/65/20°C (z.B. 1170W/m).

5. Betriebstemperaturen:

Heizwände sind ausgelegt für Betriebstemperaturen bis 110 °C.

6. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

38YE00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

38YE00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 38YE

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

38YF + Design-Heizwände (ZEHNDER)

Version: 2025-08

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

1. Standard-Lackierung:

Design-Heizwände mit Standard-Lackierung sind grundiert und lackiert mit Pulver-Einbrenn-Beschichtung nach DIN 55900, im Farbton RAL 9016 (verkehrsweiß).

2. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

In die Einheitspreise von Design-Heizwänden sind folgende Leistungen einkalkuliert:

- Oberfläche in Standard-Lackierung
- Vollverpackung in Strech-Folie und Kartonage und Entfernen der Verpackung von Heizkörpern einschließlich Entsorgung zum Zeitpunkt der Übernahme
- Entleerungs- und Blindstopfen sowie Design-Entlüftungsventil
- Montagezubehör und Befestigen an einer Wand.

3. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind ein Hinweis auf die Typenbezeichnung des Herstellers mit integrierter Bauhöhe (z.B. MEH-40, wobei 40 für 385 mm Bauhöhe steht), die Baulänge (L) in Millimeter (z.B. L1400) und die spezifische Norm-Heizleistung nach EN 442 in Watt bei 75/65/20°C (z.B. 542W).

4. Betriebstemperaturen:

Heizwände sind ausgelegt für Betriebstemperaturen bis 110 °C.

5. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

38YF00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

38YF00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 38YF

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

38YI + Heizwände Radiapaneel horizontal (ZEHNDER)

Version: 2025-08

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Standard-Lackierung:

Heizwände mit Standard-Lackierung sind grundiert und lackiert mit Pulver-Einbrenn-Beschichtung nach DIN 55900, im Farbton RAL 9016 (verkehrsweiß).

2. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

In die Einheitspreise von Heizwänden sind folgende Leistungen einkalkuliert:

- Oberfläche in Standard-Lackierung
- Vollverpackung in Stretch-Folie und Kartonage und Entfernen der Verpackung von Heizkörpern einschließlich Entsorgung zum Zeitpunkt der Übernahme
- Entleerungs- und Blindstopfen sowie Entlüftungsventil.

Die Befestigung der Heizwände mit Zubehör-Sets für Wandmontage ist in eigener Position beschrieben.

3. Abrechnung:

Heizwände werden je Laufmeter und mit einem Grundpreis (Stückpreis) in eigener Position abgerechnet.

4. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind ein Hinweis auf die Typenbezeichnung des Herstellers mit integriertem Aufbau der Heizwände von vorne (Frontebene) beginnend und mit integrierter Angabe der Bauhöhen (z.B. HLH42/28 - dabei steht (H) für eine horizontale Flachrohrebene und (L) für eine Lamellenreihe, 42 für die Bauhöhe 42 cm und /28 für die Höhe der Lamellenreihe von 28 cm) und die spezifische Norm-Heizleistung nach EN 442 in Watt/m bei 75/65/20°C (z.B. 235W/m).

5. Betriebstemperaturen:

Heizwände sind ausgelegt für Betriebstemperaturen bis 110 °C.

6. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

38YI00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

38YI00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 38YI

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

38YJ + Heizwände Radiapaneel vertikal (ZEHNDER)

Version: 2025-08

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Standard-Lackierung:

Heizwände mit Standard-Lackierung sind grundiert und lackiert mit Pulver-Einbrenn-Beschichtung nach DIN 55900, im Farbton RAL 9016 (verkehrsweiß).

2. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

In die Einheitspreise von Heizwänden sind folgende Leistungen einkalkuliert:

- Oberfläche in Standard-Lackierung
- Vollverpackung in Strech-Folie und Kartonage und Entfernen der Verpackung von Heizkörpern einschließlich Entsorgung zum Zeitpunkt der Übernahme
- Entleerungs- und Blindstopfen sowie Entlüftungsventil.

Die Befestigung der Heizwände mit Zubehör-Sets für Wandmontage ist in eigener Position beschrieben.

3. Abrechnung:

Vertikale Heizwände werden je Element und mit einem Grundpreis (Stückpreis) in eigener Position abgerechnet.

4. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind ein Hinweis auf die Typenbezeichnung des Herstellers mit integriertem Aufbau der Heizwände von vorne (Frontebene) beginnend und mit integrierter Angabe der Bauhöhen (z.B. VLVL160 - dabei steht (V) für eine vertikale Flachrohrebene und (L) für eine Lamellenreihe, 160 für die Bauhöhe 160 cm) und die spezifische Norm-Heizleistung nach EN 442 in Watt/Element bei 75/65/20°C (z.B. 238,6W/EI).

5. Betriebstemperaturen:

Heizwände sind ausgelegt für Betriebstemperaturen bis 110 °C.

6. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

38YJ00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

38YJ00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 38YJ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

38YK + Heizwände mit planer Front (ZEHNDER)

Version: 2025-08

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Standard-Lackierung:

Heizwände mit Standard-Lackierung sind grundiert und lackiert mit Pulver-Einbrenn-Beschichtung nach DIN 55900, im Farbton RAL 9016 (verkehrsweiß).

2. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

In die Einheitspreise von Heizwänden sind folgende Leistungen einkalkuliert:

- Oberfläche in Standard-Lackierung
- Vollverpackung in Strech-Folie und Kartonage und Entfernen der Verpackung von Heizkörpern einschließlich Entsorgung zum Zeitpunkt der Übernahme
- Entleerungs- und Blindstopfen sowie Entlüftungsventil.

Die Befestigung der Heizwände mit Zubehör-Sets für Wandmontage ist in eigener Position beschrieben.

3. Abrechnung:

Heizwände werden je Laufmeter und mit einem Grundpreis (Stückpreis) in eigener Position abgerechnet.

4. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind ein Hinweis auf die Typenbezeichnung des Herstellers mit integrierter Höhenangabe, z.B.

PH21/32: mit PH für das horizontale Modell, 21 für zwei plane wasserführende Ebenen hintereinander und für eine (1) Lamellenreihe sowie 32 für die Bauhöhe 32 cm oder PV10/140-42: mit PV für das vertikale Modell, 10 für eine plane wasserführende Ebene für ohne (0) Lamellenreihe sowie 140 für die Bauhöhe 140 cm und 42 für die Baulänge von 42 cm) und die spezifische Norm-Heizleistung nach EN 442 in Watt/m bei 75/65/20°C (z.B. 775W/m).

5. Betriebstemperaturen:

Heizwände sind ausgelegt für Betriebstemperaturen bis 110 °C.

6. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

38YK00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

38YK00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 38YK

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

38YL + Heizwände Nova Neo für Niedertemperaturbereich (ZEHNDER)

Version: 2025-08

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Heizwand Nova Neo:

Die Heizwand Nova Neo (Neo = New Energy Optimized) überzeugt als attraktive Heizkörper-Lösung speziell für den Niedertemperaturbereich. Neben einem hohen Strahlungswärmeanteil verfügt Nova Neo über integrierte Lüfter, welche besonders rasch und leise die gewünschte Heizleistung herbeiführen. Dies ermöglicht dem Design-Heizkörper, bei niedrigen Temperaturen bis zu dreimal höhere Leistung als herkömmliche Heizkörper ähnlicher Abmessung. Die große Auswahl an Abmessungen und Anschlussarten in Kombination mit einer hohen Wärmeleistung machen Nova Neo zum Problemlöser in der Renovierung mit Wärmepumpe. Darüber hinaus kann Zehnder Nova Neo in Verbindung mit einer Wärmepumpe auch nicht-kondensierend kühlen.

Die Vorderfront besteht aus horizontalen oder vertikalen flachovalen Profilrohren 70 x 11 mm, die mit 4 mm Abstand auf runde Sammelrohre Ø 38 mm geschweißt sind. Die sich ergebende plane Oberfläche sorgt für angenehme Strahlungswärme. Konvektionswärme wird über den hinter der Front positionierten Wärmetauscher abgegeben, welcher von einer Reihe kleinster Ventilatoren unterstützt für ein Optimum an Wärmeausbeute sorgt. Die Ventilationsunterstützung kann wahlweise aus oder in drei Stufen zugeschaltet werden. Ein Abdeckgitter dient neben der Optik auch der Sicherheit und lenkt den Luftstrom gezielt in den Raum.

Die einströmende Luft wird von einem Filter gereinigt, der schnell und einfach entnommen und seinerseits vom Staub befreit werden kann.

Steckerfertig geliefert wird Nova Neo stromseitig an eine vorhandene Steckdose angeschlossen. Die Lüftersteuerung ist elegant in die obere, bei vertikalen Modellen in die seitliche Abdeckung des Heizkörpers integriert. Nova Neo entspricht den Richtlinien der Gesetzlichen Unfallversicherer (GUV).

2. Standard-Lackierung:

Heizwände mit Standard-Lackierung sind grundiert und lackiert mit Pulver-Einbrenn-Beschichtung nach DIN 55900, im Farbton RAL 9016 - glänzend (verkehrsweiß - Traffic White).

3. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind ein Hinweis auf die Typenbezeichnung des Herstellers mit integrierter Bauhöhe (z.B. -037- für die Bauhöhe 370 mm) und Baulänge (z.B. -110/ für die Baulänge 1100 mm) und die spezifische Norm-Heizleistung nach EN 442 (z.B. 738-1751W für Lüfterstufe 0 bis 4).

4. Leistungsangaben:

- Wärme- und Kühlleistung geprüft nach EN 442 in Watt/m bei 75/65/20°C bzw. EN 16430 in Watt/m bei 17/19/28°C; mit CE-Kennzeichnung
- Anschlussspannung: 230 V/50 Hz
- Schutzart IP24 (spritzwassergeschützt)
- Schalldruckpegel bei mittlerer Lüfterstufe im Abstand von 2 m nach ISO 3741: 29-35 dB(A)

- Schalldruckpegel im Boostmodus (Stufe 3) im Abstand von 2 m nach ISO 3741: 32-38 dB(A)
- Leistungsaufnahme bei Stufe 3: 4 bis 14 Watt
- Leistungsaufnahme ohne Lüfterbetrieb: 0,7 Watt.

5. Betriebsbedingungen:

Heizwände sind ausgelegt für Betriebsdrücke bis max. 4 bar und Betriebstemperaturen bis max. 75 °C.

Befestigungen für die horizontalen Modelle erfüllen Anforderungsklasse 3 nach VDI 6036.

Befestigungen für die vertikalen Modelle erfüllen Anforderungsklasse 2 nach VDI 6036.

6. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

38YL00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

38YL00Q + **Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 38YL**

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

38YM + **Bank-Radiatoren (ZEHNDER)**

Version: 2025-08

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Standard-Lackierung:

Bank-Radiatoren mit Standard-Lackierung sind grundiert und lackiert mit Pulver-Einbrenn-Beschichtung nach DIN 55900, im Farbton RAL 9016 (verkehrsweiß).

2. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

In die Einheitspreise von Bank-Radiatoren sind folgende Leistungen einkalkuliert:

- Oberfläche in Standard-Lackierung
- Vollverpackung in Strech-Folie und Kartonage und Entfernen der Verpackung von Heizkörpern einschließlich Entsorgung zum Zeitpunkt der Übernahme
- Entleerungs- und Blindstopfen sowie Entlüftungsventil.

Die Befestigung des Heizkörpers mit Zubehör-Sets für Wandmontage ist in eigener Position beschrieben.

3. Abrechnung:

Heizkörper in Element-Bauweise werden je Element abgerechnet (vertikale Modelle). Ein gegebenenfalls erforderlicher Grundpreis (Stückpreis) ist in eigener Position oder in der Position Befestigen einkalkuliert.

4. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind ein Hinweis auf die Typenbezeichnung des Herstellers mit integrierter Angabe der Baulänge in cm (z.B. ..018 für Baulänge 180 cm) und die spezifische Norm-Heizleistung nach EN 442 in Watt/Element bei 75/65/20°C (z.B. 15W/El).

5. Betriebstemperaturen:

Heizkörper in Element-Bauweise sind ausgelegt für Betriebstemperaturen bis 110 °C.

6. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

38YM00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

38YM00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 38YM

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

38YN + Design-Heizkörper Studio Collection (ZEHNDER)

Version: 2025-08

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

1. Standard-Lackierung:

Design-Heizkörper mit Standard-Lackierung sind grundiert und lackiert mit Pulver-Einbrenn-Beschichtung nach DIN 55900, im Farbton RAL 9016 (verkehrsweiß).

2. Betriebsarten:

2.1. Warmwasserbetrieb:

Wärmeleistung gemessen nach EN 442, mit CE-Kennzeichnung.

2.2. Elektrobetrieb:

2.2.1. Heizstab IHC - Ein Produkt für alle Anwendungsfälle:

- Einfaches, modulares Bedienkonzept, mit drei Bedienmöglichkeiten, die allen Bedürfnissen gerecht werden:
 1. Am Heizstab: Alle Basisfunktionen direkt einstellbar
 2. Am optionalen Steuergerät Easy (in eigener Position): Basisfunktionen noch bequemer einstellbar – ohne Bücken
 3. Optionale App Zehnder Connect: die smarte Bedienoption mit detaillierten Einstellmöglichkeiten ohne Zusatzkosten
- Modernes LED-Matrix-Display
- Erhältlich in drei Gehäusefarbvarianten, auch Kabel und Stecker in Gehäusefarbe ausgeführt.

2.2.2. Heizstab IHD - Dezentales Designgehäuse in Heizkörperfarbe:

- Elegantes Design in Heizkörperfarbe – teilweise verdeckt hinter dem Heizkörper
- Das einkalkulierte Steuergerät ermöglicht eine einfache Bedienung auf Augenhöhe
- Zusätzliche Einstellmöglichkeiten (z.B. Oberflächentemperaturbegrenzung, Tages- und Wochenprogramm) über Zehnder Connect-App
- Im Hotelmodus auch für Kombination mit Schlüsselkarte bzw. schaltbarer Steckdose.

2.2.3. Heizstab IHE - Heizstab ohne Regelung zur Kombination mit beigestellter Regelung:

- Reduzierter Stromverbrauch im Dauerbetrieb

- Sicherer Betrieb durch Temperaturlimit
- Reduktion der Schaltzyklen für längere Lebensdauer des Heizstabes

2.2.4. Heizstab RACY - Die Lösung für alle, die besonderen Wert auf integriertes Design legen:

- *Bequeme Bedienung ausschließlich über Steuergerät*
- *Integriertes Design in zwei Ausführungen (RACY-C und RACY-S) je nach Heizkörper*
- *Abdeckung des Heizstabes in Heizkörperfarbe.*

2.2.5. Heizstab Musa Eco:

- Eingebauter Heizstab (unten rechts) und Elektroneinheit Musa Eco zur Regelung der Raumtemperatur
- 2-h-Timer-Funktion auf Knopfdruck sowie die Einstellung von individuellen Tages- und Wochenprogrammen
- Anschlusskabel mit Konturenstecker
- Schutzart IP44 (spritzwassergeschützt).

3. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

In die Einheitspreise von Design-Heizkörpern sind folgende Leistungen einkalkuliert:

- Oberfläche in Standard-Lackierung
- Vollverpackung in Strech-Folie und Kartontage und Entfernen der Verpackung von Heizkörpern einschließlich Entsorgung zum Zeitpunkt der Übernahme
- Entleerungs- und Blindstopfen sowie Entlüftungsventil.

4. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind ein Hinweis auf die Typenbezeichnung des Herstellers mit integrierter Höhen- und Längenangabe in cm (z.B. YSD-180-060 - dabei steht 180 für eine Bauhöhe von 177,2 cm und 060 für eine Baulänge von 60 cm) und die spezifische Norm-Heizleistung nach EN 442 in Watt/m bei 75/65/20°C (z.B. 1063W). Bei Heizkörper mit rein elektrischem Betrieb ist zusätzlich ein Hinweis auf den Heizstab angegeben (z.B. IHC:...).

Design-Heizkörper ohne besonderen Hinweis im Stichwort sind mit Standard-Lackierung. Heizkörper mit dem Hinweis "Kat.1" im Stichwort sind mit Sonder-Lackierung Farbkategorie 1 nach Wahl des Auftraggebers ausgeführt.

5. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

38YN00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

38YN00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 38YN

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

38YO + Design-Heizkörper Premium (ZEHNDER)

Version: 2025-08

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

1. Standard-Lackierung:

Design-Heizkörper mit Standard-Lackierung sind grundiert und lackiert mit Pulver-Einbrenn-Beschichtung nach DIN 55900, im Farbton RAL 9016 (verkehrsweiß).

2. Betriebsarten:

2.1. Warmwasserbetrieb:

Wärmeleistung gemessen nach EN 442, mit CE-Kennzeichnung.

2.2. Elektrobetrieb:

2.2.1. Heizstab IHC - Ein Produkt für alle Anwendungsfälle:

- Einfaches, modulares Bedienkonzept, mit drei Bedienmöglichkeiten, die allen Bedürfnissen gerecht werden:
 1. Am Heizstab: Alle Basisfunktionen direkt einstellbar
 2. Am optionalen Steuergerät Easy (in eigener Position): Basisfunktionen noch bequemer einstellbar – ohne Bücken
 3. Optionale App Zehnder Connect: die smarte Bedienoption mit detaillierten Einstellmöglichkeiten ohne Zusatzkosten
- Modernes LED-Matrix-Display
- Erhältlich in drei Gehäusefarbvarianten, auch Kabel und Stecker in Gehäusefarbe ausgeführt.

2.2.2. Heizstab IHD - Dezentales Designgehäuse in Heizkörperfarbe:

- Elegantes Design in Heizkörperfarbe – teilweise verdeckt hinter dem Heizkörper
- Das einkalkulierte Steuergerät ermöglicht eine einfache Bedienung auf Augenhöhe
- Zusätzliche Einstellmöglichkeiten (z.B. Oberflächentemperaturbegrenzung, Tages- und Wochenprogramm) über Zehnder Connect-App
- Im Hotelmodus auch für Kombination mit Schlüsselkarte bzw. schaltbarer Steckdose.

2.2.3. Heizstab IHE - Heizstab ohne Regelung zur Kombination mit beigestellter Regelung:

- Reduzierter Stromverbrauch im Dauerbetrieb
- Sicherer Betrieb durch Temperaturlimit
- Reduktion der Schaltzyklen für längere Lebensdauer des Heizstabes

2.2.4. Heizstab RACY - Die Lösung für alle, die besonderen Wert auf integriertes Design legen:

- *Bequeme Bedienung ausschließlich über Steuergerät*
- *Integriertes Design in zwei Ausführungen (RACY-C und RACY-S) je nach Heizkörper*
- *Abdeckung des Heizstabes in Heizkörperfarbe.*

2.2.5. Heizstab Musa Eco:

- Eingebauter Heizstab (unten rechts) und Elektronikeinheit Musa Eco zur Regelung der Raumtemperatur
- 2-h-Timer-Funktion auf Knopfdruck sowie die Einstellung von individuellen Tages- und Wochenprogrammen
- Anschlusskabel mit Konturenstecker
- Schutzart IP44 (spritzwassergeschützt).

3. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

In die Einheitspreise von Design-Heizkörpern sind folgende Leistungen einkalkuliert:

- Oberfläche in Standard-Lackierung
- Vollverpackung in Strech-Folie und Kartonage und Entfernen der Verpackung von Heizkörpern einschließlich Entsorgung zum Zeitpunkt der Übernahme
- Entleerungs- und Blindstopfen sowie Entlüftungsventil.

4. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind ein Hinweis auf die Typenbezeichnung des Herstellers mit integrierter Höhen- und Längenangabe in cm (z.B. YSD-180-060 - dabei steht 180 für eine Bauhöhe von 177,2 cm und 060 für eine Baulänge von 60 cm) und die spezifische Norm-Heizleistung nach EN 442 in Watt/m bei 75/65/20°C (z.B. 1063W). Bei Heizkörper mit rein elektrischem Betrieb ist zusätzlich ein Hinweis auf den Heizstab angegeben (z.B. IHC:...). Design-Heizkörper ohne besonderen Hinweis im Stichwort sind mit Standard-Lackierung. Heizkörper mit dem Hinweis "Kat.1" im Stichwort sind mit Sonder-Lackierung Farbkategorie 1 nach Wahl des Auftraggebers ausgeführt.

5. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

38YO00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

38YO00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 38YO

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

38YP + Design-Heizkörper Quality (ZEHNDER)

Version: 2025-08

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

1. Standard-Lackierung:

Design-Heizkörper mit Standard-Lackierung sind grundiert und lackiert mit Pulver-Einbrenn-Beschichtung nach DIN 55900, im Farbton RAL 9016 (verkehrsweiß).

2. Betriebsarten:

2.1. Warmwasserbetrieb:

Wärmeleistung gemessen nach EN 442, mit CE-Kennzeichnung.

2.2. Elektrobetrieb:

2.2.1. Heizstab IHC - Ein Produkt für alle Anwendungsfälle:

- Einfaches, modulares Bedienkonzept, mit drei Bedienmöglichkeiten, die allen Bedürfnissen gerecht werden:
 1. Am Heizstab: Alle Basisfunktionen direkt einstellbar
 2. Am optionalen Steuergerät Easy (in eigener Position): Basisfunktionen noch bequemer einstellbar – ohne Bücken
 3. Optionale App Zehnder Connect: die smarte Bedienoption mit detaillierten Einstellmöglichkeiten ohne Zusatzkosten
- Modernes LED-Matrix-Display
- Erhältlich in drei Gehäusefarbvarianten, auch Kabel und Stecker in Gehäusefarbe ausgeführt.

2.2.2. Heizstab IHD - Dezentales Designgehäuse in Heizkörperfarbe:

- Elegantes Design in Heizkörperfarbe – teilweise verdeckt hinter dem Heizkörper
- Das einkalkulierte Steuergerät ermöglicht eine einfache Bedienung auf Augenhöhe
- Zusätzliche Einstellmöglichkeiten (z.B. Oberflächentemperaturbegrenzung, Tages- und Wochenprogramm) über Zehnder Connect-App
- Im Hotelmodus auch für Kombination mit Schlüsselkarte bzw. schaltbarer Steckdose.

2.2.3. Heizstab IHE - Heizstab ohne Regelung zur Kombination mit beige stellter Regelung:

- Reduzierter Stromverbrauch im Dauerbetrieb
- Sicherer Betrieb durch Temperaturlimit
- Reduktion der Schaltzyklen für längere Lebensdauer des Heizstabes

2.2.4. Heizstab RACY - Die Lösung für alle, die besonderen Wert auf integriertes Design

legen:

- *Bequeme Bedienung ausschließlich über Steuergerät*
- *Integriertes Design in zwei Ausführungen (RACY-C und RACY-S) je nach Heizkörper*
- *Abdeckung des Heizstabes in Heizkörperfarbe.*

2.2.5. Heizstab Musa Eco:

- Eingebauter Heizstab (unten rechts) und Elektronikeinheit Musa Eco zur Regelung der Raumtemperatur
- 2-h-Timer-Funktion auf Knopfdruck sowie die Einstellung von individuellen Tages- und Wochenprogrammen
- Anschlusskabel mit Konturenstecker
- Schutzart IP44 (spritzwassergeschützt).

3. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

In die Einheitspreise von Design-Heizkörpern sind folgende Leistungen einkalkuliert:

- Oberfläche in Standard-Lackierung
- Vollverpackung in Strech-Folie und Kartonage und Entfernen der Verpackung von Heizkörpern einschließlich Entsorgung zum Zeitpunkt der Übernahme
- Entleerungs- und Blindstopfen sowie Entlüftungsventil.

4. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind ein Hinweis auf die Typenbezeichnung des Herstellers mit integrierter Höhen- und Längenangabe in cm (z.B. YSD-180-060 - dabei steht 180 für eine Bauhöhe von 177,2 cm und 060 für eine Baulänge von 60 cm) und die spezifische Norm-Heizleistung nach EN 442 in Watt/m bei 75/65/20°C (z.B. 1063W). Bei Heizkörper mit rein elektrischem Betrieb ist zusätzlich ein Hinweis auf den Heizstab angegeben (z.B. IHC:...). Design-Heizkörper ohne besonderen Hinweis im Stichwort sind mit Standard-Lackierung. Heizkörper mit dem Hinweis "Kat.1" im Stichwort sind mit Sonder-Lackierung Farbkategorie 1 nach Wahl des Auftraggebers ausgeführt.

5. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

38YP00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

38YP00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 38YP

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

38YQ + Design-Heizkörper Economy (ZEHNDER)

Version: 2025-08

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

1. Standard-Lackierung:

Design-Heizkörper mit Standard-Lackierung sind grundiert und lackiert mit Pulver-Einbrenn-Beschichtung nach DIN 55900, im Farbton RAL 9016 (verkehrsweiß).

2. Betriebsarten:

2.1. Warmwasserbetrieb:

Wärmeleistung gemessen nach EN 442, mit CE-Kennzeichnung.

2.2. Elektrobetrieb:

2.2.1. Heizstab IHC - Ein Produkt für alle Anwendungsfälle:

- Einfaches, modulares Bedienkonzept, mit drei Bedienmöglichkeiten, die allen Bedürfnissen gerecht werden:
 1. Am Heizstab: Alle Basisfunktionen direkt einstellbar
 2. Am optionalen Steuergerät Easy (in eigener Position): Basisfunktionen noch bequemer einstellbar – ohne Bücken
 3. Optionale App Zehnder Connect: die smarte Bedienoption mit detaillierten Einstellmöglichkeiten ohne Zusatzkosten
- Modernes LED-Matrix-Display
- Erhältlich in drei Gehäusefarbvarianten, auch Kabel und Stecker in Gehäusefarbe ausgeführt.

2.2.2. Heizstab IHD - Dezentales Designgehäuse in Heizkörperfarbe:

- Elegantes Design in Heizkörperfarbe – teilweise verdeckt hinter dem Heizkörper
- Das einkalkulierte Steuergerät ermöglicht eine einfache Bedienung auf Augenhöhe
- Zusätzliche Einstellmöglichkeiten (z.B. Oberflächentemperaturbegrenzung, Tages- und Wochenprogramm) über Zehnder Connect-App
- Im Hotelmodus auch für Kombination mit Schlüsselkarte bzw. schaltbarer Steckdose.

2.2.3. Heizstab IHE - Heizstab ohne Regelung zur Kombination mit beigestellter Regelung:

- Reduzierter Stromverbrauch im Dauerbetrieb
- Sicherer Betrieb durch Temperaturlimit
- Reduktion der Schaltzyklen für längere Lebensdauer des Heizstabes

2.2.4. Heizstab RACY - Die Lösung für alle, die besonderen Wert auf integriertes Design legen:

- *Bequeme Bedienung ausschließlich über Steuergerät*
- *Integriertes Design in zwei Ausführungen (RACY-C und RACY-S) je nach Heizkörper*
- *Abdeckung des Heizstabes in Heizkörperfarbe.*

2.2.5. Heizstab Musa Eco:

- Eingebauter Heizstab (unten rechts) und Elektronikeinheit Musa Eco zur Regelung der Raumtemperatur
- 2-h-Timer-Funktion auf Knopfdruck sowie die Einstellung von individuellen Tages- und Wochenprogrammen
- Anschlusskabel mit Konturenstecker
- Schutzart IP44 (spritzwassergeschützt).

3. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

In die Einheitspreise von Design-Heizkörpern sind folgende Leistungen einkalkuliert:

- Oberfläche in Standard-Lackierung
- Vollverpackung in Strech-Folie und Kartonage und Entfernen der Verpackung von Heizkörpern einschließlich Entsorgung zum Zeitpunkt der Übernahme
- Entleerungs- und Blindstopfen sowie Entlüftungsventil.

4. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind ein Hinweis auf die Typenbezeichnung des Herstellers mit integrierter Höhen- und Längenangabe in cm (z.B. YSD-180-060 - dabei steht 180 für eine Bauhöhe von 177,2 cm und 060 für eine Baulänge von 60 cm) und die spezifische Norm-Heizleistung nach EN 442 in Watt/m bei 75/65/20°C (z.B. 1063W). Bei Heizkörper mit rein elektrischem Betrieb ist zusätzlich ein Hinweis auf den Heizstab angegeben (z.B. IHC:...). Design-Heizkörper ohne besonderen Hinweis im Stichwort sind mit Standard-Lackierung. Heizkörper mit dem Hinweis "Kat.1" im Stichwort sind mit Sonder-Lackierung Farbkategorie 1 nach Wahl des Auftraggebers ausgeführt.

5. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

38YQ00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

38YQ00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 38YQ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

38YR + Design-Heizkörper Objekt (ZEHNDER)

Version: 2025-08

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

1. Standard-Lackierung:

Design-Heizkörper mit Standard-Lackierung sind grundiert und lackiert mit Pulver-Einbrenn-Beschichtung nach DIN 55900, im Farbton RAL 9016 (verkehrsweiß).

2. Betriebsarten:

2.1. Warmwasserbetrieb:

Wärmeleistung gemessen nach EN 442, mit CE-Kennzeichnung.

2.2. Elektrobetrieb:

2.2.1. Heizstab IHC - Ein Produkt für alle Anwendungsfälle:

- Einfaches, modulares Bedienkonzept, mit drei Bedienmöglichkeiten, die allen Bedürfnissen gerecht werden:
 1. Am Heizstab: Alle Basisfunktionen direkt einstellbar
 2. Am optionalen Steuergerät Easy (in eigener Position): Basisfunktionen noch bequemer einstellbar – ohne Bücken
 3. Optionale App Zehnder Connect: die smarte Bedienoption mit detaillierten Einstellmöglichkeiten ohne Zusatzkosten
- Modernes LED-Matrix-Display
- Erhältlich in drei Gehäusefarbvarianten, auch Kabel und Stecker in Gehäusefarbe ausgeführt.

2.2.2. Heizstab IHD - Dezentales Designgehäuse in Heizkörperfarbe:

- Elegantes Design in Heizkörperfarbe – teilweise verdeckt hinter dem Heizkörper
- Das einkalkulierte Steuergerät ermöglicht eine einfache Bedienung auf Augenhöhe
- Zusätzliche Einstellmöglichkeiten (z.B. Oberflächentemperaturbegrenzung, Tages- und Wochenprogramm) über Zehnder Connect-App
- Im Hotelmodus auch für Kombination mit Schlüsselkarte bzw. schaltbarer Steckdose.

2.2.3. Heizstab IHE - Heizstab ohne Regelung zur Kombination mit beigestellter Regelung:

- Reduzierter Stromverbrauch im Dauerbetrieb
- Sicherer Betrieb durch Temperaturlimit
- Reduktion der Schaltzyklen für längere Lebensdauer des Heizstabes

2.2.4. Heizstab RACY - Die Lösung für alle, die besonderen Wert auf integriertes Design legen:

- Bequeme Bedienung ausschließlich über Steuergerät

- *Integriertes Design in zwei Ausführungen (RACY-C und RACY-S) je nach Heizkörper*
- *Abdeckung des Heizstabes in Heizkörperfarbe.*

2.2.5. Heizstab Musa Eco:

- Eingebauter Heizstab (unten rechts) und Elektronikeinheit Musa Eco zur Regelung der Raumtemperatur
- 2-h-Timer-Funktion auf Knopfdruck sowie die Einstellung von individuellen Tages- und Wochenprogrammen
- Anschlusskabel mit Konturenstecker
- Schutzart IP44 (spritzwassergeschützt).

3. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

In die Einheitspreise von Design-Heizkörpern sind folgende Leistungen einkalkuliert:

- Oberfläche in Standard-Lackierung
- Vollverpackung in Strech-Folie und Kartonage und Entfernen der Verpackung von Heizkörpern einschließlich Entsorgung zum Zeitpunkt der Übernahme
- Entleerungs- und Blindstopfen sowie Entlüftungsventil.

4. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind ein Hinweis auf die Typenbezeichnung des Herstellers mit integrierter Höhen- und Längenangabe in cm (z.B. YSD-180-060 - dabei steht 180 für eine Bauhöhe von 177,2 cm und 060 für eine Baulänge von 60 cm) und die spezifische Norm-Heizleistung nach EN 442 in Watt/m bei 75/65/20°C (z.B. 1063W). Bei Heizkörper mit rein elektrischem Betrieb ist zusätzlich ein Hinweis auf den Heizstab angegeben (z.B. IHC:...).

Design-Heizkörper ohne besonderen Hinweis im Stichwort sind mit Standard-Lackierung. Heizkörper mit dem Hinweis "Kat.1" im Stichwort sind mit Sonder-Lackierung Farbkategorie 1 nach Wahl des Auftraggebers ausgeführt.

5. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

38YR00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

38YR00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 38YR

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

38YU + Elektro-Heizkörper (ZEHNDER)

Version: 2025-08

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

1. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben die Leistung der E-Patrone in Watt. Heizkörper ohne besonderen Hinweis im Stichwort sind mit Standard-Lackierung. Heizkörper mit dem Hinweis "Kat.1" im Stichwort sind mit Sonder-Lackierung Farbkategorie 1 nach Wahl des Auftraggebers ausgeführt.

2. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

38YU00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

38YU00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 38YU

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

38YV + Accessoires, allgemeines Zubehör (ZEHNDER)

Version: 2025-08

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

1. Standard-Lackierung:

Accessoires mit Standard-Lackierung sind grundiert und lackiert mit Pulver-Einbrenn-Beschichtung nach DIN 55900, im Farbton RAL 9016 (verkehrsweiß).

2. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

38YV00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

38YV00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 38YV

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

38YW + Konsolen f. Wand/Bodenbefestigung (ZEHNDER)

Version: 2025-08

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

1. Standard-Lackierung:

Konsolen mit Standard-Lackierung sind grundiert und lackiert mit Pulver-Einbrenn-Beschichtung

nach DIN 55900, im Farbton RAL 9016 (verkehrsweiß).

2. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben wird ein Hinweis auf die Typenbezeichnung des Herstellers und die Oberfläche sichtbarer Konsolenteile, z.B. "weiß" für Standard-Lackierung und "farbig" für Sonder-Lackierung (ohne Unterschied der Kategorie (1 oder 2). Konsolen ohne Hinweis auf die Oberfläche sind verzinkt.

3. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

38YW00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

38YW00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 38YW

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

38ZA + Flächentemperierung naß verlegt (VIEGA)

Version: 2018-08

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen von Flächentemperierungen naß verlegt beschrieben.

Ständige Vertragsbestimmungen:

1. Systemkomponente Rohr:

Rohre für Flächenheizung und Flächenkühlung (Heizrohr).

2.1.1 Heizrohr PB 12x1,3 u. 15x1,5:

Rohr aus Polybuten-1 (dreifach coextrudiertes Polybutenrohr), sauerstoffdicht nach EN ISO 21003-2, geprüft, eigen- und fremdüberwacht gemäß Norm., mit SKZ-Zulassung A 563, Basisrohr Polybuten nach SKZ HR 3.4/DIN 16968, einsetzbar bis DM15 bis 95 °C, Betriebsbedingungen nach ISO 10508, Klasse 4/10 bar bzw. Klasse 5/8 bar, Montagetemperatur größer -5 °C

2.1.2 Heizrohr PB 17x2,0 u. 20x2,0 u. 25x2,3:

Rohr aus Polybuten (5-Schicht PB-Rohr mit innenliegender Sauerstoffsperre), sauerstoffdicht nach EN ISO 21003-2, geprüft, eigen- und fremdüberwacht gemäß Norm., mit SKZ-Zulassung A 598, Basisrohr Polybuten nach SKZ HR 3.4/DIN 16968, einsetzbar bis 70 °C, Betriebsbedingungen nach ISO 10508, Klasse 4/6 bar, Montagetemperatur größer -5 °C

1.2 Heizrohr PE-Xc:

Rohr aus Polyethylen, mit Sauerstoffspererschicht und äußerer Schutzschicht, sauerstoffdicht gemäß EN ISO 21003-2, geprüft, eigen- und fremdüberwacht gemäß Norm., Zulassung gem. DIN Certco 3V326 PE-Xc, einsetzbar bis DM20 mm bis 90 °C, einsetzbar ab DM25 mm bis 70 °C, Betriebsbedingungen nach EN ISO 15875-1, Klasse 4/10 bar bzw. Klasse 5/8 bar, Montagetemperatur größer +5 °C

1.3 Heizrohr PE-RT:

Rohr aus Polyethylen (dreifach coextrudiertes Rohr), sauerstoffdicht gemäß EN ISO 21003-2, geprüft, eigen- und fremdüberwacht gemäß Norm., Zulassung gem. DIN Certco 3V330 PE-RT,

einsetzbar bis 70 °C, Betriebsbedingungen nach EN ISO 22391-1, Klasse 4/6 bar,
Montagetemperatur größer +5 °C

1.4 Heizrohr MV:

Mehrschichtverbundrohr PE-RT/AL/PE-RT, sauerstoffdicht gemäß EN ISO 21003-2, geprüft,
eigen- und fremdüberwacht gemäß Norm.,

einsetzbar bis 90 °C, Betriebsbedingungen nach EN ISO 21003-1, Klasse 5/10 bar,
Montagetemperatur größer -15 °C

2. Tackerplatte:

Beim Tackersystem wird als Rohrträger eine Wärme- und Trittschalldämmung als Falt- oder Rollen-Tackerplatte aus Polystyrol EPS-DES mit aufkaschierter reißfester Gewebefolie mit 30 mm Überlappung und aufgedrucktem Verlegeraster verwendet. Baustoffklasse B2, FCKW-frei. Das Heizrohr wird mit Tacker-Heizrohrhalter (Clips) an der Dämmung fixiert.

3. Noppenplatte:

Noppenplatte zur Befestigung von Heizrohren bei rechtwinkliger und diagonalen Verlegung, als Systemfläche für Zement- und Fließestriche, mit höhen- und abstandsfixierten Rohrhalterungen zur Einhaltung der Verlegeabstände, mit Feuchttrennung und Schallbrückenvermeidung durch überlappende Tiefziehfolientechnik. Noppenplatten werden einzeln (smart), mit 11 mm Wärmedämmung (ND11) und mit 30 mm Wärme-/Trittschalldämmung (30-2) hergestellt.

4. Rohrverlegung:

An den Durchtrittsstellen durch Bauwerk- oder Estrichfugen werden elastische Überschubrohre verwendet. Kunststoffrohre werden während der Anlieferung und Lagerung durch eine Verpackung gegen UV-Strahlung geschützt. Die Rohre werden unmittelbar vor dem Einbringen des Estrichs verlegt und durch eine Wasserdruckprobe gemäß EN 1264 auf Dichtheit geprüft. Dieser Druck wird auch während des Einbringens des Estrichs belassen. Verbindungsstellen im Estrichbereich werden nicht ausgeführt. Die Verlegerichtlinien des Herstellers werden eingehalten.

5. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind der Verlegeabstand in mm (z.B. VA220) und der Außendurchmesser des Rohres x Wanddicke (z.B. 17x2) oder nur der Außendurchmesser (z.B. 17) in mm.

6. Einkalkulierte Leistungen:

Der Verschnitt und das Herstellen und Abdichten der Verbindungsstellen einschließlich Dichtmaterial, Klebebänder und anteilige Montagewerkzeuge sind in den Einheitspreisen einkalkuliert.

7. Betriebsbedingungen:

Höchste Betriebstemperatur: 90 °C.
Höchster Betriebsdruck: 6 bar Überdruck.

8. Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

9. Qualitätssicherung:

Der Hersteller der Rohre und Formstücke hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem nach ÖNORM EN ISO 9001 eingeführt und hält dieses aufrecht.

38ZA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

38ZA00Q + **Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 38ZA**

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

38ZB + Flächentemperierung trocken verlegt (VIEGA)

Version: 2018-08

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen von Flächentemperierungen trocken verlegt beschrieben.

Ständige Vertragsbestimmungen:

1. Systemplatten:

Systemplatten sind aus Gipsfasermaterial mit eingefrästen Rohrführungsnuten für die Aufnahme von Polybuten-Rohren 12x1,3 mm, 18 mm dick. Durch die geringe Aufbauhöhe passend für Kühldecken und für den Altbau- und Sanierungsbereich. Kühldeckenplatten und Wandheizplatten sind Systemplatten mit werkseitig eingespachtelten Polybuten-Rohren 12x1,3 mm und werden so direkt auf einer Unterkonstruktion befestigt.

2.1.1 Heizrohr PB 12x1,3 u. 15x1,5:

Rohr aus Polybuten-1 (dreifach coextrudiertes Polybutenrohr), sauerstoffdicht nach EN ISO 21003-2, geprüft, eigen- und fremdüberwacht gemäß Norm., mit SKZ-Zulassung A 563, Basisrohr Polybuten nach SKZ HR 3.4/DIN 16968, einsetzbar bis DM15 bis 95 °C, Betriebsbedingungen nach ISO 10508, Klasse 4/10 bar bzw. Klasse 5/8 bar, Montagetemperatur größer -5 °C

3. Einkalkulierte Leistungen:

Das Schneiden und Befestigen der Systemplatten mit Estrich- und/oder Fugenkleber, mit Schnellbauschrauben, Schlagdübel u.ä. sowie das Befestigen der Heizrohre z.B. mit Nagel-Rundschellen an Ziegelwänden wird in den Einheitspreisen der Systemplatten bzw. der Heizrohre einkalkuliert.

4. Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

5. Qualitätssicherung:

Der Hersteller der Rohre und Formstücke hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem nach ÖNORM EN ISO 9001 eingeführt und hält dieses aufrecht.

38ZB00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

38ZB00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 38ZB

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

38ZC + Zubehör für Flächentemperierung (VIEGA)

Version: 2021-12

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen von Zubehör für Flächentemperierungen beschrieben.

1. Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

38ZC00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

38ZC00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 38ZC

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

38ZD + Thermostatische Regelarmaturen (VIEGA)

Version: 2018

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen von thermostatischen Regelarmaturen beschrieben.

Ständige Vertragsbestimmungen:

1. Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort werden die Nennweite (DN) oder die Gewindeart und die Nenngröße (z.B. Ag 1/2 oder Ig 1/2) oder bei Pressverbindung der Außendurchmesser des Rohres in mm (z.B. Pr 28) angegeben.

2. Qualitätssicherung:

Der Hersteller der Rohre und Formstücke hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem nach ÖNORM EN ISO 9001 eingeführt und hält dieses aufrecht.

38ZD00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

38ZD00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 38ZD

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

38ZE + Einzelraumregelung m.permanentem hydr.Ableich (VIEGA)

Version: 2022-09

Im folgenden ist das Liefern und Einbauen von Einzelraumregelung mit permanentem hydraulischem (hydr.) Abgleich beschrieben.

Ständige Vertragsbestimmungen:

Einzelraumregelung für Flächenheizungen und -kühlungen mit einem permanenten dynamischen hydraulischen Abgleich und einer browserbasierten Bediensoftware für WLAN-fähige Endgeräte.

1. Ausbaustufen:

Zur Bedienung kann aus 4 Ausbaustufen gewählt werden:

Ausbaustufe 1:

Regelung über Leistungsstufen für untergeordnete Räume oder Räume kleiner 6 m² ohne Raumthermostat.

Ausbaustufe 2:

Bedienung über Raumthermostat, welches mittels Funkverbindung der Basiseinheit zugeordnet ist.

Ausbaustufe 3:

Bedienung einer Basiseinheit in Direktverbindung über WLAN-fähiges Endgerät mittels Bediensoftware für sämtliche Einstellungen.

Ausbaustufe 4:

Bedienung mehrerer Basiseinheiten über WLAN-fähiges Endgerät mit Einbindung in das Heimnetz (mittels vom Auftraggeber beigestellten Router) und weltweitem Zugriff.

Die Ausbaustufen bauen jeweils aufeinander auf und so beinhaltet eine höhere Ausbaustufe alle Funktionen der niedrigeren Ausbaustufe.

2. Funktion:

Die Funktion der Regelung basiert auf einer intelligenten Basiseinheit, welche mit sämtlichen relevanten Regelungskomponenten kommuniziert und Messwerte abfragt. Diese Messwerte werden kontinuierlich ausgewertet und die Soll- und Ist-Werte miteinander verglichen. Die daraus entsprechenden Schaltsignale werden von der Basiseinheit über die Aktormodule an die Stellantriebe weitergeleitet.

Durch das Messen der Vorlauftemperatur am Verteiler und der Rücklauftemperatur jedes einzelnen Heizkreises wird ein permanenter dynamischer hydraulischer Abgleich an jedem Heizkreis durchgeführt. Dies funktioniert ohne eine manuelle Voreinstellung der Durchflussventile, diese bleiben auf vollen Durchfluss geöffnet.

3. Regelung:

Die Regelung erfasst und reagiert auf folgende fünf Führungsgrößen:

- Vorlauftemperatur am Verteiler
- Rücklauftemperatur pro Heizkreis
- Raumtemperatur
- Differenz, Raumtemperatur Soll / Ist
- Priorisierung der Räume

Unterschiedliche Heizkreislängen, Bodenaufbauten und Flächenabdeckungen wie Teppiche etc. werden von Smart Control automatisch erkannt und regeltechnisch berücksichtigt.

4. Systemkomponenten:

Das System besteht aus folgenden Haupt-Komponenten:

- Smart Control Raumthermostat
- Smart Control Basiseinheit
- Smart Control Temperaturmessstelle
- Smart Control Aktormodul
- Smart Control Stellantrieb
- Smart Control WLAN-Modul mit diversem Zubehör

An die Fonterra Smart Control Basiseinheit können maximal 8 Raumthermostate und 12 Aktor-Module mit 12 Stellantrieben angeschlossen werden. Die Raumthermostate kommunizieren über Funk (868 MHz) mit der Basiseinheit.

Die steckerfertigen Komponenten stellen eine fehlerfreie Verklemmung sicher. Eine Verkabelung durch einen Elektriker ist nicht erforderlich.

Die Verbindung der Basiseinheit mit den Aktormodulen sowie die Energieversorgung der Stellantriebe erfolgt über das steckerfertige Flachbandkabel.

5. Inbetriebnahme:

Die Inbetriebnahme der Smart Control Regelung startet automatisch, nach dem Zusammenstecken aller Komponenten, durch das Einstecken des 230V Netzsteckers. Der dynamische hydraulische Abgleich ist bereits ohne Verwendung von Raumthermostaten gegeben (Ausbaustufe 1).

6. Ausbaustufe 1:

Die Regelung erfolgt unabhängig von der Raumtemperatur über die Temperaturdifferenz zwischen Vor- und Rücklauf des Heizkreises.

Die Basiseinheit regelt die Leistung des zugeordneten Heizkreises und damit die Raumtemperatur über eine eingestellte Leistungsstufe. Die Leistungsstufe kann am Aktormodul eingestellt und verändert werden. Für den Auslieferungszustand ist die Leistungsstufe 5 voreingestellt.

Die Bedienung erfolgt in dieser Ausbaustufe ausschließlich manuell über die Einstellung der Leistungsstufen am Aktormodul (ohne Raumthermostat) und ist deshalb nur für einzelne untergeordnete Räume sinnvoll.

7. Ausbaustufe 2:

In dieser Ausbaustufe werden die Heizkreise eines Raumes dem entsprechenden Raumthermostat per Funk zugeordnet.

Die Raumthermostate werden an der Basiseinheit angemeldet und den jeweiligen Aktormodulen zugeordnet. Sollte die Funkverbindung nicht ausreichend sein, ist ein Funkverstärker zwischenzuschalten.

Die gewünschte Raumtemperatur (Soll-Raumtemperatur) kann am Raumthermostat in 0,5 °C-Schritten eingestellt werden. Diese Soll-Temperatur wird mit der Kontrolltemperatur, Ist-Raumtemperatur, der Vorlauftemperatur am Verteiler und der Rücklauftemperatur am Heizkreisabgang verglichen und in der Basiseinheit verarbeitet. Die Basiseinheit sendet die entsprechenden Schaltsignale zu dem jeweiligen Stellantrieb.

Die Bedienung dieser Regelungsart erfolgt ausschließlich manuell über die Einstellung am Raumthermostat (Einstellung des Soll-Wertes).

8. Ausbaustufe 3:

Durch die Montage des Smart Control WLAN-Moduls kann ein Zugriff von WLAN-fähigen Endgeräten aus mit Hilfe der Bediensoftware erfolgen.

Die Bediensoftware ist browserbasiert und kann ab folgenden Browser-Versionen genutzt werden:

- Internet Explorer 10.0, Chrome 16, Firefox 11, Safari 7, Opera 11

Als Betriebssystem sind Systeme ab Version Android 4.4, iOS 6.1 oder Windows XP erforderlich.

Mittels der Bediensoftware kann auf folgende Funktionen zugegriffen werden:

- Einstellung Leistungsstufen
- Einstellung Raumtemperatur Soll
- Begrenzung der Raumtemperatur (Behördenmodell)
- Heizprofile erstellen/kopieren
- Abwesenheitsmodus (mit Rückkehrzeitpunkt)
- Einstellung der Abwesenheitstemperatur
- Auswahl der Betriebsmodi (Heizen, Kühlen, Standby)
- Kühlfunktion raumweise aktivieren
- priorisiert Heizen (definierte Räume werden vorrangig aufgeheizt)
- Temperaturerhalt Boden (verhindert raumweise das Auskühlen des Fußbodens)
- Begrenzung/Analyse der Vorlauftemperatur (liefert Informationen über den Mittelwert der

- Vorlauftemperatur der letzten 20 Tage, um eine Anpassung der Heizkurve vorzunehmen)
- Kreis-Offset
- Vergabe Passwort
- Auswahl Sprache
- Fehlerdiagnose
- Updates

Das System ermöglicht einen passwortgeschützten Zugriff auf die Bediensoftware.

Fonterra Smart Control kann in "offene Smart Home Systeme" eingebunden werden.

9. Ausbaustufe 4:

Durch die Einbindung der Fonterra Smart Control Regelung mittels eines Routers (vom Auftraggeber) in das Heimnetzwerk, können mehrere Basiseinheiten gleichzeitig bedient werden.

Es stehen die gleichen Funktionen wie bei Ausbaustufe 3 zur Verfügung.

Durch die Anmeldung als registrierter Nutzer auf der Viega Homepage kann die Regelung weltweit passwortgeschützt auch von unterwegs bedient werden.

Der registrierte Nutzer hat folgende Bedienmöglichkeiten:

- Verwaltung von mehreren Basiseinheiten in einem Objekt
- Verwaltung von mehreren Objekten
- Freischaltung von weiteren Nutzern (Mitgliedern)
- Updates für einzelne oder alle Basiseinheiten
- Objektgenaue Fehlerdiagnose mit Fernwartung

10. Qualitätssicherung:

Der Hersteller der Rohre und Formstücke hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem nach ÖNORM EN ISO 9001 eingeführt und hält dieses aufrecht.

38ZE00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

38ZE00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 38ZE

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

38ZF + Nachrüstung Einzelraumreg. m. perm. hydr. Abgl. (VIEGA)

Version: 2022-09

Im folgenden ist das Liefern und Einbauen von Einzelraumregelung mit permanentem hydraulischem (hydr.) Abgleich zur Nachrüstung beschrieben.

Ständige Vertragsbestimmungen:

Einzelraumregelung für Flächenheizungen mit einem permanenten dynamischen hydraulischen Abgleich zur Nachrüstung.

1. Beschreibung:

Die Fonterra Heat Control Einzelraumregelung ist für sämtliche Flächenheizungen geeignet und gleicht die einzelnen Heizkreise am Verteiler permanent hydraulisch gegeneinander ab.

Dabei ist die Verwendung von handelsüblichen 230V Raumthermostaten (passend zum Schalterprogramm) möglich.

2. Regelung:

Die Funktion der Regelung basiert auf der Heat-Control Basiseinheit, welche die relevanten Messwerte abfragt.

Diese Messwerte der Vor- und Rücklaufsensoren werden kontinuierlich ausgewertet und die Soll- und Ist- Werte miteinander verglichen.

Die daraus entsprechenden Schaltsignale werden von der Basiseinheit an die Stellantriebe weitergeleitet.

Durch das Messen der Vorlauftemperatur am Verteiler und der Rücklauftemperatur jedes einzelnen Heizkreises wird ein permanenter dynamischer hydraulischer Abgleich an jedem Heizkreis durchgeführt. Dies funktioniert ohne eine manuelle Voreinstellung der Durchflussventile, diese bleiben auf vollen Durchfluss geöffnet.

Die Regelung erfasst und reagiert auf folgende Führungsgrößen:

- Vorlauftemperatur am Verteiler
- Rücklauftemperatur pro Heizkreis
- Schaltpunkt Raumtemperatur

3. Funktionen:

Unterschiedliche Heizkreislängen, Bodenaufbauten und Flächenabdeckungen wie Teppiche etc. werden von Heat Control automatisch erkannt und regeltechnisch berücksichtigt, auch bei mehreren Heizkreisen in einem Raum (offene Architektur).

4. Komponenten

Das System besteht aus folgenden Komponenten:

- Heat Control Basiseinheit
- Heat Control Temperatursensoren
- Heat Control Stellantrieb
- Raumthermostat 230V

An die Fonterra Heat Control Basiseinheit können maximal 6 Raumthermostate und 12 Stellantriebe angeschlossen werden.

Die steckerfertigen Heat-Control Komponenten stellen eine fehlerfreie Verbindung sicher.

Eine Verkabelung durch einen Elektriker ist nur zum Anklemmen der 230 V Raumthermostate und des Netzanschlusses erforderlich.

5. Inbetriebnahme

Die Inbetriebnahme der Heat Control Regelung startet automatisch, nach der Verbindung aller Komponenten, durch das Anklemmen der Basiseinheit an das Stromnetz bzw. die Zuordnung der Raumthermostate zu den

Stellantrieben.

Die Konfiguration kann auch mittels des Heat Control Assistant erstellt werden und über die

USB-Schnittstelle übertragen werden.

Der dynamische hydraulische Abgleich wird ab diesem Zeitpunkt gestartet.

6. Betriebsweise

Die Regelung erfolgt in Interaktion von Raumtemperatur und Temperaturdifferenz zwischen Vor- und Rücklauf des Heizkreises.

Die Basiseinheit regelt die Leistung des zugeordneten Heizkreises und damit die Raumtemperatur bis zur maximalen Soll-Raumtemperatur, welche am Raumthermostat eingestellt ist.

Ist kein Raumthermostat vorhanden (z.B. bei untergeordneten Räumen) kann die Regelung über eine Leistungsstufe erfolgen. Die Leistungsstufe kann an der Basiseinheit eingestellt und verändert werden.

Für den Auslieferungszustand ist die Leistungsstufe 5 (Delta T = 6K) voreingestellt.

7. Sonderfunktionen

Die Fonterra Heat Control Einzelraumregelung besitzt folgende Sonderfunktionen:

- Temperaturerhalt Boden
- Estrichaufheizprogramm
- Bedienfeldsperre
- Ventilschutzfunktion
- Pumpenmodul

Hinweis:

Die Inbetriebnahme ist als eigene Position auszuscheiden.

Siehe Viega Ausschreibungstexte.

8. Qualitätssicherung:

Der Hersteller der Rohre und Formstücke hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem nach ÖNORM EN ISO 9001 eingeführt und hält dieses aufrecht.

38ZF00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

38ZF00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 38ZF

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

39 + Nah-, Fernwärme und Erdwärmetechnik (LB-Ergänzung)

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen.

391R + Rohre RAUPIPEX für den Heizwassereinsatz, SDR11 (REHAU)

Version: 2025-01

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren, einschließlich Dicht- und Montagematerial beschrieben.

391R00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

391R00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 391R

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

392R + Zubehör RAUPIPEX

Version: 2025-01

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren, einschließlich Dicht- und Montagematerial beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör:

Aufzahlungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

392R00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

392R00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 392R

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

393R + CLIP-FLEX Muffen

Version: 2025-01

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren, einschließlich Dicht- und Montagematerial beschrieben.

393R00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

393R00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 393R

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

39R0 + Rohre RAUVITHERM für den Heizwassereinsatz, SDR11 (REHAU)

Version: 2025-01

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren, einschließlich Dicht- und Montagematerial beschrieben.

39R000 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

39R000Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 39R0

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

39R1 + Nachisolierung RAUVITHERM (REHAU)

Version: 2025-01

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren, einschließlich Dicht- und Montagematerial beschrieben.

39R100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

39R100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 39R1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

39R2 + Hauseinführung RAUVITHERM (REHAU)

Version: 2025-01

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren, einschließlich Dicht- und Montagematerial beschrieben.

39R200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

39R200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 39R2

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

39R4 + Sonderzubehör (REHAU)

Version: 2025-01

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren, einschließlich Dicht- und Montagematerial beschrieben.

39R400 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

39R400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 39R4

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

39R5 + Montagewerkzeuge (REHAU)

Version: 2025-01

39R500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

39R500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 39R5

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

39RA + Erdwärmesonden (REHAU)

Version: 2025-01

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren, einschließlich Dicht- und Montagematerial beschrieben.

39RA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

39RA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 39RA

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

39RB + Zubehör Erdwärmesonden (REHAU)

Version: 2025-01

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren, einschließlich Dicht- und Montagematerial beschrieben.

39RB00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

39RB00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 39RB

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

39RC + Erdwärmekollektoren und Zubehör (REHAU)

Version: 2025-01

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren, einschließlich Dicht- und Montagematerial beschrieben.

39RC00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

39RC00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 39RC

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

39RD + Energiepfähle und Zubehör (REHAU)

Version: 2025-01

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren, einschließlich Dicht- und Montagematerial beschrieben.

39RD00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

39RD00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 39RD

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

39RF + RAUGEO Verteilerschacht midi (REHAU)

Version: 2025-01

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren, einschließlich Dicht- und Montagematerial beschrieben.

39RF00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

39RF00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 39RF

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

39RL + RAUGEO Zubehör (REHAU)

Version: 2025-01

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren, einschließlich Dicht- und Montagematerial beschrieben.

39RL00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

39RL00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 39RL

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

39SA + Rohre DN 200 (REHAU)

Version: 2025-01

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren, einschließlich Dicht- und Montagematerial beschrieben.

39SA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

39SA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 39SA

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

39SB + Formteile DN 200 (REHAU)

Version: 2025-01

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren, einschließlich Dicht- und Montagematerial beschrieben.

39SB00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

39SB00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 39SB

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

39SC + Zubehör DN 200 (REHAU)

Version: 2025-01

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren, einschließlich Dicht- und Montagematerial beschrieben.

39SC00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

39SC00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 39SC

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

39SD + Rohre DN 250-630 (REHAU)

Version: 2025-01

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren, einschließlich Dicht- und Montagematerial beschrieben.

39SD00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

39SD00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 39SD

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

39SE + Formteile DN 250-630 (REHAU)

Version: 2025-01

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren, einschließlich Dicht- und Montagematerial beschrieben.

39SE00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

39SE00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 39SE

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

39SF + Kleinverteiler DN 315-630 (REHAU)

Version: 2025-01

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren, einschließlich Dicht- und Montagematerial beschrieben.

- 39SF00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

39SF00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 39SF

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

39SG + Ansaugtürme DN 250-630 (REHAU)

Version: 2025-01

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren, einschließlich Dicht- und Montagematerial beschrieben.

- 39SG00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

39SG00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 39SG

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

39SH + Hauseinführung (REHAU)

Version: 2025-01

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren, einschließlich Dicht- und Montagematerial beschrieben.

- 39SH00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

39SH00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 39SH

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

39SI + Kondensatablauf (REHAU)

Version: 2025-01

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren, einschließlich Dicht- und Montagematerial beschrieben.

39SI00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

39SI00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 39SI

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

39SJ + Zubehör (REHAU)

Version: 2025-01

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren, einschließlich Dicht- und Montagematerial beschrieben.

39SJ00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

39SJ00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 39SJ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

39SK + Rohre DN 700-1200 (REHAU)

Version: 2025-01

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren, einschließlich Dicht- und Montagematerial beschrieben.

39SK00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

39SK00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 39SK

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

39SL + Formteile DN 700-1200 (REHAU)

Version: 2025-01

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren, einschließlich Dicht- und Montagematerial beschrieben.

39SL00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

39SL00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 39SL

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

39SM + Verteiler DN 700-1200 (REHAU)

Version: 2025-01

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren, einschließlich Dicht- und Montagematerial beschrieben.

39SM00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

39SM00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 39SM

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

39SN + Ansaugtürme DN 700-1200 (REHAU)

Version: 2025-01

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren, einschließlich Dicht- und Montagematerial beschrieben.

39SN00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

39SN00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 39SN

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

39SO + Hauseinführung (REHAU)

Version: 2025-01

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren, einschließlich Dicht- und Montagematerial beschrieben.

39SO00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

39SO00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 39SO

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

39SP + Schacht (REHAU)

Version: 2025-01

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren, einschließlich Dicht- und Montagematerial beschrieben.

39SP00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

39SP00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 39SP

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

39X1 + Rohre INSULPEX für Heizwasser- und Trinkwassereinsatz

Version: 2025-01

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren, einschließlich Dicht- und Montagematerial beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör:

Aufzahlungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

39X100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

39X100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 39X1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

39X2 + Schiebehülsenverbindungen, SDR 11 - Teil 1

Version: 2025-01

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren, einschließlich Dicht- und Montagematerial beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör:

Aufzahlungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

39X200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

39X200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 39X2

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

39X3 + Schiebehülsenverbindungen, SDR 11 - Teil 2

Version: 2025-01

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren, einschließlich Dicht- und Montagematerial beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör:

Aufzahlungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

39X300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

39X300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 39X3

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

39X4 + Verbindungstechnik Klemmverschraubung

Version: 2025-01

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren, einschließlich Dicht- und Montagematerial beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör:

Aufzahlungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

39X400 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

39X400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 39X4

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

39X5 + Verbindungstechnik Elektroschweißmuffe FUSAPEX

Version: 2025-01

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren, einschließlich Dicht- und Montagematerial beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör:

Aufzahlungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

39X500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

39X500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 39X5

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

39X6 + Verbindungstechnik Elektroschweißmuffe SMARTFUSE

Version: 2025-01

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren, einschließlich Dicht- und Montagematerial beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör:

Aufzahlungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

39X600 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

39X600Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 39X6

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

39X7 + Muffen

Version: 2025-01

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren, einschließlich Dicht- und Montagematerial beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör:

Aufzahlungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

39X700 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

39X700Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 39X7

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

39X8 + Zubehör

Version: 2025-01

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren, einschließlich Dicht- und Montagematerial beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör:

Aufzahlungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

39X800 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

39X800Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 39X8

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

48 Kompaktpositionen Heizung,Lüftung,Sanitär

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen.

1. Begriffe:

1.1 Nennweiten:

Im Positionsstichwort sind die Nennweiten DNOD oder DNID angegeben. DNOD entspricht dem Außendurchmesser, DNID entspricht dem Mindest-Innendurchmesser der Leitungen und Formteile in Millimeter.

2. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Leitungen und Bauteile aus Stahl sind zweifach mit unterschiedlichen Rostschutzfarben beschichtet.

Unter Putz oder unterhalb der Fußbodenkonstruktion verlegte Leitungen sind mit einer reißfesten Schutzfolie - bei gedämmten Leitungen über der Wärmedämmung - ausgerüstet.

2.1 In die Einheitspreise der Standardausführung der Heizungsinstallation für Standard-Bauten sind folgende Leistungen einkalkuliert:

- Umsetzen der Vorstellungen des Auftraggebers, die im Leistungsverzeichnis beschrieben und durch die Anführung von Positionen formuliert sind
- Beratung des Auftraggebers und Bewertung der ausgeschriebenen Positionen in Art und Menge
- Herstellen von Schlitzten und Durchbrüchen in Mauerwerk (nicht in Beton, Stein, Klinker oder ähnlich harten Materialien)
- Transport des Schuttmaterials bis zur Ladestelle im Baustellenbereich
- Listen und ergänzende Planunterlagen über die eigene Leistung in einfachster kopierfähiger Form (im Folgenden Skizze genannt) in dreifacher Ausfertigung.
- Nach Wahl des Auftraggebers trägt der Auftragnehmer anstelle der Erstellung einer Skizze seine Leistungen in zur Verfügung gestellte Pläne des Auftraggebers in dreifacher Ausfertigung ein.
- etwaige Prüfungen und Messungen an der errichteten Anlage und die zugehörige Protokollierung. Das Protokoll wird spätestens bei der Ab-/Übernahme der Leistung übergeben

3. Werkstoffe:

Der Werkstoff PVC wird als Rohrmaterial nicht verwendet.

4801 Heizungsinstallation für Standardbauten

1. Standard-Bauten:

Gebäude mit vielen gleichartigen Räumen (z.B. Wohn- oder Bürogebäude) werden im Folgenden als Standard-Bauten bezeichnet.

2. Technische Angaben:

2.1 Heizkörper:

Die Bauart der Heizkörper ist so gewählt, dass die Wärmeabgabe hauptsächlich durch Strahlung erfolgt. Die Baulänge entspricht weitgehend der Fensterbreite und die Bauhöhe der Parapethöhe abzüglich 20 cm.

2.2. Anschlussleitungen:

Anschlussleitungen bei Heizungs- und Raumkühlanlagen sind die Heizkörper-Anschlussleitungen von den Steigleitungen oder von den Verteilleitungen (z.B. in einer Zwischendecke) sowie die Leitungen von Verteilern zu Heizkörpern, Gebläsekonvektoren (Fan-Coils) oder Flächenheizungen und die im Bereich von Sesselleisten frei verlegten Verteilleitungen (z.B. innerhalb einer Wohnung).

480100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

480100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 4801

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

4802 Sanitärinstallation für Standardbauten

1. Standard-Bauten:

Gebäude mit vielen gleichartigen Räumen (z.B. Wohn- oder Bürogebäude) werden im Folgenden als Standard-Bauten bezeichnet.

2. Anschlussleitungen:

Anschlussleitungen bei Wasserversorgungs- und Entwässerungsanlagen sind die Leitungen ab den Absperrvorrichtungen innerhalb einer Wohnung zu den sanitären Einrichtungsgegenständen und die zugehörigen Abflussleitungen.

480200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

480200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 4802

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

4805 Kontrollierte Wohnraumlüftung mit WRG

480500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

480500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 4805

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

4806 Schutzisolierungen

Ausmaß- und Abrechnungsregeln:

Formstücke und Armaturen:

Sind die Leistungen für die Dämmung von z.B. Formstücken, Armaturen, Flanschenpaaren und Verteilerstutzen sowie Ausschnitten) nicht in eigenen Positionen beschrieben, werden die Zuschläge gemäß ÖNORM bei der Ausmaßfeststellung berücksichtigt.

480600 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

480600Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 4806

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

48A1 + Vlies WD f.Rohrleitungen (AUSTROFLEX)

Version: 2018

1. Dämmung

Isolierung von Trinkwasser-, Steig- und Sammelleitungen im Kalt- und Warmwasserbereich bzw. von Abflussleitungen mit Dünnwandisolierung. Bestehend aus hochqualitativen Polyestervlies mit einer reißfesten PP-Außenschutzfolie gegen mechanische Beanspruchung. Fungiert auch als Schall- und Feuchteschutz. Leichte Montage durch hervorragende Gleiteigenschaften.

Die Dämmung von Formstücken wird gemäß Norm oder beiliegendem Massenauszug bei der Abrechnung berücksichtigt.

2. Vorschriften

- ÖNORM H 5155 Wärmedämmung von Rohrleitungen und Komponenten von haustechnischen Anlagen
- ÖNORM EN 806 Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen
- ÖNORM B 2260 Wärme-, Kälte-, Schall- und Branddämmarbeiten an betriebs- und haustechnischen Anlagen – Werkvertragsnorm
- ÖNORM EN 14336 Heizungsanlagen in Gebäuden - Installation und Abnahme der Warmwasser-Heizungsanlagen
- ÖNORM B 2110 Allgemeine Vertragsbestimmungen für Bauleistungen – Werkvertragsnorm
- OIB Richtlinie 6

3. Dämmstoffdicke

Die Dämmstoffdicke versteht sich ohne Ummantelung und ist auch nach der Montage an allen Stellen vorhanden.

4. Produktmerkmale

Farbe: Aluminium (glänzend)

Temperaturbeständigkeit: -50 °C bis +120 °C

Brandklasse: E gemäß EN 13501-1

Wärmeleitfähigkeit: 0,040 W/mK gemäß ÖNORM B 6015-5

5. Umweltverträglichkeit

Die Herstellung des Dämmstoffs erfolgt ohne H-FCKWs, FCKWs, H-FKWs und SF6.

6. Aufzählungen

Aufzählungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

48A100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

48A100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 48A1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

48A2 + Polyethylen WD f.Rohrleitungen (AUSTROFLEX)

Version: 2018

1. Dämmung

1.1 Astraflex PE, Austrozipp PE

Isolierung von wärme- und kälteführenden Rohrleitungen in der Heizungs-, Sanitär- und Klimatechnik mit Produkten aus geschlossenzelligem Polyethylen-Weichschaum. Bietet Wärme-, Kälte- und Schallisolation und verhindert Kondensation und somit Korrosion. Geruchsneutral, verrottungsfest und beständig gegen Schimmelpilzbefall.

Die Dämmung von Formstücken wird gemäß Norm oder beiliegendem Massenauszug bei der Abrechnung berücksichtigt.

2. Vorschriften

- ÖNORM H 5155 Wärmedämmung von Rohrleitungen und Komponenten von haustechnischen Anlagen
- ÖNORM EN 806 Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen
- ÖNORM B 2260 Wärme-, Kälte-, Schall- und Branddämmarbeiten an betriebs- und haustechnischen Anlagen – Werksvertragsnorm
- ÖNORM EN 14336 Heizungsanlagen in Gebäuden - Installation und Abnahme der Warmwasser-Heizungsanlagen
- ÖNORM B 2110 Allgemeine Vertragsbestimmungen für Bauleistungen – Werkvertragsnorm
- OIB Richtlinie 6

3. Dämmstoffdicke

Die Dämmstoffdicke versteht sich ohne Ummantelung und ist auch nach der Montage an allen Stellen vorhanden.

4. Produktmerkmale

3.1 Austraflex PE, Austrozipp PE

- Länge / Farbe: 2 m bzw. 1 m / grau
- Temperaturbeständigkeit: -30 °C bis +90 °C
- Brandklasse: E gemäß EN 13501-1
- Wärmeleitfähigkeit bei 10 °C: 0,037 W/mK gemäß DIN 52613
- Kompakte Oberfläche gegen mechanische Beanspruchung.

3.2 Austroflex Stabil

- Temperaturbeständigkeit: -30 °C bis +90 °C
- Brandklasse: E gemäß EN 13501-1
- Wärmeleitfähigkeit bei 10 °C: 0,037 W/mK gemäß ÖNORM B 6015-5
- Eine PP-Außenschutzfolie schützt die Dämmung vor mechanischer Beanspruchung. Eine PE-Innenkaschierung bietet optimale Gleiteigenschaften.

3.3 Austroflex PE-Robust Alu

- Temperaturbeständigkeit: -60 °C bis +95 °C
- Brandklasse: E gemäß EN 13501-1
- Wärmeleitfähigkeit bei 10 °C: 0,037 W/mK gemäß EN 13501-1
- Robuste Oberfläche durch Beschichtung mit einem hochreißfesten Bändchengewebe

5. Umweltverträglichkeit

Die Herstellung des Dämmstoffs erfolgt ohne H-FCKWs, FCKWs, H-FKWs und SF6.

6. Aufzählungen

Aufzählungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

7. Montagehinweise für PE-Robust

Die installierten Wärmedämmungen sind nach Stand der Technik mit 6 Kunststoffclipsen pro Laufmeter zu sichern.

48A200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

48A200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 48A2

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

48A3 + Ummantelung f.gedämmte Rohrleitungen (AUSTROFLEX)

Version: 2018

Ummantelung für gedämmte Rohrleitungen (inkl. Formteile, Bogen, Abzweige, Kappen für Ventile/Armaturen) zum Schutz vor Beschädigungen bei mechanischer Beanspruchung im

Innenbereich mit EKAFOL

1. Vorschriften:

Folgende Vorschriften, Bedingungen, Grundlagen und Richtlinien müssen übergeordnet beachtet werden:

- ÖNORM H 5155 Wärmedämmung von Rohrleitungen und Komponenten von haustechnischen Anlagen
- ÖNORM EN 806 Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen
- ÖNORM B 2260 Wärme-, Kälte-, Schall- und Branddämmarbeiten an betriebs- und haustechnischen Anlagen – Werksvertragsnorm
- ÖNORM EN 14336 Heizungsanlagen in Gebäuden - Installation und Abnahme der Warmwasser-Heizungsanlagen
- ÖNORM B 2110 Allgemeine Vertragsbestimmungen für Bauleistungen – Werkvertragsnorm
- OIB Richtlinie 6

2. Aufzählungen

Aufzählungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

48A300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

48A300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 48A3

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

48S1 + PU WD f.Rohrleit.+Kst-mantel (STEINBACHER)

Version: 07/2022

Wärmedämmung aus Polyurethan-Isolierschalen mit Kunststoffmantel für Rohrleitungen.

Aufzählungen:

Aufzählungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

48S100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

48S100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 48S1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

48S2 + PU WD f.Rohrleit.+Alu-Verbund (STEINBACHER)

Version: 07/2022

Wärmedämmung aus Polyurethan-Isolierschalen mit Alu-Verbund-Mantel für Rohrleitungen.

48S200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

48S200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 48S2

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

48S4 + Steinwolle WD f.Rohrleitungen (STEINBACHER)

Version: 07/2022

Wärmedämmung aus Steinwolle-Schalen mit Alu-Verbund-Mantel für Rohrleitungen.

48S400 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

48S400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 48S4

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

48S6 + Polyethylen WD f.Rohrleitungen (STEINBACHER)

Version: 07/2022

Wärmedämmung aus Polyethylen Isolierschläuchen mit oder ohne Schutzfolie für Rohrleitungen.

48S600 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

48S600Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 48S6

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

50 Lüftungsanlagen,Lüftungs(zentral)geräte,Ventilatoren

Version 013 (2021-12)

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen:

1. Begriffe:

Edelstahl:

Im Folgenden ist unter Edelstahl korrosionsbeständiger Stahl (z.B. V2A oder V4A) beschrieben.

2. Qualitäts- und Leistungsangaben:

Die angegebenen Qualitätsanforderungen und Leistungsdaten sind die Mindestanforderungen. Die Qualitäts- und Leistungsmerkmale der angebotenen Erzeugnisse/Typen sind mindestens gleich oder besser.

3. Einkalkulierte Leistungen:

Folgende Leistungen sind (ergänzend zu den Nebenleistungen gemäß ÖNORM) in die Einheitspreise einkalkuliert:

- Elastische Verbindungen von Einbauten, Geräten und Luftleitungen

5003 Ventilatoren, eingebaut in Luftleitungen

Einkalkulierte Leistungen:

In die Einheitspreise sind folgende Leistungen einkalkuliert:

- die Ausrüstung der Ventilatorantriebe mit Wartungsschaltern gemäß ÖNORM
- hauptstromseitig allpolig bis 22 kW
- steuerstromseitige Einbindung bei einer Motorleistung über 22 kW
- eine Verkabelung zwischen Ventilatormotor und Wartungsschalter
- eine Beschriftung, an der Geräteaußenseite montiert

Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort ist die Bezeichnung der Anlage (z.B. Anlagennummer) angegeben.

500300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

500300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 5003

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

5004 Einzel-u.Wandeinbauventilatoren

500400 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

500400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 5004

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

5005 Dachventilatoren

.

500500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

500500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 5005

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

5007 Lüftung von Aufenthaltsräumen -Wohnräumen

Im Positionsstichwort ist die Bezeichnung der Anlage (z.B. Anlagennummer) angegeben.

500700 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

500700Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 5007

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

5009

Einzelgeräte zur Luftbehandlung

1. Qualitäts- und Leistungsangaben:

Die mit dem Heiz- oder Kühlmedium beaufschlagten Bauteile sind ausgelegt auf:

- Betriebstemperatur bis 110 Grad Celsius
- Betriebsdruck 16 bar

2. Einkalkulierte Leistungen:

In die Einheitspreise der Gebläsekonvektoren sind Anschlüsse, Aufhängungen und Montagekonsolen einkalkuliert.

2.1 Verpackung:

Gebläsekonvektoren werden mit einem Transport- und Montageschutz geliefert. Das Entfernen der Verpackung vom Gerät, einschließlich der Entsorgung bis zum Zeitpunkt der Übernahme ist in die Einheitspreise einkalkuliert.

2.4 Luftheizgeräte: In die Einheitspreise der Standardausführung sind folgende Leistungen einkalkuliert:

- Gerät an der Wand oder der Decke montiert
- Gehäuse aus Stahlblech, pulverbeschichtet
- Ausblasgitter mit verstellbaren Lamellen
- Berührungsschutzgitter am Lufteintritt
- ausziehbarer Wärmetauscher in Cu/Alu-Ausführung
- Axialventilator mit Drehstromaußenläufermotor, mit Motorschutz
- Wartungsschalter
- Nennspannung: 400 V
- Schutzart: mindestens IP 54
- Isolationsklasse: B

Als Zubehör:

- wärmeisolierte Anschlussleitungen mit Absperrung und Regulierventil mit Messeinrichtung

500900 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

500900Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 5009

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

5013

Rauch- und Wärmeabzug-Brandgasventilatoren

Im Folgenden sind maschinelle Rauch- und Wärmeabzugsgeräte mit Heißgasventilator, zum Abführen heißer Gase innerhalb eines bestimmten Zeitraumes beschrieben.

Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort ist die Bezeichnung der Anlage (z.B. Anlagennummer) angegeben.

501300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

501300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 5013

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

5015 Druckbelüftungsanlagen

1. Qualitäts- und Leistungsangaben:

Die angegebenen Qualitätsanforderungen und Leistungsdaten sind die Mindestanforderungen. Die Qualitäts- und Leistungsmerkmale der angebotenen Erzeugnisse/Typen sind mindestens gleich oder besser.

Druckbelüftungsanlagen (DBA) werden gemäß TRVB S112 als System mit aufeinander abgestimmten Komponenten ausgeführt.

Nach Fertigstellung wird eine Abschlussüberprüfung gemäß TRVB S 112 durch eine Prüf- und Überwachungsstelle durchgeführt.

Ziel ist die Durchspülung des geschützten Bereichs gemäß TRVB S 112.

2. Einkalkulierte Leistungen:

Für Kastengeräte:

- selbsttragende Konstruktion, aus Stahlblech verzinkt
- Innen- und Außenflächen glatt
- Körperschall entkoppelt aufgestellt
- Alle Einbauteile, die einer regelmäßigen Inspektion oder Wartung bedürfen, sind mit dicht schließenden Inspektionstüren, in gleicher Ausführung wie die Gehäusewandung ausgestattet.

Für Rohreinbauventilatoren:

- Gehäuse aus verzinktem Stahlblech
- Anschlussstutzen und beidseitig elastische, nicht brennbare Verbindungsmanschetten mit Befestigungsschellen
- Radialventilator, mit kugelgelagertem, geschlossenem Außenläufermotor
- Motorschutz durch selbst auslösende Thermokontakte, angeschlossen mit außenliegendem Klemmenkasten.
- Spannung: 230 Volt, 50 Hz
- Schutzart: Motor: mindestens IP 44
- Schutzart: Klemmkasten: mindestens IP 54
- Isolationsklasse: B

Für Axialventilatoren mit Direktantrieb:

- Gehäuse aus verzinktem oder pulverbeschichtetem Stahlblech
- saug- und druckseitige Anschlussflansche, beidseitig elastische, nicht brennbare Verbindungsstutzen
- Laufrad aus Aluminiumguss mit im Stillstand verstellbaren Schaufeln, am Antriebsmotor montiert
- Wuchtgüte gemäß ÖNORM
- einschließlich schwingungsgedämpfter Aufhängung und Wartungsschalter
- Nennspannung: 400 Volt
- Schutzart: mindestens IP 54

- Isolationsklasse: F

Für in der Wand eingebauten Axialventilatoren mit Direktantrieb:

- Gehäuse aus verzinktem oder pulverbeschichtetem Stahlblech mit Schutzgitter
- Laufrad mit fixen oder verstellbaren Schaufeln am Antriebmotor montiert
- Wuchtgüte gemäß ÖNORM
- Motorschutz durch selbst auslösende Thermokontakte, angeschlossen mit außenliegendem Klemmenkasten.
- Schutzart: mindestens IP 54
- Isolationsklasse: F.

Für Absperrklappen:

- gegenläufigen Hohlprofilamellen aus metallischen Werkstoffen
- Antrieb außerhalb des Luftstromes
- geeignet für einen Differenzdruck bis 1000 Pa
- Dichtheit Klasse 2 gemäß ÖNORM EN 1751
- Klappenachse für Motorantrieb, aus dem Gehäuse herausgeführt, Klappenstellung von außen erkennbar.

501500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

501500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 5015

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

5020 Schall- und Schwingungsdämpfung

502000 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

502000Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 5020

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

50B1 + Zentrallüftungsgeräte Optima Complete (BÖSCH)

Version: 2022-07

1. Standardlüftungsgerät:

Standardlüftungsgerät in Modulbauweise für Nichtwohngebäude und Geschoßwohnbau mit Steuerung und Regelung - einfache Inbetriebnahme. Ausführungen Bedienseite Zuluft links oder

rechts je nach örtlicher Gegebenheit. Gehäuse aus PU-geschäumten Paneelen, verzinktem Stahlblech beschichtet RAL 7035. Thermisch voll entkoppelt, Revisionstüren abnehmbar, Luftanschlüsse seitlich (H-Ausführung) oder oben (W-Ausführung). Geräteteilung ab M 1.0 standardisiert, Gerätegrundrahmen 190 mm hoch. Lufterhitzer im Geräte montiert, effiziente EC-Ventilatoren, hochwertige Kompaktfilter für Außen und Abluft (Energieeffizienz **A+**).

2. Steuerung und Regelung:

BACnet TCP/IP und ModBus (Slave) zur Integration an übergeordnete GLT-Systeme on board. Anzeige des aktuellen Druckverlustes der Filterstufen in Pascal (Pa) am Schaltschrank-Bediengerät. Anzeige des aktuellen Volumenstroms der Zu- und Abluft in m³/h am Schaltschrank-Bediengerät. Darstellung zahlreicher interner Betriebsparameter und Werte durch modernste Buskommunikation der Feldgeräte (Ventilatoren, Klappenantriebe und Sensoren). Kompakter Regelschrank vollständig, wartungs- und servicefreundlich im Gerät integriert. Elektrische Verbindungen zwischen den einzelnen Kuben mittels codierten Steckverbindungen, keine zusätzlichen Verkabelungen und Klemmstellen notwendig. Formschönes Bediengerät mit vollumfänglicher Bedienmöglichkeit der Anlage und Darstellung der aktuellen Betriebsparameter, Bedienung und Anzeige über Webbrowser.

3. Ergebnis der TÜV-Prüfung gemäß EN 1886 (07/2009):

- Wärmebrücken des Gehäuses **TB2**
- Wärmeverluste über Gehäusewand **T2**
- Luftdichtheit des Gehäuses **L1**
- Durchbiegung des Gehäuses **D1**
- Bypass Leckage **F9**

4. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

5. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

50B100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

50B100Q + **Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 50B1**

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

50B3 + **Wohnraumlüftungsgeräte (BÖSCH)**

Version: 2022-07

1. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

50B300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

50B300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 50B3

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

50B5 + Klimaanlagen (BÖSCH)

Version: 2022-07

1. Technische Daten:

Alle Klimasysteme sind leistungsgeregelt und mit einem Wiederanlauf nach Stromausfall ausgestattet.

Technische Daten zu den einzelnen Klimaanlagen werden unter folgenden Bedingungen angegeben:

- Nennkühlleistung bei Raumtemperatur 27°C, Außentemperatur 35°C
- Nennheizleistung bei Raumtemperatur 20°C, Außentemperatur 7°C
- Energieklasse nach Eco Design (EU Richtlinie 626/2011)
- Schalldaten gemessen im schalltoten Raum in 1m Abstand nach ISO 3741
- Elektrische Anspeisung bei allen Geräten über das Außengerät möglich

2. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

3. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

50B500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

50B500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 50B5

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

50B7 + Zubehör für Klimaanlage - Splitgeräte (BÖSCH)

Version: 2022-07

1. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

50B700 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

50B700Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 50B7

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

50BA + Zentrale Komfortgeräte (BUDERUS)

Version: 2021-07

1. Zentrale Komfortgeräte:

- Kontrollierte Wohnungslüftung mit effizienter Wärmerückgewinnung durch Kreuz-Gegenstrom-Wärmetauscher
- Gefilterte Frischluft durch feine Luftfilter
- Niedriger Stromverbrauch durch energiesparende Gleichstromventilatoren
- Vorheizregister zur Frostschuttsicherung im Gerät integriert
- "Nachtkühlung" im Sommer durch automatisch geregelten Sommer-Bypass
- Bedarfsgerechte Lüftung durch optionale Sensoren (Feuchte, CO₂, VOC)
- Feuchte- und Luftqualitätssensor (VOC) bei Logavent HRV2-...S einkalkuliert.

2. Inbetriebnahme:

Die Inbetriebnahme von Lüftungsanlagen durch den Werkskundendienst des Herstellers ist in der Leistungsgruppe "Planung und Inbetriebnahme" getrennt beschrieben.

3. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

4. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

50BA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

50BA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 50BA

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

50BC + Dezentrale Geräte mit Wärmerückgewinnung (BUDERUS)

Version: 2021-07

1. Dezentrale Geräte:

- Mit separatem Rohbau- und Fertigbau-Set zeitlich flexibel auf der Baustelle
- Äußerst kompakte Bauweise mit einem Rohrdurchmesser von nur 160 mm (Kernlochbohrung 162 mm)
- Optional mit gedämmtem Montagestein (in eigener Position) auch für die Einmauerung geeignet
- Effizient im paarweisen Betrieb mit hoher Luftleistung von bis zu 43 m³/h
- Leise Betriebsweise und Wärmerückgewinnung von bis zu 90 %
- Schnelle und problemlose Montage und Wartung.

2. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

3. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

50BC00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

50BC00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 50BC

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

50CB + Wohnungslüftungsgeräte / Zubehör (COSMO)

Version: 2022-08

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

50CB00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

50CB00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 50CB

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

50CD + Lüfterhitzer / Tür- und Torluftschleier / Zubehör (COSMO)

Version: 2022-08

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

50CD00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

50CD00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 50CD

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

50DC + Lüftungsgeräte AHU-Compact (DAIKIN)

Version: 2025-08

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für diese Gruppe folgende Regelungen:

Im Folgenden ist das Liefern und der Einbau bzw. die Montage beschrieben. Die Montagerichtlinien des Erzeugers/Herstellers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

50DC00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

50DC00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 50DC

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

50DJ + Lüftungszentralgeräte AHU-Modular R/P (DAIKIN)

Version: 2025-08

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für diese Gruppe folgende Regelungen:

Im Folgenden ist das Liefern und der Einbau bzw. die Montage beschrieben. Die Montagerichtlinien des Erzeugers/Herstellers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

1. Qualitätsangaben:

Der Gerätehersteller ist nach ISO 9001, ISO 14001 und ISO 18001 zertifiziert. Die EUROVENT zertifizierten Lüftungsgeräte entsprechen den Hygieneanforderungen gemäß VDI 6022 und der Ökodesign-Richtlinie ErP 2018.

Gerätestandard und Geräteaufbau entsprechen den folgenden Normen und Richtlinien:

- EN 1886:2007 Zentrale raumluftechnische Geräte - Mechanische Eigenschaften und Messverfahren
- EN 13053:2011 Zentrale raumluftechnische Geräte - Leistungsdaten für Geräte, Komponenten und Baueinheiten
- EN 13779:2007 Lüftung von Nichtwohngebäuden - Allgemeine Grundlagen und Anforderungen für Lüftungs- und Klimaanlage und Raumkühlsysteme
- EN 15251:2007 Eingangsparameter für das Raumklima zur Auslegung und Bewertung der Energieeffizienz von Gebäuden - Raumluftqualität, Temperatur, Licht und Akustik
- EN 308:1997 Wärmeaustauscher - Prüfverfahren zur Bestimmung der Leistungskriterien von Luft/Luft- und Luft/Abgas- Wärmerückgewinnungsanlagen
- EN 60204-1 Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstungen von Maschinen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen regelt als Teilnorm der EN 60204 Sicherheit von Maschinen
- Maschinenrichtlinie 2006/42/EC
- EMV-Richtlinie 2004/108/EC
- Verordnung (EU) Nr.1253/2014 der Kommission vom 7. Juli 2014 zur Durchführung der Richtlinie 2009/125/EG des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich der Anforderungen an die umweltgerechte Gestaltung von Lüftungsanlagen

2. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

2.1 Standardausführung vom Lüftungszentralgerät

Die Geräteanordnung von Zuluft- und Abluft ist übereinander. In die Einheitspreise der Standardausführung sind folgende Leistungen einkalkuliert:

2.1.1 Grundrahmen

- Stabiler Grundrahmen aus Aluminium mit einer Höhe von 100 mm
- Grundrahmen mit Transport-Ösen

2.1.2 Gehäuse

- Gehäuseklasse D1 (mechanische Stabilität) und T2 (Wärmedurchgang), gemäß DIN EN 1886
- Wärmebrückenfaktor TB2
- Dichtheitsklasse L1 bei Unterdruck -400 Pa und bei Überdruck +700 Pa, gemäß DIN EN 1886
- Geräterahmen mit thermischer Trennung aus Polyamide
- Profilkonstruktion 42 x 42 mm mit eloxiertem Aluminium (AlMgSi0,5)
- Verbindungssecken aus glasfaserverstärktem Nylon
- Profil-Innenseite als Radialprofil ausgeführt, zur gründlichen Reinigung und erhöhter Raumluftqualität
- Profil-Außenseite abgerundet mit einem Radius von 10 mm, zur Reduzierung des Verletzungsrisikos
- Profile doppelwandig ausgeführt, wodurch keine hervorstehenden Teile im Inneren vom Lüftungsgerät vorhanden sind, entsprechend den geltenden Vorschriften für die Unfallverhütung

2.1.3 Paneele

- doppelwandige Stufenpaneele aus zwei gefalzten Blechen mit einer Wandstärke von 42 mm
- ebene Fläche zwischen Paneel und Profilrahmenkonstruktion, zur Vermeidung von Kältebrücken
- Innenschale aus Aluzink (AZ-185 mit hohem Korrosionsschutz der Klasse C4 gemäß EN ISO 12944)
- Außenschale aus verzinktem Stahlblech mit einer Beschichtung aus Polyesterharz (RAL 9002 mit hohem Korrosionsschutz der Klasse C5 gemäß EN ISO 12944)
- Außenschale und Innenschale sind mit einem Click-System ausgestattet, wodurch eine einfachere Recyclebarkeit erreicht wird

2.1.4 Isolierung

- Mineralwolle mit entgegengesetzter Faserrichtung geklebt, kein verrutschen und keine Deformierung der Paneele, Geräteboden begehbar
- Durchschnittliche Dichte: 120 kg/m³
- Wärmeleitfähigkeit (Durchschnittstemperatur): 0,036 W/mK (10 °C); 0,037 W/mK (20 °C); 0,038 W/mK (50 °C)
- Brandschutzklasse nach DIN 4102: A1, nicht brennbar

2.1.5 Dichtung

- PVC-Dichtung, zwischen Rahmen und Paneelen, umlaufend durch hochwertigen Extrusionsprozess direkt am Paneel, ohne Unterbrechnung, aufgebracht
- EPDM-Dichtung (Ethylen Propyläen Diene Monomer) zwischen Rahmen und Türen

2.1.6 Türen

- zu wartende Einbauteile sind über dicht schließenden Inspektionstüren oder abnehmbarem Bedienpaneel zugänglich
- Türen in gleicher Ausführung wie die Gehäusewandung und nach außen öffnend
- Türgriff mit Sicherheitseinrichtung, bei unter Druck stehende Module

2.1.7 Jalousieklappen

- Außenluft-Eintritt und Fortluft-Austritt mit innenliegenden Jalousieklappen einschließlich Stellmotor 24 V (Offen/Geschlossen) ausgestattet
- Jalousieklappen aus mehreren gegenläufigen Lamellen aus Aluminium mit einer Dichtlippe aus thermoplastischem Gummi
- Jalousieklappen entsprechen den Anforderungen Klasse 2 gemäß EN 1751

2.1.8 Filter

- Filter im handelsüblichen Rahmen mit Dichtung
- Klassifizierung der Filter gemäß ISO 16890

2.1.9 Wärmetauscher (Wärmerückgewinnung)

2.1.9.1 Rotationswärmetauscher (AHU-Modular R)

- Wärme- und Kälterückgewinnung aus der Raumluft
- drehzahl geregelter Rotationswärmetauscher, als Kondensationsrotor ausgeführt

- Rotationswärmetauscher mit Spülkammer, zur Vermeidung einer Vermengung der Luftströme (von Abluft in die Zuluft)
- Antrieb des Rotors durch Elektromotor mit lebenslanger Fettschmierung, Wartungsfrei unter Normalbedingungen
- Antriebskeilriemen mit Gelenkschlösser als Verbindungselement, handelsüblicher Endloskeilriemen

2.1.9.2 Plattenwärmetauscher (AHU-Modular P)

- Rückgewinnung der Wärmeenergie aus der Raumluft
- Einheit mit integrierter Bypassklappe gemäß EU 1253/2014/EG
- Kondensatwanne aus Edelstahl mit allseitigem Gefälle zum Ablaufstutzen

2.1.10 Ventilatoren

- Zu- und Abluftventilator als EC-Ventilatoren mit integrierter Steuerungselektronik
- Ventilatormotoren mit wartungsfreien Kugellagern
- situiert auf Gummi-Schwingungsdämpfer
- integrierte Schutzeinrichtungen: Blockierschutz, Kurzschlusschutz, Übertemperaturschutz für Elektronik und Motor, Netzunterspannungserkennung, Phasenausfallerkennung, Fehlermelderelais

2.1.11 Schalt- und Regeleinrichtung

- Lüftungszentralgerät als "Plug & Play" ausgeführt
- Bedieneinheit (IP65) mit 8 Zeilen LCD-Display zur Regelung der Anlage, Außen am Lüftungsgerät situiert
- Alarmhistorie umfasst die letzten 25 Anlagen-Alarmmeldungen mit Datum, Uhrzeit und Aufzeichnung vom Gerätezustand
- Komponenten im Lüftungsgerät sind vollständig in die integrierte Regelung eingebunden: werkseitig verdrahtet, voreingestellt und getestet
- Schaltschrank (IP54) am Lüftungsgerät mit bezeichneter Klemmleiste zum Anschluss von externen Komponenten (Wärmepumpe, Umwälzpumpe, etc.) und Funktionen (Statusmeldung, Feueralarm, etc.)
- elektrische Verbindungen sind für Anbau-Module, steckbar und deutlich gekennzeichnet, vorbereitet

2.2 Standardausführung von Module zur Erweiterung vom Lüftungszentralgerät

Erweiterungen in Modulbauweise zum Anbau an das Lüftungszentralgerät. In die Einheitspreise der Standardausführung sind folgende Leistungen einkalkuliert:

2.2.1 Grundrahmen

- Stabiler Grundrahmen aus Aluminium mit einer Höhe von 100 mm

2.2.2 Gehäuse

- Gehäuseklasse D1 (mechanische Stabilität) und T2 (Wärmedurchgang), gemäß DIN EN 1886
- Wärmebrückenfaktor TB2
- Dichtheitsklasse L1 bei Unterdruck -400 Pa und bei Überdruck +700 Pa, gemäß DIN EN 1886
- Modulrahmen mit thermischer Trennung aus Polyamide
- Profilkonstruktion 42 x 42 mm mit eloxiertem Aluminium (AlMgSi0,5)
- Verbindungsecken aus glasfaserverstärktem Nylon
- Profil-Innenseite als Radialprofil ausgeführt, zur gründlichen Reinigung und erhöhter Raumluftqualität
- Profil-Außenseite abgerundet mit einem Radius von 10 mm, zur Reduzierung des Verletzungsrisikos
- Profile doppelwandig ausgeführt, wodurch keine hervorstehenden Teile im Inneren vom Lüftungsgerät vorhanden sind, entsprechend den geltenden Vorschriften für die Unfallverhütung

2.2.3 Paneele

- doppelwandige Stufenpaneele aus zwei gefalzten Blechen mit einer Wandstärke von 42 mm
- ebene Fläche zwischen Paneel und Profilrahmenkonstruktion, zur Vermeidung von Kältebrücken
- Innenschale aus Aluzink (AZ-185 mit hohem Korrosionsschutz der Klasse C4 gemäß EN

ISO 12944)

- Außenschale aus verzinktem Stahlblech mit einer Beschichtung aus Polyesterharz (RAL 9002 mit hohem Korrosionsschutz der Klasse C5 gemäß EN ISO 12944)
- Außenschale und Innenschale sind mit einem Click-System ausgestattet, wodurch eine einfachere Recyclebarkeit erreicht wird

2.2.4 Isolierung

- Mineralwolle mit entgegengesetzter Faserrichtung geklebt, kein verrutschen und keine Deformierung der Paneele, Geräteboden begehbar
- Durchschnittliche Dichte: 120 kg/m³
- Wärmeleitfähigkeit (Durchschnittstemperatur): 0,036 W/mK (10 °C); 0,037 W/mK (20 °C); 0,038 W/mK (50 °C)
- Brandschutzklasse nach DIN 4102: A1, nicht brennbar

2.2.5 Dichtung

- PVC-Dichtung, zwischen Rahmen und Paneelen, umlaufend durch hochwertigen Extrusionsprozess direkt am Paneel, ohne Unterbrechnung, aufgebracht
- EPDM-Dichtung (Ethylen Propyläen Diene Monomer) zwischen Rahmen und Türen

2.2.6 Türen

- zu wartende Einbauteile sind über dicht schließenden Inspektionstüren oder abnehmbarem Bedienpaneel zugänglich
- Türen in gleicher Ausführung wie die Gehäusewandung und nach außen öffnend
- Türgriff mit Sicherheitseinrichtung, bei unter Druck stehende Module

3. Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort ist die Nummer der Anlage angegeben. Folgende Angaben sind im Positionsstichwort beim RLT-Zentralgerät enthalten:

- AHU-Modular R: Lüftungszentralgerät mit Wärmerückgewinnung durch Rotationswärmetauscher
- AHU-Modular P: Lüftungszentralgerät mit Wärmerückgewinnung durch Plattenwärmetauscher (Gegenstromwärmetauscher)

4. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

50DJ00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

50DJ00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 50DJ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

50F1 + Luftreiniger (DYSON)

Version: 2021-09

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen/Versetzen von Luftreinigern beschrieben.

2. Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

3. Einheitspreis:

In den Einheitspreis ist die Montage einschließlich aller Befestigungsmittel einkalkuliert.

50F100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

50F100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 50F1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

50G1 + Isotop® Schall- und Vibrationsentkopplung

Version: 2023-07

Im Folgenden ist das Liefern und die Montage bzw. das Verlegen von Schall- und Vibrationsentkopplungen beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

50G100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

50G100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 50G1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

50GA + Lüftung & Brandschutz vereint (BARTHOLOMÄUS)

Version: 2026-02

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Systembeschreibung:

Eine bedarfsgeführte, zentrale Lüftungsanlage gemäß DIN 18017-3 und DIN 1946-6 für die Wohnungslüftung im Geschöfwohnungsbau. Am Ende einer Steigleitung, die sich über alle

Geschosse bis über das Dach erstreckt, befindet sich ein Zentralventilator. Dieser stellt den Luftwechsel in den Wohneinheiten sicher und wird über einen Druckfühler in der Steigleitung geregelt.

Die Absaugung der verbrauchten Luft erfolgt über feuchtegeführte Abluftelemente in den Ablufträumen, wodurch die Lüftererneuerung gewährleistet ist. Feuchtegeführte Zuluftlemente lassen in Abhängigkeit des tatsächlichen Bedarfs in den einzelnen Räumen jeder Wohneinheit Frischluft nachströmen. Die Abluftelemente mit automatischer Auslösung der Intensivlüftung bestimmen die Luftmenge jeder Wohneinheit.

Durch dieses Lüftungssystem wird ein höherer thermischer Energiebedarf über einen sehr niedrigen elektrischen Energiebedarf kompensiert wodurch es einer kontrollierten Wohnungslüftung überlegen ist. Damit ist ein reines Abluftsystem energetisch mindestens gleichwertig oder sogar besser im Vergleich zu einer kontrollierten Wohnungslüftung mit WRG.

2. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

50GA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

50GA00Q + **Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 50GA**

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

50GC + **Schallgedämmte Außenluftdurchlässe (BARTHOLOMÄUS)**

Version: 2026-02

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Norm-Schallpegeldifferenz:

Die Norm-Schallpegeldifferenz ($D_{n,e,w}$) gemäß DIN EN ISO 10140-2 bei dezentralen Lüftungssystemen beschreibt wie stark der Außenschall durch das dezentrale Lüftungssystem reduziert wird. Die angegebene Norm-Schallpegeldifferenz wird durch ein Messprotokoll eines renommierten Instituts nachgewiesen (z.B. das ift Rosenheim).

2. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

50GC00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

50GC00Q + **Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 50GC**

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

50H1 + Einrohr-Lüftungssystem und Zubehör (HELIOS)

Version: 2020-10

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen beschrieben.

1. Einrohr-Lüftungs-System (ELS):

Einrohr-Lüftungs-System mit Einzelgeräten für die kontrollierte Wohnungslüftung nach Norm, für z.B. innenliegende Bäder, WCs und Wohnungsküchen. In der Folge im Stichwort mit ELS gekennzeichnet.

2. Gehäuse (Rohbauset):

Ventilatorgehäuse als Rohbauset für Unterputz- (GU) oder Aufputzmontage (GA), aus schwer entflammbarem Kunststoff (Brandklasse B2), Farbe weiß, mit integrierter Steckverbindung für elektrischen Anschluss, Ausblasstutzen DN 80, luftdichter Rückschlagklappe und mit Putzdeckel.

3. Ventilator-Einsatz (Endmontageset):

Ventilator-Einsatz als Endmontageset mit geräuschem Hochdruck-Radiallaufrad, mit Innenfassade, Schalldämmplatte und integrierter Steckverbindung für elektrischen Anschluss. Schutzisoliert, Klasse II, Schutzart IP55 (Strahlwasserschutz) für Installation im Bereich 1 von Nassräumen. Wartungsfreier, kugellagerter Energiesparmotor 230V. Flache Innenfassade (alpinweiß), geräuschkämpfend, mit Filterreinigungsanzeige und mit Dauerfilter (spülmaschinenfest).

Betriebsspannung: 230V.

4. Schalldruckpegel:

Schalldruckpegel werden bei AL=10m² äquivalenter Absorptionsfläche in Kombination mit einem Unterputzgehäuse ohne Brandschutz-Ummantelung (z.B. ELS-GU oder Gleichwertiges) und seitlichem Ausblas gemäß DIN 18017, T3, Ausgabe 1990, Ziff. 6.2.4. Fußnote 3 angegeben.

5. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben ist ein Hinweis auf die Typenbezeichnung des Herstellers, aus Gründen der Platzersparnis ohne den Zusatz "zum Beispiel (z.B)" gefolgt von "oder Gleichwertiges".

50H100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

50H100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 50H1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

50H3 + Radial-Rohrventilatoren u. Zubehör (HELIOS)

Version: 2020-10

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen beschrieben.

Ständige Vertragsbestimmungen:

1. Radial-Rohrventilator aus verzinktem Stahlblech (RR):

Ventilator in axialer Bauart mit geradlinigem Strömungsverlauf, mit Gehäuse aus verzinktem Stahlblech und mit saug- und druckseitigen Anschlussmaßen auf Normrohre abgestimmt. Laufrad radial, mit rückwärts gekrümmten Schaufeln aus verzinktem Stahl oder Kunststoff sowie direkt auf Motor gepresst und als Einheit dynamisch ausgewuchtet. Leistungsregelung von 0-100% mittels stufenlosen elektronischen Stellern oder geräuschlosen Stufentrafos möglich.

2. Radial-Rohrventilator aus Kunststoff (RRK):

Wie unter Punkt 1. jedoch Gehäuse und Laufrad aus korrosionsbeständigem und schlagfestem Kunststoff.

3. Silent-Box (SB):

Ventilator in schallgedämpfter Ausführung. Gehäuse rechteckig aus Stahlblech, mit abriebfesten, schallabsorbierenden Mineralfaserplatten (50 mm) ausgelegt. Deckel abnehmbar und Ventilator und Gehäusespirale frei zugänglich. Saug- und druckseitige Anschlussstutzen mit Gummilippendichtung, abgestimmt auf Normrohre. Laufrad als vorwärts gekrümmtes Trommellaufrad im Spiralgehäuse mit Einlauf über Düse.

4. Betriebsspannung:

Wenn nicht anders angegeben, sind Antriebe geeignet für eine Betriebsspannung von 230 V.

5. Schalldruckpegel:

Wenn nicht anders angegeben wird der Schalldruckpegel eines Ventilators in 1 m Abstand (Freifeldbedingungen) angegeben.

6. Angaben im Stichwort:

Im Stichwort angegeben sind der Schalldruckpegel in 1 m Entfernung Gehäuseabstrahlung/saugseitig (z.B. 38/42dB(A)) und das Fördervolumen freiblasend (z.B. 1410m³/h).

50H300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

50H300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 50H3

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

50H5 + Kontrollierte Wohnraumlüftung (HELIOS)

Version: 2020-10

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen beschrieben.

1. Allgemeines:

Lüftungsgeräte für die kontrollierte Wohnraumlüftung (KWL) werden mit einem Gehäuse aus Stahlblech, verzinkt, pulverbeschichtet, doppelwandig und allseitig mit wärme- und schalldämmender Isolation ausgeführt. Für die Wärmerückgewinnung werden nur hocheffiziente Wärmetauscher verwendet. Als Ventilatorantrieb werden energiesparende EC-Motoren eingesetzt.

2. Schalleistung:

Angegebene Schalleistungen werden immer bei der höchsten Leistungsstufe angegeben.

3. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben ist ein Hinweis auf die Typenbezeichnung des Herstellers, aus Gründen der Platzersparnis ohne den Zusatz "zum Beispiel (z.B)" gefolgt von "oder Gleichwertiges".

50H500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

50H500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 50H5

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

50H8 + Systemzubehör (HELIOS)

Version: 2020-10

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen beschrieben.

Ständige Vertragsbestimmungen:

50H800 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

50H800Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 50H8

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

50HA + System für die Komfortlüftung (HOVAL)

Version: 2025-05

1. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

50HA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

50HA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 50HA

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

50IA + Wohnraumlüftung (VAILLANT)

Version: 2025-09

1. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

50IA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

50IA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 50IA

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

50IC + Klimageräte (VAILLANT)

Version: 2025-09

1. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

50IC00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

50IC00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 50IC

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

50J1 + Die Grüne Box - Klimaanlage, Wandeinbaugeräte (IMS)

Version: 2022-03

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen beschrieben.

Verarbeitungsrichtlinien:

Es gelten die einschlägigen Bestimmungen und die Verarbeitungshinweise des Herstellers. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

Leistungsumfang/Einkalkulierte Leistungen:

Die Montage einschließlich aller Befestigungsmittel ist in die Einheitspreise einkalkuliert.

Die Grüne Box

Der extrudierte Polystyrol-Hartschaumstoff (XPS) wird gemäß DIN EN 13164 hergestellt. Es zeichnet sich durch hohe Druckfestigkeit, geringe Wasseraufnahme und hervorragende Wärmedämmung aus.

Brandverhalten

IMS - die grüne, extrudierte Polystyrol - Hartschaumplatte ist in die Brandschutzklasse E nach DIN EN 13501-1 eingestuft. Dies entspricht der Baustoffklasse B1 - schwer entflammbar. Qualmbildungsklasse Q3; Tropfbildungsklasse TR1.

Schallschutz

Spezielle Anforderungen regelt die ÖNORM B 8115 "Schallschutz im Hochbau" und die DIN 4109.

"Die Grüne Box" von IMS unterschreitet die geforderten Normwerte (30 db(A)) deutlich (ca. 50%, geprüft durch das Fraunhofer Institut).

Putztauglichkeit

IMS - die grünen extrudierten Polystyrol - Hartschaumplatten besitzen eine geraffelte bzw. geprägte Oberfläche und sind zum Verputzen geeignet.

50J100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

50J100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 50J1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

50J2 + Die Grüne Box - Lüfter (IMS)

Version: 2022-03

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen beschrieben.

Verarbeitungsrichtlinien:

Es gelten die einschlägigen Bestimmungen und die Verarbeitungshinweise des Herstellers. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

Leistungsumfang/Einkalkulierte Leistungen:

Die Montage einschließlich aller Befestigungsmittel ist in die Einheitspreise einkalkuliert.

Die Grüne Box

Der extrudierte Polystyrol-Hartschaumstoff (XPS) wird gemäß DIN EN 13164 hergestellt. Es zeichnet sich durch hohe Druckfestigkeit, geringe Wasseraufnahme und hervorragende Wärmedämmung aus.

Brandverhalten

IMS - die grüne, extrudierte Polystyrol - Hartschaumplatte ist in die Brandschutzklasse E nach DIN EN 13501-1 eingestuft. Dies entspricht der Baustoffklasse B1 - schwer entflammbar. Qualmbildungsklasse Q3; Tropfbildungsklasse TR1.

Spritzwasserschutz

Durch den integrierten Spritzwasserschutz gibt es eine klare Schnittstelle zwischen Installateur und Fliesenleger. Es kommt zu keiner Zerstörung des Dichtanstrichs beim Entfernen des Baustopfs. Spritzwasser kann nicht in die Baumaterialien gelangen. Die Bildung von Kondenswasser wird vermieden.

Schallschutz

Spezielle Anforderungen regelt die ÖNORM B 8115 "Schallschutz im Hochbau" und die DIN 4109.

"Die Grüne Box" von IMS unterschreitet die geforderten Normwerte (30 db(A)) deutlich (ca. 50%, geprüft durch das Fraunhofer Institut).

Putztauglichkeit

IMS - die grünen extrudierten Polystyrol - Hartschaumplatten besitzen eine geraffelte bzw. geprägte Oberfläche und sind zum Verputzen geeignet.

Verdrehsicherheit

Um der mechanischen Inanspruchnahme bei der Armaturenmontage entgegenzuwirken, werden sämtliche IMS-Boxen mit einer 2mm starken verzinkten Eisenplatte gegen Ausdrehen der Wandwinkel versehen.

IMS - Wandwinkel

Der IMS-Wandwinkel ragt 15mm über die Boxoberkante. Die zusätzliche PE-Isolierung schützt vor der Bildung von Kondenswasser bis über den verlegefertigen Untergrund. Das Material besteht aus CW617N und hat die ÜA-Kennzeichnung.

50J200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

50J200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 50J2

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

50L7 + Wohnungslüftung AirClean, AirVital(PRIME), AirOdor (LIMODOR)

Version: 2024-09

Technische Daten der Wohnungslüftung:

Alle Geräte sind TÜV-geprüft, ÖVE-geprüft, VDE-geprüft, funkentstört und spritzwassersicher.
Die Geräte sind entsprechend den Bestimmungen der ÖNORM H 6036 oder ÖNORM H 6038.

50L700 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

50L700Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 50L7

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

50L8 + Einzel-Lüfter (LIMODOR)

Version: 2024-09

Technische Daten der Einzellüfter:

Alle Geräte sind TÜV-geprüft, ÖVE-geprüft, VDE-geprüft, funkentstört und spritzwassersicher.
Die Geräte sind entsprechend den Bestimmungen der ÖNORM H 6036 geprüft (MA 39).

Wenn nicht anders angegeben gelten für alle Einzellüfter folgenden technischen Daten:

- Luftrückschlagklappe (ausgeführt als Kaltrauchsperr) geschlossen bei einer Druckdifferenzen unter 10 Pa.
- Bei geschlossener Rückschlagklappe Leckluft-Volumenstrom bei einer Druckdifferenz von 50 Pa (bezogen auf Leistungsquerschnitt 100 cm²) unter 0,01 m³/h.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

50L800 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

50L800Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 50L8

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

50L9 + AirBase Standard Kellerlüftungssteuerung (LIMODOR)

Version: 2024-09

50L900 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

50L900Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 50L9

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

50M1 + Kompakt-Lüftungsgeräte I (Pichler)

Version: 2023-10

Allgemeines:

Im Folgenden sind das Liefern und der Einbau bzw. die Montage von Kompakt-Lüftungsgeräten beschrieben.

Herstellerangaben:

Die Lieferung und Montage bzw. der Einbau erfolgen nach den Richtlinien des Herstellers.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

50M100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

50M100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 50M1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

50M2 + Kompakt-Lüftungsgeräte II (Pichler)

Version: 2023-10

Allgemeines:

Im Folgenden sind das Liefern und der Einbau bzw. die Montage von Kompakt-Lüftungsgeräten beschrieben.

Herstellerangaben:

Die Lieferung und Montage bzw. der Einbau erfolgen nach den Richtlinien des Herstellers.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

50M200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

50M200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 50M2

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

50M3 + Modul-Lüftungsgeräte I (Pichler)

Version: 2023-10

Allgemeines:

Im Folgenden sind das Liefern und der Einbau bzw. die Montage von Modul-Lüftungsgeräten beschrieben.

Herstellerangaben:

Die Lieferung und Montage bzw. der Einbau erfolgen nach den Richtlinien des Herstellers.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

50M300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

50M300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 50M3

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

50M4 + Modul-Lüftungsgeräte II (Pichler)

Version: 2023-10

Allgemeines:

Im Folgenden sind das Liefern und der Einbau bzw. die Montage von Modul-Lüftungsgeräten beschrieben.

Herstellerangaben:

Die Lieferung und Montage bzw. der Einbau erfolgen nach den Richtlinien des Herstellers.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

50M400 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

50M400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 50M4

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

50M5 + Wärmepumpenkombigeräte PKOM & RHP (Pichler)

Version: 2023-10

Allgemeines:

Im Folgenden sind das Liefern und der Einbau bzw. die Montage von **Wärmepumpenkombigeräten**, einschließlich Zubehör- und Anlagenteilen beschrieben.

Herstellerangaben:

Die Lieferung und Montage bzw. der Einbau erfolgen nach den Richtlinien des Herstellers.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

50M500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

50M500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 50M5

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

50M6 + Luftbefeuchtungseinheit LBE (Pichler)

Version: 2023-10

Allgemeines:

Im Folgenden sind das Liefern und der Einbau bzw. die Montage von **Luftbefeuchtungseinheiten**, einschließlich Zubehör- und Anlagenteilen beschrieben.

Herstellerangaben:

Die Lieferung und Montage bzw. der Einbau erfolgen nach den Richtlinien des Herstellers.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

50M600 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

50M600Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 50M6

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

50M7 + Schulklassenlüftungsgeräte (Pichler)

Version: 2023-10

Allgemeines:

Im Folgenden sind das Liefern und der Einbau bzw. die Montage von Schulklassenlüftungsgeräten beschrieben.

Herstellerangaben:

Die Lieferung und Montage bzw. der Einbau erfolgen nach den Richtlinien des Herstellers.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

50M700 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

50M700Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 50M7

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

50M8 + Ventilatoren (Pichler)

Version: 2023-10

Allgemeines:

Im Folgenden sind das Liefern und der Einbau bzw. die Montage von Ventilatoren beschrieben.

Herstellerangaben:

Die Lieferung und Montage bzw. der Einbau erfolgen nach den Richtlinien des Herstellers.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

50M800 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

50M800Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 50M8

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

50P1 + Wohnraumlüftungsgeräte POLO-KWL (POLOPLAST)

Version: 2023-12

1. Begriffe:

1.1 Nennweiten:

Die mit DN angegebenen Nennweiten entsprechen DN/OD gemäß den Festlegungen in den Normen für Kunststoffrohre.

2. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

In den Einheitspreis des Rohrmaterials ist das Liefern, Abladen, Lagern und Montieren der Rohre, der Form- und Verbindungsstücke soweit diese Teile nicht gesondert ausgeschrieben wurden, die Verschnitte, der Maschinen- und Werkzeugaufwand und die Druckprobe einkalkuliert.

Alle Gerüstkosten und sonstigen Erschwernisse sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

3. Qualitätssicherung:

Der Hersteller der schalldämmenden Abflussrohre hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem nach ÖNORM EN ISO 9001 eingeführt und hält dieses aufrecht.

4. Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

50P100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

50P100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 50P1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

50PA + Zentrale Wohnraumlüftungsgeräte mit WRG (PLUGGIT)

Version: 2026-02

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen/Montieren beschrieben.

Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

50PA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

50PA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 50PA

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

50PB + Kanäle und Schläuche f. Wohnraumlüftung (PLUGGIT)

Version: 2026-02

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen/Montieren beschrieben.

Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

50PB00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

50PB00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 50PB

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

50PC + Verteilsysteme f. Wohnraumlüftung (PLUGGIT)

Version: 2026-02

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen/Montieren beschrieben.

Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

50PC00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

50PC00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 50PC

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

50PD + Abdeckgitter & Blenden f. Wohnraumlüftung (PLUGGIT)

Version: 2026-02

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen/Montieren beschrieben.

Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

50PD00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

50PD00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 50PD

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

50PE + Wetterschutzgitter, Dachhauben, Lamellenansaugturm (PLUGGIT)

Version: 2026-02

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen/Montieren beschrieben.

Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

50PE00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

50PE00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 50PE

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

50PF + Zubehör f. Wohnraumlüftung (PLUGGIT)

Version: 2026-02

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen/Montieren beschrieben.

Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

50PF00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

50PF00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 50PF

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

50PG + Komfort-Lösungen f. Wohnraumlüftung (PLUGGIT)

Version: 2026-02

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen/Montieren beschrieben.

Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

50PG00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

50PG00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 50PG

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

50PH + Filter/Ersatzfilter f. Wohnraumlüftung (PLUGGIT)

Version: 2026-02

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen/Montieren beschrieben.

Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

50PH00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

50PH00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 50PH

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

50PI + Ersatzteile f. Wohnraumlüftung (PLUGGIT)

Version: 2026-02

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen/Montieren beschrieben.

Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

50PI00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

50PI00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 50PI

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

50PJ + PureALD Kombinationssysteme (PLUGGIT)

Version: 2026-02

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen/Montieren beschrieben.

Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

50PJ00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

50PJ00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 50PJ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

50PL + iconVent Dezentrale Wohnraumlüftung (PLUGGIT)

Version: 2026-02

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen/Montieren beschrieben.

Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

50PL00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

50PL00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 50PL

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

50PM + KWAIT Wohnraumlüftung (PLUGGIT)

Version: 2026-02

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen/Montieren beschrieben.

Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

50PM00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

50PM00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 50PM

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

50PN + PluggExVent Ablüfter (PLUGGIT)

Version: 2026-02

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen/Montieren beschrieben.

Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

50PN00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

50PN00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 50PN

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

50PP + PluggPlan Einheitszentrales Lüftungssystem (PLUGGIT)

Version: 2026-02

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen/Montieren beschrieben.

Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

50PP00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

50PP00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 50PP

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

50PQ + PluggCompact Einzelraumlüftungsgerät (PLUGGIT)

Version: 2026-02

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen/Montieren beschrieben.

Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

50PQ00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

50PQ00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 50PQ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

50VA + Wohnungslüftungs-System (VIESSMANN)

Version: 2024-04

1. Wohnungslüftungs-System:

Das Wohnungslüftungs-System (WLS) wird ausgeführt mit Wärmerückgewinnung und Bypass zur bedarfsgerechten Wohnungslüftung mit gereinigter und erwärmter Außenluft, mit Wärmerückgewinnungsgrad von mindestens 90%, Außenluftfilter als Pollenfilter der Klasse 6 und mit Gleichstrommotoren für hohe Energieeffizienz sowie mit 3-stufiger Leistungseinstellung.

2. Leitungssystem (flach):

Leitungssystem als Zubehör für das Wohnungslüftungs-System mit flexiblen Flachkanälen aus verzinktem Stahlblech, Verteilerkästen, Formstücke sowie Zu- und Abluftöffnungen aus Edelstahl. Die Verbindungsstellen werden mit einem Kaltschrumpfband abgedichtet. Leitungssystem in 2 Dimensionen:

- 100 (128 x 51 mm) und
- 150 (207 x 51 mm).

3. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

4. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

50VA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

50VA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 50VA

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

50VC + Kompaktlüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung (VIESSMANN)

Version: 2024-04

1. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

50VC00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

50VC00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 50VC

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

50VD + Klimageräte (VIESSMANN)

Version: 2024-04

1. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

50VD00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

50VD00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 50VD

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

50W1 + Regenerativtrockner/Umluft-Trockner (WD-AUSTRIA)

Version: 2024

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen von Regenerativtrocknern für Keller- und Trockenräume (Umluft-Trockner) beschrieben.

Liefer- /Einbau-/Montagevorschriften des Herstellers werden eingehalten.

Alle Geräte/Systeme entsprechen der technischen Beschreibung/IEC+EUNorm.



WDA_Luftentfeuchter-Schatten-500

50W100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

50W100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 50W1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

50W2 + Zubehör f.Umluft-Trockner (WD-AUSTRIA)

Version: 2024

Liefer- /Einbau-/Montagevorschriften des Herstellers werden eingehalten.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör/Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

50W200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

50W200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 50W2

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

50W3 + Sonderanwendungen f.Umluft-Trockner (WD-AUSTRIA)

Version: 2024

Liefer- /Einbau-/Montagevorschriften des Herstellers werden eingehalten.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör/Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

50W300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

50W300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 50W3

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

LB-HT-014+ABK-023

Preisangaben in EUR

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

54

Luftleitungen, Einbauten, Luftdurchlässe

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen.

1. Begriffe:

Edelstahl:

Im Folgenden ist unter Edelstahl korrosionsbeständiger Stahl (z.B. V2A oder V4A) beschrieben.

2. Qualitäts- und Leistungsangaben:

2.1 Qualitätsanforderungen allgemein:

Die angegebenen Qualitätsanforderungen und Leistungsdaten sind die Mindestanforderungen.

3. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

3.1 Luftleitungen:

In die Einheitspreise ist das Verlegen, ohne Unterschied der Lage der Leitungen, einkalkuliert. Das Liefern und Versetzen der Befestigungen ist in eigenen Positionen beschrieben.

3.2 Erhöhte Anforderung an die Hygiene:

Die luftführenden Bereiche der Luftleitungen mit erhöhter Anforderung an die Reinheit und Reinigungsmöglichkeit (Hygiene) werden mit einem hygienisch einwandfreien Reinigungsmittel gereinigt eingebaut. Im Zuge der Montagearbeiten werden offene Leitungsenden bei jeder Montageunterbrechung staubdicht verschlossen. Formstücke und Verbindungen werden so ausgeführt, dass Partikelablagerungen und Falschlufteintritte vermieden werden. Dichtung und Dichtungsmittel sind glatt, dekontaminierbar, abriebfest, unverrottbar, wasserabweisend, alterungsbeständig, hygienisch und sicherheitstechnisch unbedenklich.

3.3 Befestigungen und Abhängungen:

Die Befestigung der Bauteile am Bauwerk (z.B. mit Lochbändern oder Gewindestangen) ist in die Einheitspreise einkalkuliert.

3.3 Korrosionsschutz:

Die für die Verbindungen erforderlichen Zubehörteile (z.B. Flanschen und Schrauben) sind korrosionsgeschützt und in die Einheitspreise einkalkuliert.

3.4 Elastische Verbindungen:

Elastische Verbindungen von Einbauten, Geräten und Luftleitungen sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

5400

Wählbare Vorbemerkungen

540000

- + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

540000Q

+ Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 5400

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

5401 Luftleitungen aus verzinktem Stahlblech

Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort sind die Druckstufe ND oder HD gemäß ÖNORM, die Blechdicke (mm) und die längere Seite des lichten Luftleitungsquerschnittes angegeben.

540100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

540100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 5401

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

5404 Wickelfalzrohre aus verz.Stahlblech

Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort sind die Blechdicke und die Nennweite gemäß ÖNORM angegeben.

540400 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

540400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 5404

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

5407 Rechteckige Luftleitungen aus Kunststoff

1. Brandverhalten:

Das Brandverhalten der Konstruktion entspricht der für den projektspezifischen Einsatzbereich/Gebäudetyp geltenden Klassifizierung gemäß ÖNORM.

Auf etwaige Abweichungen im Leistungsverzeichnis weist der Auftragnehmer den Auftraggeber vor Ausführung der Leistung nachweislich hin.

2. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Ausführung:

Fertige Kunststoff-Hohlprofile oder Plattenmaterial, Längs- und Quernähte geschweißt oder geklebt. Verbindungen sind geschweißt, geklebt oder geflanscht, luftdichte Ausführung. Schweiß-, Klebe- und Dichtungsmaterial sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

3. Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort ist die längere Seite des lichten Luftleitungsquerschnittes angegeben.

540700 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

540700Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 5407

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

5408 Rohre aus Kunststoff

1. Brandverhalten:

Das Brandverhalten der Konstruktion entspricht der für den projektspezifischen Einsatzbereich/Gebäudetyp geltenden Klassifizierung gemäß ÖNORM.

Auf etwaige Abweichungen im Leistungsverzeichnis weist der Auftragnehmer den Auftraggeber vor Ausführung der Leistung nachweislich hin.

2. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Ausführung:

Fertige Kunststoff-Profile mit kreisförmigen Querschnitt, Rohrverbindungen geschweißt, geklebt, geflanscht oder mit Muffen verbunden, luftdichte Ausführung. Schweiß-, Klebe- und Dichtungsmaterial sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

3. Maßeinheiten:

Wanddicken und Durchmesser sind in mm, Druck ist in Pascal (Pa) und die Temperatur in Grad Celsius (°C) angegeben.

4. Ausmaß- und Abrechnungsregeln:

Gerade Rohre werden in der Achse, Formstücke an der längeren Seite gemessen.

5. Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort ist der Außendurchmesser angegeben.

540800 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

540800Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 5408

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

5409 Luftschläuche, flexible Rohre und Stutzen

1. Brandverhalten:

Das Brandverhalten der Konstruktion entspricht der für den projektspezifischen Einsatzbereich/Gebäudetyp geltenden Klassifizierung gemäß ÖNORM.

Auf etwaige Abweichungen im Leistungsverzeichnis weist der Auftragnehmer den Auftraggeber vor Ausführung der Leistung nachweislich hin.

2. Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort ist der Innendurchmesser angegeben.

540900 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

540900Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 5409

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

5410 Befestigungen

1. Qualitäts- und Leistungsangaben:

1.1 Dübel:

Es werden nur jeweils der Konstruktion des Bauwerks entsprechende Dübel verwendet. Bei waagrechten oder geneigten Flächen von tragenden Bauteilen sind die verwendeten Dübel aus Metall und unter Last selbstspreizend.

1.2 Schallschutz:

Bei Befestigungen werden geprüfte Schalldämmelemente aus synthetischem Kautschuk (z.B. EPDM oder Gleichwertiges), alterungs- und temperaturbeständig bis 120 Grad, Härte 45 Grad Shore, eingebaut. Auf Verlangen wird zum Nachweis der Schalldämmwerte ein Zeugnis einer österreichischen benannten Stelle vorgelegt.

1.3 Korrosionsschutz:

Der Korrosionsschutz entspricht mindestens einer 0,005 mm dicken galvanischen Verzinkung. Stahlkonstruktionen, bei denen ein metallischer Korrosionsschutz nicht vereinbart wurde, werden mindestens zweifach verschiedenfarbig mit einer Rostschutzfarbe beschichtet.

2. Angaben im Positionsstichwort:

2.1 rechteckige Luftleitungen:

Im Positionsstichwort ist die größere Länge des lichten Luftleitungsquerschnittes angegeben.

2.2 runde Luftleitungen:

Im Positionsstichwort sind die Nennweiten angegeben.

541000 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

541000Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 5410

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

5411 Prüfungen

541100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

541100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 5411

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

5415 Volumenstromregler

1. Qualitäts- und Leistungsangaben:

1.1 Verpackung:

Luftleitungseinbauten werden mit einem Transportschutz, der das Verschmutzen der Innenseiten verhindert, angeliefert.

1.2 Maßtoleranzen:

Je nach Erzeugnis/Type sind die Abmessungen so gewählt, dass die größte Abweichung von dem angegebenen Maß höchstens +/- 30 mm beträgt.

1.3 Die mit dem Heiz- oder Kühlmedium beaufschlagten Bauteile sind ausgelegt auf:

- Betriebstemperatur bis 95 Grad Celsius
- Betriebsdruck 6 bar.

2. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

2.1 Volumenstromregler ohne Hilfsenergie für konstante Luftvolumenströme:

In die Einheitspreise der Standardausführung sind folgende Leistungen einkalkuliert:

- Einbaugehäuse rund oder eckig mit beidseitigen Anschlussstutzen oder Flanschen
- Regelklappe aus verzinktem Stahlblech
- federbelasteter, mechanisch wirkender Reguliereinsatz oder Regelbalg mit Dämpfungsteil
- für konstante (konstant) Luftvolumenströme
- mechanisch selbsttätig ohne Hilfsenergie
- Luftvolumenstromabweichung höchstens +/- 10 %
- Differenzdruckbereich 50 bis 1000 Pa

2.2 Volumenstromregler für konstante oder variable Luftvolumenströme:

In die Einheitspreise der Standardausführung mit elektrischem Stellantrieb sind folgende Leistungen einkalkuliert:

- Einbaugehäuse rund oder eckig mit beidseitigen Anschlussstutzen oder Flanschen
- Regelklappe aus verzinktem Stahlblech für Vollabspernung
- elektrischer Stellantrieb, Druckaufnehmer, Regler mit Führungssignal 0 - 10 V
- Zwangssteuerung Zu-Vmin-Vmax-Auf
- Differenzdruckbereich 50 bis 1000 Pa

3. Angaben im Positionsstichwort:

3.1 Volumenstromregler rund:

Im Positionsstichwort ist der Anschlussdurchmesser angegeben.

3.2 Volumstromregler eckig:

Im Positionsstichwort sind die Standard-Anschlussmaße Breite x Höhe angegeben.

541500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

541500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 5415

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

5427 Absperr- und Überdruckklappen

Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort sind

- der Anschlussdurchmesser
- die Nennbreite x Nennhöhe angegeben.

542700 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

542700Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 5427

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

5429 Regulierwiderstände, Revisionsdeckel

1. Angaben im Positionsstichwort.

1.1 Regulierwiderstand, Messdüse:

Im Positionsstichwort ist der Anschlussdurchmesser angegeben.

1.2 Revisionsdeckel:

Im Positionsstichwort sind

- die Außenabmessungen
- der Außendurchmesser angegeben.

542900 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

542900Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 5429

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

5431 Wetterschutzgitter

Angaben im Positionsstichwort.

Im Positionsstichwort sind die Standard-Abmessungen (Breite x Höhe) angegeben.

543100 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

543100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 5431

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

5432 Fortluftauslässe

1. Querschnitt:

Der freie Querschnitt für den Luftdurchtritt innerhalb des Fortluftdurchlasses ist mindestens gleich groß wie der Anschlussquerschnitt.

2. Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort ist der Anschlussdurchmesser angegeben.

543200 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

543200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 5432

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

5434 Luftdurchlässe als Gitter

Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort sind die Einbaumaße (Länge x Höhe) angegeben.

543400 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

543400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 5434

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

5435 Tellerventile

Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort ist der Anschlussdurchmesser angegeben .

543500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

543500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 5435

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

5436 Deckenluftdurchlässe

1. Angaben im Positionsstichwort:

1.1 Nennmaß:

Die in den Positionsstichworten angegebenen Nennmaße des rechteckigen Deckenluftdurchlasses entsprechen mit einer Genauigkeit von +/- 5 mm den Anschlussmaßen.

1.2 Nenngröße:

Die in den Positionsstichworten angegebene Nenngröße des quadratischen Deckenluftdurchlasses entspricht mit einer Genauigkeit von +/- 5 mm den Abmessungen der Frontplatte.

1.3 Nenndurchmesser:

Der in den Positionsstichworten angegebene Nenndurchmesser des runden Deckenluftdurchlasses entspricht mit einer Genauigkeit von +/- 6 mm dem Außendurchmesser der Frontplatte.

1.4 Größe:

Die in den Positionsstichworten angegebene Größe des runden Deckenluftdurchlasses ist eine Ordnungszahl.

543600 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

543600Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 5436

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

5437 Dralldurchlässe

Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort ist die Nenngröße des Sichtteiles entsprechend dem Anschlussdurchmesser beim runden oder der Seitenlänge beim quadratischen Durchlass unter Berücksichtigung des erforderlichen Mindestmaßes angegeben.

543700 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

543700Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 5437

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

5438 Schlitzdurchlässe

Angaben im Positionsstichwort:

1.1 Schlitzdurchlässe:

Im Positionsstichwort sind die Nennbreite (mm), die Ausführung und die Schlitzlänge angegeben.

1.2 Kugelschienen:

Im Positionsstichwort ist die Schienenlänge angegeben .

543800 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

543800Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 5438

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

5439 Schwebstofffilter Luftdurchlässe

543900 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

543900Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 5439

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

5440 Weitwurfdüsen/Düsenschienen

Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort ist die Nenngroße entsprechend dem passenden Anschlussdurchmesser angegeben.

544000 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

544000Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 5440

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

5442

Quellluftdurchlässe

Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort ist

- der Radius des Viertelkreises (VK-R),
- der Durchmesser des Halbkreisquerschnitts (HK-D),
- der Durchmesser des Kreises (D),
- die Nennbreite (B) angegeben.

544200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

544200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 5442

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

5446

Küchenabluft- und Absaughauben

Verpackung:

Als Transport- und Montageschutz sind alle geschliffenen Teile mit einer Schutzfolie beschichtet.

544600 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

544600Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 5446

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

54B1

+ Volumenstromregler (BELIMO)

Version: 2024-09

1. Qualitäts- und Leistungsangaben:

1.1 Verpackung:

Luftleitungseinbauten werden mit einem Transportschutz, der das Verschmutzen der Innenseiten verhindert, angeliefert.

1.2 Maßtoleranzen:

Je nach Erzeugnis/Type sind die Abmessungen so gewählt, dass die größte Abweichung von dem angegebenen Maß höchstens +/- 30 mm beträgt.

1.3 Die mit dem Heiz- oder Kühlmedium beaufschlagten Bauteile sind ausgelegt auf:

- Betriebstemperatur bis 95 Grad Celsius
- Betriebsdruck 6 bar.

2. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

2.1 Volumenstromregler ohne Hilfsenergie für konstante Luftvolumenströme:

In die Einheitspreise der Standardausführung sind folgende Leistungen einkalkuliert:

- Einbaugehäuse rund oder eckig mit beidseitigen Anschlussstutzen oder Flanschen
- Regelklappe aus verzinktem Stahlblech
- federbelasteter, mechanisch wirkender Reguliereinsatz oder Regelbalg mit Dämpfungsteil
- für konstante (konstant) Luftvolumenströme
- mechanisch selbsttätig ohne Hilfsenergie
- Luftvolumenstromabweichung höchstens +/- 10 %
- Differenzdruckbereich 50 bis 1000 Pa

2.2 Volumenstromregler für konstante oder variable Luftvolumenströme:

In die Einheitspreise der Standardausführung mit elektrischem Stellantrieb sind folgende Leistungen einkalkuliert:

- Einbaugehäuse rund oder eckig mit beidseitigen Anschlussstutzen oder Flanschen
- Regelklappe aus verzinktem Stahlblech für Vollabspernung
- elektrischer Stellantrieb, Druckaufnehmer, Regler mit Führungssignal 0 - 10 V
- Zwangssteuerung Zu-Vmin-Vmax-Auf
- Differenzdruckbereich 50 bis 1000 Pa

3. Angaben im Positionsstichwort:

3.1 Volumenstromregler rund:

Im Positionsstichwort ist der Anschlussdurchmesser angegeben.

3.2 Volumstromregler eckig:

Im Positionsstichwort sind die Standard-Anschlussmaße Breite x Höhe angegeben.

4. Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

54B100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

54B100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 54B1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

54FA + Einschub-Feuerschutzabschlüsse (AIR FIRE TECH)

Version: 2019-09

Liefern und Montage:

Im Folgenden ist das Liefern und die Montage beschrieben.

Lagerung, Lieferbedingungen und Montage erfolgen gemäß den Angaben des Herstellers.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

54FA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

54FA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 54FA

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

54FB + Brandschutzstutzen (AIR FIRE TECH)

Version: 2019-09

Liefern und Montage:

Im Folgenden ist das Liefern und die Montage beschrieben.

Lagerung, Lieferbedingungen und Montage erfolgen gemäß den Angaben des Herstellers.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

54FB00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

54FB00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 54FB

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

54FC + Aufbau-Feuerschutzabschlüsse (AIR FIRE TECH)

Version: 2019-09

Liefern und Montage:

Im Folgenden ist das Liefern und die Montage beschrieben.

Lagerung, Lieferbedingungen und Montage erfolgen gemäß den Angaben des Herstellers.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

54FC00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

54FC00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 54FC

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

54FD + Kaltrauchsperrren (AIR FIRE TECH)

Version: 2019-09

Liefern und Montage:

Im Folgenden ist das Liefern und die Montage beschrieben.

Lagerung, Lieferbedingungen und Montage erfolgen gemäß den Angaben des Herstellers.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

54FD00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

54FD00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 54FD

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

54FE + Deckenschotte (AIR FIRE TECH)

Version: 2023-09

Liefern und Montage:

Im Folgenden ist das Liefern und die Montage beschrieben.

Lagerung, Lieferbedingungen und Montage erfolgen gemäß den Angaben des Herstellers.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

54FE00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

54FE00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 54FE

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

54FG + Kondensatablauf (AIR FIRE TECH)

Version: 2023-09

Liefern und Montage:

Im Folgenden ist das Liefern und die Montage beschrieben.

Lagerung, Lieferbedingungen und Montage erfolgen gemäß den Angaben des Herstellers

Kondensatablauf:

Kondensatablauf mit Membrangeruchverschluss ohne Geruchswassersperre.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

.

54FG00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

54FG00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 54FG

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

54FH + Schalldämmlüfter (AIR FIRE TECH)

Version: 2019-09

Liefern und Montage:

Im Folgenden ist das Liefern und die Montage beschrieben.

Lagerung, Lieferbedingungen und Montage erfolgen gemäß den Angaben des Herstellers.

Außenwand-Schalldämmlüfter:

Außenwand-Schalldämmlüfter in runder Ausführung, Durchmesser 100 oder 125 mm, mit 3 oder 4 Dämmelementen in variabler Einbaulänge.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

54FH00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

54FH00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 54FH

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

54FI + Brandschutztellerventile (AIR FIRE TECH)

Version: 2023-09

Liefern und Montage:

Im Folgenden ist das Liefern und die Montage beschrieben.

Lagerung, Lieferbedingungen und Montage erfolgen gemäß den Angaben des Herstellers.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

54FI00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

54FI00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 54FI

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

54G1 + Tellerventile (BARTHOLOMÄUS)

Version: 2026-02

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben ist die Nennweite (DN).

2. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

54G100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

54G100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 54G1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

54G2 + Dachhauben (BARTHOLOMÄUS)

Version: 2026-02

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

54G200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

54G200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 54G2

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

5411 + Segeltuchstutzen (Pichler)

Version: 2023-10

Allgemeines:

Im Folgenden sind das Liefern und der Einbau bzw. die Montage von **Segeltuchstutzen** beschrieben.

Herstellerangaben:

Die Lieferung und Montage bzw. der Einbau erfolgen nach den Richtlinien des Herstellers.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

541100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

541100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 5411

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

5412 + Kompakt-Lüftungsgeräte I (Pichler)

Version: 2023-10

Allgemeines:

Im Folgenden sind das Liefern und der Einbau bzw. die Montage von Kompakt-Lüftungsgeräten beschrieben.

Herstellerangaben:

Die Lieferung und Montage bzw. der Einbau erfolgen nach den Richtlinien des Herstellers.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

54I200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

54I200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 54I2

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

54I3 + Kompakt-Lüftungsgeräte II (Pichler)

Version: 2023-10

Allgemeines:

Im Folgenden sind das Liefern und der Einbau bzw. die Montage von Kompakt-Lüftungsgeräten beschrieben.

Herstellerangaben:

Die Lieferung und Montage bzw. der Einbau erfolgen nach den Richtlinien des Herstellers.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

54I300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

54I300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 54I3

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

54I4 + Modul-Lüftungsgeräte I (Pichler)

Version: 2023-10

Allgemeines:

Im Folgenden sind das Liefern und der Einbau bzw. die Montage von Modul-Lüftungsgeräten beschrieben.

Herstellerangaben:

Die Lieferung und Montage bzw. der Einbau erfolgen nach den Richtlinien des Herstellers.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

54I400 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

54I400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 54I4

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

54I5 + Modul-Lüftungsgeräte II (Pichler)

Version: 2023-10

Allgemeines:

Im Folgenden sind das Liefern und der Einbau bzw. die Montage von Modul-Lüftungsgeräten beschrieben.

Herstellerangaben:

Die Lieferung und Montage bzw. der Einbau erfolgen nach den Richtlinien des Herstellers.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

54I500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

54I500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 54I5

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

5416 + Wärmepumpenkombigeräte PKOM & RHP (Pichler)

Version: 2023-10

Allgemeines:

Im Folgenden sind das Liefern und der Einbau bzw. die Montage von **Wärmepumpenkombigeräten**, einschließlich Zubehör- und Anlagenteilen beschrieben.

Herstellerangaben:

Die Lieferung und Montage bzw. der Einbau erfolgen nach den Richtlinien des Herstellers.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

541600 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

541600Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 5416

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

5417 + Luftbefeuchtungseinheit LBE (Pichler)

Version: 2023-10

Allgemeines:

Im Folgenden sind das Liefern und der Einbau bzw. die Montage von **Luftbefeuchtungseinheiten**, einschließlich Zubehör- und Anlagenteilen beschrieben.

Herstellerangaben:

Die Lieferung und Montage bzw. der Einbau erfolgen nach den Richtlinien des Herstellers.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

541700 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

541700Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 5417

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

5418 + Schulklassenlüftungsgeräte (Pichler)

Version: 2023-10

Allgemeines:

Im Folgenden sind das Liefern und der Einbau bzw. die Montage von Schulklassenlüftungsgeräten beschrieben.

Herstellerangaben:

Die Lieferung und Montage bzw. der Einbau erfolgen nach den Richtlinien des Herstellers.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

541800 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

541800Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 5418

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

5419 + Ventilatoren (Pichler)

Version: 2023-10

Allgemeines:

Im Folgenden sind das Liefern und der Einbau bzw. die Montage von Ventilatoren beschrieben.

Herstellerangaben:

Die Lieferung und Montage bzw. der Einbau erfolgen nach den Richtlinien des Herstellers.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

54I900 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

54I900Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 54I9

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

54IA + Schalldämpfer (Pichler)

Version: 2023-10

Allgemeines:

Im Folgenden sind das Liefern und der Einbau bzw. die Montage von **Schalldämpfern**, einschließlich Zubehör- und Anlagenteilen beschrieben.

Herstellerangaben:

Die Lieferung und Montage bzw. der Einbau erfolgen nach den Richtlinien des Herstellers.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

54IA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

54IA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 54IA

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

54IB + Einbaurahmen (Pichler)

Version: 2023-10

Allgemeines:

Im Folgenden sind das Liefern und der Einbau bzw. die Montage von **Einbaurahmen**, einschließlich Zubehör- und Anlagenteilen beschrieben.

Herstellerangaben:

Die Lieferung und Montage bzw. der Einbau erfolgen nach den Richtlinien des Herstellers.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

54IB00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

54IB00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 54IB

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

54IC + Luftventile (Pichler)

Version: 2023-10

Allgemeines:

Im Folgenden sind das Liefern und der Einbau bzw. die Montage von **Luftventilen**, einschließlich Zubehör- und Anlagenteilen beschrieben.

Herstellerangaben:

Die Lieferung und Montage bzw. der Einbau erfolgen nach den Richtlinien des Herstellers.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

54IC00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

54IC00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 54IC

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

54ID + Luftauslässe (Pichler)

Version: 2023-10

Allgemeines:

Im Folgenden sind das Liefern und der Einbau bzw. die Montage von **Luftauslässe**, einschließlich Zubehör- und Anlagenteilen beschrieben.

Herstellerangaben:

Die Lieferung und Montage bzw. der Einbau erfolgen nach den Richtlinien des Herstellers.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

54ID00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

54ID00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 54ID

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

54IE + Luftstromregler (Pichler)

Version: 2023-10

Allgemeines:

Im Folgenden sind das Liefern und der Einbau bzw. die Montage von **Luftstromregler**, einschließlich Zubehör- und Anlagenteilen beschrieben.

Herstellerangaben:

Die Lieferung und Montage bzw. der Einbau erfolgen nach den Richtlinien des Herstellers.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

54IE00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

54IE00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 54IE

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

54IF + Luftleitungen und Rohrsysteme (Pichler)

Version: 2023-10

Allgemeines:

Im Folgenden sind das Liefern und der Einbau bzw. die Montage von Luftleitungen und Rohrsysteme, einschließlich Zubehör- und Anlagenteilen beschrieben.

Herstellerangaben:

Die Lieferung und Montage bzw. der Einbau erfolgen nach den Richtlinien des Herstellers.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

54IF00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

54IF00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 54IF

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

54IG + Wetterfeste Luftdurchlässe (Pichler)

Version: 2023-10

Allgemeines:

Im Folgenden sind das Liefern und der Einbau bzw. die Montage von Wetterfesten Luftdurchlässen, einschließlich Zubehör- und Anlagenteilen beschrieben.

Herstellerangaben:

Die Lieferung und Montage bzw. der Einbau erfolgen nach den Richtlinien des Herstellers.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

54IG00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

54IG00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 54IG

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

54IH + Direktverdampfer Wärmepumpen (Pichler)

Version: 2025-04

Allgemeines:

Im Folgenden sind das Liefern und der Einbau bzw. die Montage von Direktverdampfer Wärmepumpen beschrieben.

Herstellerangaben:

Die Lieferung und Montage bzw. der Einbau erfolgen nach den Richtlinien des Herstellers.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

54IH00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

54IH00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 54IH

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

54L7 + Brandschutzprodukte (LIMODOR)

Version: 2024-09

54L700 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

54L700Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 54L7

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

54LA + Abluftbehandlungseinheit (PROLUFT)

Version: 2020-07

Im Folgenden sind das Liefern einer **Abluftbehandlungseinheit** zur Reduktion von Fett und Gerüchen in der Abluft (z.B in Küchen) beschrieben.

Der Einbau bzw. die Montage und die Inbetriebnahme sind in eigenen Positionen beschrieben.

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

In die Einheitspreise der Standardausführung sind folgende Leistungen einkalkuliert:

1.1 Schaltschrank aus Edelstahl: Abmessungen:

BxHxT 400 (bei 10 g/h Ozonproduktion) bzw. 600 x 600 x 210 mm, Gewicht ca. 29 kg, einschließlich folgender Komponenten:

- Ozonerzeuger für die Abluftbehandlung in Abluftkanälen
- Generatorleistung Ozonproduktion: ca. 10 / 30 / 20 g/h
- zur Wandmontage durch den AG inklusive vier Wandbefestigungsglaschen
- Stromversorgung mittels Kaltgerätestecker an: 230 V, 6 A, Leistungsaufnahme ca. 200 W (bei 10 g/h Ozonproduktion) bzw. 3060 W
- Frontseite: Bedienschalter Ein-Aus, Not-Aus, Leuchten zur Betriebsstandsanzeige
- Interne Kühlung, Be- und Entlüftung des Schaltschranks (ca. 300 m³/h)
- Edelstahlverschraubung für Anschluss des Teflonrohres für den Ozontransport
- verwechslungssichere Steck-Schraub Anschlüsse für Steuerleitungen der Sensoren

1.2 Ionisationsmodul inkl. Versorgungskabel

- mit Montagehilfe
- Versorgungsspannung: 12 V DC
- Leistungsaufnahme: max. 10 Watt
- Größe max.: BxHxL = 40 x 30 x 100 mm

1.3 Zubehör für Montage/Einbau:

- ein Ozonsensor zur Raumüberwachung inkl. Steuerkabel
- ein Strömungssensor zur Überwachung der Abluftströmung der Küchenabluft im Sammelschacht nach der Küchen-Ablufthaube inkl. Steuerkabel
- Teflonrohr bis zur Injektionsstelle inkl. Wellflex Rohr als Scheuerschutz (maximale Länge des Ozon-Transportrohres bis zu 50m)

1.4 Sicherheitselemente:

- Überwachung Raumluft auf Ozongehalt – Raumluft-Sensoren schalten die Anlage im Falle einer Detektion von Ozon in der Raumluft automatisch ab
- Manuelle Wiederinbetriebsetzung nach Abschalten durch Ozonalarm der Raumluft-Sensoren. Verpflichtet eine manuelle Kontrolle zur Fehlersuche und -behebung am System
- Überwachung des Luftdruckes innerhalb der Ozonerzeugeranlage (Druckgesteuertes Abschalten der Ozonerzeugung innerhalb der Anlage im Falle eines Fehlers in der Prozessluft zum Ozonerzeugermodul)

- Automatischer Betrieb (Ein- und Ausschalten in Abhängigkeit des tatsächlich vorhandenen Luftstromes in der Abluftanlage)
- Fehleranzeigen am Generatorgehäuse: Betriebszustand des Gerätes, Alarmzustand der einzelnen Raumluftsensoren, Fehler in der Druckluft, Zustand Luftstrom in der Abluftanlage.
- Peripheriegeräte über verwechslungssichere Steckverbindungen am Ozonerzeuger Gerät einfach zu verbinden (Ermöglicht im Geräteausfall den Austausch des kompletten Gerätes durch einen Haustechniker)

1.5 Anschlüsse herzustellen (10 m Leitungen sind im Lieferumfang enthalten):

- 230 V Gerätestecker (1 m)
- 1 x Ozonschlauch (Teflon-Rohr Außendurchmesser 12 mm, im Schutzrohr DN ca. 30 mm)
- 2 x Ozonsensoren (4 x 0,5 mm² - Adern einzeln nummeriert)
- 1 x Strömungssensor (3 x 0,5 mm² - Adern einzeln nummeriert)
- 1 x Ionisationsmodul (2 x 0,5 mm² - Adern einzeln nummeriert)

2. Leistungen des AG:

Einzeln abgesicherte Schukosteckdose 230V/ 10 A direkt neben der vorgesehenen Montageposition für den Schaltschrank.

3.Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

54LA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

54LA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 54LA

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

54LR + Raumlufaktivierungsanlage (PROLUFT)

Version: 2020-07

Im Folgenden sind das Liefern einer **Raumlufaktivierungsanlage** zur Reduktion von Feinstäuben, Ultrafeinpartikeln, VOC und Keimen in der Zuluft und im Raum sowie die Aktivierung der Raumluf durch Ionisierung beschrieben.

Der Einbau bzw. die Montage und die Inbetriebnahme sind in eigenen Positionen beschrieben.

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

In die Einheitspreise der Standardausführung sind folgende Leistungen einkalkuliert:

1.1 Steuerung

- 4 Ausgänge 2 A / 12 V DC
- Steuerung für O3-Module und Ionisationsmodule

- Ausgang max. je 2 A; 12 V/DC
- 4 Sensoreingänge
- Größe max.: BxHxL = 305 x 175 x 140 mm
- zur Außenanbringung
- DDC-Ausgang vorhanden
- Versorgungsspannung: 24 V DC

1.2 O3-Erzeuger mit integrierter Pumpe zur Erzeugung von O3 aus der Umgebungsluft

- Versorgungsspannung: 4 A; 230 V f. Pumpe
- O3-Erzeuger von Steuerung gespeist
- 12 V 2 x 1,1 A
- Schaltschrank 300 x 400 x 300 mm

1.3 Ionisationsmodule für den Kanaleinbau

- mit Montagehilfe
- Versorgungsspannung 12 V DC
- Leistungsaufnahme: je max. 10 Watt
- Größe max.: BxHxL = 40 x 30 x 100 mm

1.4 Schaltnetzteile für Ionisationsmodule

- Spannungsversorgung 230 V 2 A / 24 V-DC 4 A
- ein oder mehrere Ionisationsmodule pro Schaltnetzteil

1.5 O3 Sensor MB 200 (od. alternativ mit aktivem Schaltausgang)

- Ausgang: 0 -10 V Analog
- Versorgungsspannung: 24 V DC Betr. Spannung
- in Polyacrylgehäuse zur Anflanschung an Lüftungskanal

Leistungen des AG:

- Stromversorgung für Schaltschrank 230 V mit Zuluftventilator gekoppelt. Von Schaltschrank zu allen Peripheriegeräten der Anlage (O3-Erzeuger, Ionisationsmodule, O3 Sensoren) Verkabelung 12V DC
- Stromversorgung ab Schaltschrank: 230V, 2A f. Pumpe; 24V DC, 5A für Steuerungs elektrisch verriegelt mit Ventilator
- Störmeldeleitung und Aufschaltung auf GLT
- Stromversorgung für die Schaltnetzteile für Ionisationmodule

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

54LR00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

54LR00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 54LR

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

54P1 + Luftleitungen für Wohnraumlüftung POLO-KWL (POLOPLAST)

Version: 2023-12

1. Begriffe:

1.1 Nennweiten:

Die mit DN angegebenen Nennweiten entsprechen DN/OD gemäß den Festlegungen in den Normen für Kunststoffrohre.

2. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

In den Einheitspreis des Rohrmaterials ist das Liefern, Abladen, Lagern und Montieren der Rohre, der Form- und Verbindungsstücke soweit diese Teile nicht gesondert ausgeschrieben wurden, die Verschnitte, der Maschinen- und Werkzeugaufwand und die Druckprobe einkalkuliert.

Alle Gerüstkosten und sonstigen Erschwernisse sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

3. Qualitäts- und Leistungsangaben:

3.1 Rohre:

3-schichtiges, mineralstoffverstärktes Verbundrohr aus halogenfreien Kunststoffen, Innenschicht aus PP, schalldämmende Mittelschicht aus PP-MV mineralstoffverstärktes Compound, Außenschicht aus PP.

Angeformte Steckmuffe mit montagefertigem, werkseitig eingelegtem Lippendichtring.

3.2 Form- und Verbindungsstücke:

Einschichtige, mineralstoffverstärkte Formstücke aus halogenfreien Polypropylen mit Steckmuffe und werkseitig eingelegtem Lippendichtring.

3.3 Systemanforderungen:

Mindeststeifigkeit 6 kN/m² (SN6)

Farbe RAL 5014, taubenblau.

mittlerer Längenausdehnungskoeffizient: LAK 0,05 mm/m°K

Kälteschlagzäh bis -20 °C nach EN 1411

Brandverhalten nach EN 13501-1: Klasse D-s2, d1

Brandverhalten nach DIN 4102-1 Klasse B2,Q1,TR1

Unterdruckdicht bis 900 mbar

Anwendungsklasse B/D

3.4 Rohrinstallation:

Die Verlegung der schalldämmenden Abflussrohre erfolgt genau nach den Ausführungsrichtlinien, Befestigungsrichtlinien und Verlegeanleitungen des Herstellers.

Die Verbindungen des Rohres und der Formstücke werden mit Steckmuffen hergestellt.

4. Qualitätssicherung:

Der Hersteller der schalldämmenden Abflussrohre hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem nach ÖNORM EN ISO 9001 eingeführt und hält dieses aufrecht

5. Aufzählungen/Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

54P100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

54P100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 54P1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

54P2 + Einbauten für Wohnraumlüftung POLO-KWL (POLOPLAST)

Version: 2024-01

1. Begriffe:

1.1 Nennweiten:

Die mit DN angegebenen Nennweiten entsprechen DN/OD gemäß den Festlegungen in den Normen für Kunststoffrohre.

2. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

In den Einheitspreis des Rohrmaterials ist das Liefern, Abladen, Lagern und Montieren der Rohre, der Form- und Verbindungsstücke soweit diese Teile nicht gesondert ausgeschrieben wurden, die Verschnitte, der Maschinen- und Werkzeugaufwand und die Druckprobe einkalkuliert.

Alle Gerüstkosten und sonstigen Erschwernisse sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

3. Qualitätssicherung:

Der Hersteller der schalldämmenden Abflussrohre hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem nach ÖNORM EN ISO 9001 eingeführt und hält dieses aufrecht.

4. Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

54P200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

54P200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 54P2

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

54P3 + Erdkollektor für Erdwärmetauscher POLO-EWT (POLOPLAST)

Version: 2024-01

1. Begriffe:

1.1 Nennweiten:

Die mit DN angegebenen Nennweiten entsprechen DN/OD gemäß den Festlegungen in den Normen für Kunststoffrohre.

2. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

In den Einheitspreis des Rohrmaterials ist das Liefern, Abladen, Lagern und Montieren der Rohre, der Form- und Verbindungsstücke soweit diese Teile nicht gesondert ausgeschrieben wurden, die Verschnitte, der Maschinen- und Werkzeugaufwand und die Druckprobe einkalkuliert.

Alle Gerüstkosten und sonstigen Erschwernisse sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

3. Qualitäts- und Leistungsangaben:

3.1 Rohre:

3-schichtiges, mineralstoffverstärktes Verbundrohr aus halogenfreien Kunststoffen, Innenschicht aus PP, schalldämmende Mittelschicht aus PP-MV mineralstoffverstärktes Compound, Außenschicht aus PP.

Angeformte Steckmuffe mit montagefertiger, werkseitig eingelegtem Lippendichtring SBR (DN 125-160) bzw. NBR (DN 200-250, radondicht).

Werkseitig eingelegte SBR-Dichtungen sind durch optionale NBR-Dichtungen zu tauschen.

3.2 Form- und Verbindungsstücke:

Einschichtige, mineralstoffverstärkte Formstücke aus halogenfreien Polypropylen mit Steckmuffe und werkseitig eingelegtem Lippendichtring.

3.3 Systemanforderungen:

Mindeststeifigkeit DN/OD 125-160 6 kN/m² (SN6), DN/OD 200 - 250 8 kN/m² (SN8).

Farbe RAL 5014, taubenblau.

mittlerer Längenausdehnungskoeffizient: LAK 0,05 mm/m°K

Kälteschlagzäh bis -20 °C nach EN 1411

Brandverhalten nach EN 13501-1: Klasse D-s2, d1

Brandverhalten nach DIN 4102-1 Klasse B2,Q1,TR1

3.4 Rohrinstallation:

Die Verlegung der schalldämmenden Abflussrohre erfolgt genau nach den Ausführungsrichtlinien, Befestigungsrichtlinien und Verlegeanleitungen des Herstellers.

Die Verbindungen des Rohres und der Formstücke werden mit Steckmuffen hergestellt.

4. Qualitätssicherung:

Der Hersteller der schalldämmenden Abflussrohre hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem nach ÖNORM EN ISO 9001 eingeführt und hält dieses aufrecht.

5. Aufzählungen/Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

54P300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

54P300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 54P3

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

54R1 + Erfassungssysteme (SCHAKO)

Version: 2019-02

Im Folgenden ist das Liefern und die Montage / Einbau von Küchen- und Induktionshauben sowie Zuluft- und Umlufthauben beschrieben.

Alle Angaben des Herstellers werden eingehalten.

Aufzahlungen / Zubehör / Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

Positionsstichwort:

wenn Maße angeführt sind, ist bei runden Bauteilen die Nennweite und bei eckigen BxH (x eventuell L oder T) in mm angegeben.

B: Breite, H: Höhe, L: Länge, T: Tiefe

54R100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

54R100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 54R1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

54R2 + Erfassungssysteme (SCHAKO)

Version: 2019-02

Im Folgenden ist das Liefern und die Montage / Einbau von Küchen- und Induktionshauben sowie Zuluft- und Umlufthauben beschrieben.

Alle Angaben des Herstellers werden eingehalten.

Aufzahlungen / Zubehör / Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

Positionsstichwort:

wenn Maße angeführt sind, ist bei runden Bauteilen die Nennweite und bei eckigen BxH (x eventuell L oder T) in mm angegeben.

B: Breite, H: Höhe, L: Länge, T: Tiefe

54R200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

54R200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 54R2

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

54RA + Lüftungsgitter (SCHAKO)

Version: 2015-03

Im Folgenden ist das Liefern und die Montage / Einbau von Lüftungsgittern beschrieben.

Alle Angaben des Herstellers werden eingehalten.

Aufzahlungen / Zubehör / Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

Positionsstichwort:

wenn Maße angeführt sind, ist bei runden Bauteilen die Nennweite und bei eckigen BxH (x eventuell L oder T) in mm angegeben.

B: Breite, H: Höhe, L: Länge, T: Tiefe

54RA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

54RA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 54RA

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

54RB + Lüftungsgitter (SCHAKO)

Version: 2016-04

Im Folgenden ist das Liefern und die Montage / Einbau von Lüftungsgittern beschrieben.

Alle Angaben des Herstellers werden eingehalten.

Aufzählungen / Zubehör / Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

Positionsstichwort:

wenn Maße angeführt sind, ist bei runden Bauteilen die Nennweite und bei eckigen BxH (x eventuell L oder T) in mm angegeben.

B: Breite, H: Höhe, L: Länge, T: Tiefe

54RB00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

54RB00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 54RB

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

54RC + Quellluftdurchlässe (SCHAKO)

Version: 2015-03

Im Folgenden ist das Liefern und die Montage / Einbau von Quellluftdurchlässen und Stufenauslässen beschrieben

Alle Angaben des Herstellers werden eingehalten

Aufzählungen / Zubehör / Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

Positionsstichwort:

wenn Maße angeführt sind, ist bei runden Bauteilen die Nennweite und bei eckigen BxH (x eventuell L oder T) in mm angegeben.

B: Breite, H: Höhe, L: Länge, T: Tiefe

54RC00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

54RC00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 54RC

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

54RD + Schlitzauslässe (SCHAKO)

Version: 2015-03

Im Folgenden ist das Liefern und die Montage / Einbau von Schlitzauslässen beschrieben

Alle Angaben des Herstellers werden eingehalten

Aufzahlungen / Zubehör / Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

Längen / Teilstücke kleiner als 1000 mm (1 m) werden zum Meterpreis abgerechnet. Bei Bandausführungen sind Verbindungsstücke zur Montage mitzuliefern. Die max. Einzelteillänge beträgt 1500 mm

Positionsstichwort:

wenn Maße angeführt sind, ist bei runden Bauteilen die Nennweite und bei eckigen BxH (x eventuell L oder T) in mm angegeben.

B: Breite, H: Höhe, L: Länge, T: Tiefe

54RD00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

54RD00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 54RD

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

54RE + Kombinationsauslässe (SCHAKO)

Version: 2015-03

Im Folgenden ist das Liefern und die Montage / Einbau von Kombinationsauslässen beschrieben

Alle Angaben des Herstellers werden eingehalten

Aufzahlungen / Zubehör / Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

Positionsstichwort:

wenn Maße angeführt sind, ist bei runden Bauteilen die Nennweite und bei eckigen BxH (x eventuell L oder T) in mm angegeben.

B: Breite, H: Höhe, L: Länge, T: Tiefe

54RE00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

54RE00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 54RE

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

54RF + schallgedämmte Elemente (SCHAKO)

Version: 2016-03

Im Folgenden ist das Liefern und die Montage / Einbau von schallgedämmten Elementen beschrieben

Alle Angaben des Herstellers werden eingehalten

Aufzählungen / Zubehör / Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

Positionsstichwort:

wenn Maße angeführt sind, ist bei runden Bauteilen die Nennweite und bei eckigen BxH (x eventuell L oder T) in mm angegeben.

B: Breite, H: Höhe, L: Länge, T: Tiefe

54RF00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

54RF00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 54RF

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

54RH + Industrieauslässe und Verdrängungsauslässe (SCHAKO)

Version: 2015-03

Im Folgenden ist das Liefern und die Montage / Einbau von Industrieauslässen, Verdrängungsauslässen und Regelgeräten von Industrieauslässen beschrieben.

Alle Angaben des Herstellers werden eingehalten.

Aufzählungen / Zubehör / Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

Positionsstichwort:

wenn Maße angeführt sind, ist bei runden Bauteilen die Nennweite und bei eckigen BxH (x eventuell L oder T) in mm angegeben.

B: Breite, H: Höhe, L: Länge, T: Tiefe

54RH00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

54RH00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 54RH

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

54RI + Deckenauslässe (SCHAKO)

Version: 2015-03

Im Folgenden ist das Liefern und die Montage / Einbau von Deckenauslässen und Drallauslässen beschrieben.

Alle Angaben des Herstellers werden eingehalten.

Aufzahlungen / Zubehör / Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

Positionsstichwort:

wenn Maße angeführt sind, ist bei runden Bauteilen die Nennweite und bei eckigen BxH (x eventuell L oder T) in mm angegeben.

B: Breite, H: Höhe, L: Länge, T: Tiefe

54RI00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

54RI00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 54RI

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

54RJ + Deckenauslässe und Bodenauslässe (SCHAKO)

Version: 2016-04

Im Folgenden ist das Liefern und die Montage / Einbau von Deckenauslässen, Drallauslässen und Bodenauslässen beschrieben.

Alle Angaben des Herstellers werden eingehalten.

Aufzahlungen / Zubehör / Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

Positionsstichwort:

wenn Maße angeführt sind, ist bei runden Bauteilen die Nennweite und bei eckigen BxH (x eventuell L oder T) in mm angegeben.

B: Breite, H: Höhe, L: Länge, T: Tiefe

54RJ00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

54RJ00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 54RJ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

54RL + Wetterschutzgitter (SCHAKO)

Version: 2015-03

Im Folgenden ist das Liefern und die Montage / Einbau von Wetterschutzgittern beschrieben.

Alle Angaben des Herstellers werden eingehalten.

Aufzahlungen / Zubehör / Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

Positionsstichwort:

wenn Maße angeführt sind, ist bei runden Bauteilen die Nennweite und bei eckigen BxH (x eventuell L oder T) in mm angegeben.

B: Breite, H: Höhe, L: Länge, T: Tiefe

54RL00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

54RL00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 54RL

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

54RM + Jalousieklappen (SCHAKO)

Version: 2015-03

Im Folgenden ist das Liefern und die Montage / Einbau von Jalousieklappen beschrieben.

Alle Angaben des Herstellers werden eingehalten.

Aufzahlungen / Zubehör / Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

Positionsstichwort:

wenn Maße angeführt sind, ist bei runden Bauteilen die Nennweite und bei eckigen BxH (x eventuell L oder T) in mm angegeben.

B: Breite, H: Höhe, L: Länge, T: Tiefe

54RM00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

54RM00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 54RM

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

54RN + Volumenstromregler (SCHAKO)

Version: 2016-05

Im Folgenden ist das Liefern und die Montage / Einbau von Volumenstromreglern beschrieben.

Alle Angaben des Herstellers werden eingehalten.

Aufzahlungen / Zubehör / Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

Positionsstichwort:

wenn Maße angeführt sind, ist bei runden Bauteilen die Nennweite und bei eckigen BxH (x eventuell L oder T) in mm angegeben.

B: Breite, H: Höhe, L: Länge, T: Tiefe

54RN00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

54RN00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 54RN

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

54RR + Schalldämpfer (SCHAKO)

Version: 2016-03

Im Folgenden ist das Liefern und die Montage / Einbau von Kulissenschalldämpfern, Schalldämmkulissen, Rohrschalldämpfer, flexible Rohrschalldämpfer, Telefonieschalldämpfer und Membranabsorbern beschrieben.

Alle Angaben des Herstellers werden eingehalten.

Aufzahlungen / Zubehör / Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

Positionsstichwort:

wenn Maße angeführt sind, ist bei runden Bauteilen die Nennweite und bei eckigen BxH (x eventuell L oder T) in mm angegeben.

B: Breite, H: Höhe, L: Länge, T: Tiefe

54RR00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

54RR00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 54RR

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

54RS + Kühlbalken (SCHAKO)

Version: 2019-01

Im Folgenden ist das Liefern und die Montage / Einbau von aktiven und inaktiven Kühlbalken beschrieben.

Alle Angaben des Herstellers werden eingehalten.

Aufzahlungen / Zubehör / Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

Positionsstichwort:

wenn Maße angeführt sind, ist bei runden Bauteilen die Nennweite und bei eckigen BxH (x eventuell L oder T) in mm angegeben.

B: Breite, H: Höhe, L: Länge, T: Tiefe

54RS00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

54RS00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 54RS

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

54RU + Kühlbalken (SCHAKO)

Version: 2016-03

Im Folgenden ist das Liefern und die Montage / Einbau von aktiven und inaktiven Kühlbalken beschrieben.

Alle Angaben des Herstellers werden eingehalten.

Aufzahlungen / Zubehör / Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

Positionsstichwort:

wenn Maße angeführt sind, ist bei runden Bauteilen die Nennweite und bei eckigen BxH (x eventuell L oder T) in mm angegeben.

B: Breite, H: Höhe, L: Länge, T: Tiefe

54RU00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

54RU00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 54RU

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

54RV + Kühlbalken (SCHAKO)

Version: 2019-01

Im Folgenden ist das Liefern und die Montage / Einbau von aktiven und inaktiven Kühlbalken beschrieben.

Alle Angaben des Herstellers werden eingehalten.

Aufzahlungen / Zubehör / Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

Positionsstichwort:

wenn Maße angeführt sind, ist bei runden Bauteilen die Nennweite und bei eckigen BxH (x eventuell L oder T) in mm angegeben.

B: Breite, H: Höhe, L: Länge, T: Tiefe

54RV00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

54RV00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 54RV

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

54T1 + Ker.Fangsystem ABSOLUT Einzügig (SCHIEDEL)

Version: 2018

1. Allgemeines

System-Abgasanlagen sind aus kompatiblen Bauteilen eines Herstellers, der die Produkthaftung für die gesamte System-Abgasanlage übernimmt, zusammengesetzt.

1.1 Mehrschalige System-Abgasanlagen:

Im Folgenden werden in den Positionsstichwörtern bzw. in den Positionstexten System-Abgasanlagen mit S-Abg.A und mehrschalig mit ms abgekürzt.

1.2 Nichtrostender Stahl:

Im Folgenden ist unter NIRO nicht rostender Stahl (z.B. nicht rostender Stahl mit der Werkstoffnummer 1.4301 (V2A) oder 1.4571 (V4A)), der für den beschriebenen Anwendungsfall geeignet ist, zu verstehen.

2. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

- Höhen bis 3,2 m
- Gerüste (z.B. Arbeitsgerüste, Aufstiegshilfen) für die angegebene Höhe, einschließlich erhöhtem Aufwand für den Materialtransport und sonstiger Erschwernisse
- eine betriebsbereite Montage ohne Anschluss an die Stromversorgung, bei elektrotechnischen Teilen
- Verbindungselemente und Verbrauchsmaterial, ohne Unterschied der Verbindungstechnik (Briden-, Steck- oder Schweißsystem) (z.B. für Klemmbänder, Bajonettverschlüsse, Schweißmaterial sowie bei Nassbetriebsweise gegebenenfalls erforderliche Dichtungen).
- Abstandhalter zur Fixierung (Zentrierung) der Verbrennungsgasleitung

- eine Gerüstung des Fangkopfes bis zu einer Fangkopfhöhe von 1,5 m und einer maximalen Dachneigung von 45 Grad (gemessen die größte Höhe über Dach).

3. Ausmaß- und Abrechnungsregeln:

Arbeitshöhen werden ab der jeweiligen Oberkante der Geschoßrohdecke bis Unterkante Geschoßrohdecke gemessen, im Dachgeschoß ab Oberkante Geschoßrohdecke bis Oberkante Abdeckplatte.

Abgerechnet wird die fertige, gerade Rohrleitung.

Formstücke (z.B. T-Stücke, Bögen) werden durchgemessen und mit einer Aufzählung abgerechnet.

4. Abkürzungsverzeichnis:

- **D:** System-Abgasanlagen, bei der unter normalen Bedingungen die Temperatur der inneren Oberfläche des Innenrohres **über** dem Wasserdampftaupunkt liegt (= feuchteempfindliches System, **Trockenbetrieb** (bisherige Bezeichnung: FE))
- **W:** System-Abgasanlagen, bei der unter normalen Bedingungen die Temperatur der inneren Oberfläche des Innenrohres **unter** dem Wasserdampftaupunkt liegt (= feuchteunempfindliches System, **Nassbetrieb** (bisherige Bezeichnung: FU))
- **GW3** bzw. W3G: bei allen Brennstoffen - russbrandbeständige und feuchteunempfindliche System-Abgasanlagen
- **BD:** Blower Door - gerechte Ausführung der System-Abgasanlagen für den Einsatz in Gebäuden
- **P:** System-Abgasanlagen, in der bei planmäßigem Betrieb der Druck innerhalb der Abgasanlage größer ist als außerhalb
- **N:** System-Abgasanlagen, in der - abgesehen von einem etwaigen Anfahrsstoß - bei planmäßigem Betrieb Unterdruck herrscht
- **BW:** Brennwertgerät - taugliche System-Abgasanlagen (W)

5. Liefern und Versetzen:

Beim Liefern und Versetzen sind die Hersteller-Richtlinien einzuhalten.

6. Aufzählungen:

Aufzählungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

54T100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

54T100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 54T1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

54T2 + Ker.Fangsystem ABSOLUT Einzügig m.Thermoluftzug (SCHIEDEL)

Version: 2018

1. Allgemeines

System-Abgasanlagen sind aus kompatiblen Bauteilen eines Herstellers, der die Produkthaftung für die gesamte System-Abgasanlage übernimmt, zusammengesetzt.

1.1 Mehrschalige System-Abgasanlagen:

Im Folgenden werden in den Positionsstichwörtern bzw. in den Positionstexten System-Abgasanlagen mit S-Abg.A und mehrschalig mit ms abgekürzt.

1.2 Nichtrostender Stahl:

Im Folgenden ist unter NIRO nicht rostender Stahl (z.B. nicht rostender Stahl mit der Werkstoffnummer 1.4301 (V2A) oder 1.4571 (V4A)), der für den beschriebenen Anwendungsfall geeignet ist, zu verstehen.

2. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

- Höhen bis 3,2 m
- Gerüste (z.B. Arbeitsgerüste, Aufstiegshilfen) für die angegebene Höhe, einschließlich erhöhtem Aufwand für den Materialtransport und sonstiger Erschwernisse
- eine betriebsbereite Montage ohne Anschluss an die Stromversorgung, bei elektrotechnischen Teilen
- Verbindungselemente und Verbrauchsmaterial, ohne Unterschied der Verbindungstechnik (Briden-, Steck- oder Schweißsystem) (z.B. für Klemmbänder, Bajonettverschlüsse, Schweißmaterial sowie bei Nassbetriebsweise gegebenenfalls erforderliche Dichtungen).
- Abstandhalter zur Fixierung (Zentrierung) der Verbrennungsgasleitung
- eine Gerüstung des Fangkopfes bis zu einer Fangkopfhöhe von 1,5 m und einer maximalen Dachneigung von 45 Grad (gemessen die größte Höhe über Dach).

3. Ausmaß- und Abrechnungsregeln:

Arbeitshöhen werden ab der jeweiligen Oberkante der Geschoßrohdecke bis Unterkante Geschoßrohdecke gemessen, im Dachgeschoß ab Oberkante Geschoßrohdecke bis Oberkante Abdeckplatte.

Abgerechnet wird die fertige, gerade Rohrleitung.

Formstücke (z.B. T-Stücke, Bögen) werden durchgemessen und mit einer Aufzählung abgerechnet.

4. Abkürzungsverzeichnis:

- **D**: System-Abgasanlagen, bei der unter normalen Bedingungen die Temperatur der inneren Oberfläche des Innenrohres **über** dem Wasserdampftaupunkt liegt (= feuchteempfindliches System, **Trockenbetrieb** (bisherige Bezeichnung: FE))
- **W**: System-Abgasanlagen, bei der unter normalen Bedingungen die Temperatur der inneren Oberfläche des Innenrohres **unter** dem Wasserdampftaupunkt liegt (= feuchteunempfindliches System, **Nassbetrieb** (bisherige Bezeichnung: FU))
- **GW3** bzw. **W3G**: bei allen Brennstoffen - russbrandbeständige und feuchteunempfindliche System-Abgasanlagen
- **BD**: Blower Door - gerechte Ausführung der System-Abgasanlagen für den Einsatz in Gebäuden
- **P**: System-Abgasanlagen, in der bei planmäßigem Betrieb der Druck innerhalb der Abgasanlage größer ist als außerhalb
- **N**: System-Abgasanlagen, in der - abgesehen von einem etwaigen Anfahrstoß - bei planmäßigem Betrieb Unterdruck herrscht
- **BW**: Brennwertgerät - taugliche System-Abgasanlagen (W)

5. Liefern und Versetzen:

Beim Liefern und Versetzen sind die Hersteller-Richtlinien einzuhalten.

6. Aufzählungen:

Aufzählungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

54T200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

54T200Q + **Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 54T2**

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

54T3 + Ker.Fangsystem ABSOLUT kombiniert (SCHIEDEL)

Version: 2018

1. Allgemeines

System-Abgasanlagen sind aus kompatiblen Bauteilen eines Herstellers, der die Produkthaftung für die gesamte System-Abgasanlage übernimmt, zusammengesetzt.

1.1 Mehrschalige System-Abgasanlagen:

Im Folgenden werden in den Positionsstichwörtern bzw. in den Positionstexten System-Abgasanlagen mit S-Abg.A und mehrschalig mit ms abgekürzt.

1.2 Nichtrostender Stahl:

Im Folgenden ist unter NIRO nicht rostender Stahl (z.B. nicht rostender Stahl mit der Werkstoffnummer 1.4301 (V2A) oder 1.4571 (V4A)), der für den beschriebenen Anwendungsfall geeignet ist, zu verstehen.

2. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

- Höhen bis 3,2 m
- Gerüste (z.B. Arbeitsgerüste, Aufstiegshilfen) für die angegebene Höhe, einschließlich erhöhtem Aufwand für den Materialtransport und sonstiger Erschwernisse
- eine betriebsbereite Montage ohne Anschluss an die Stromversorgung, bei elektrotechnischen Teilen
- Verbindungselemente und Verbrauchsmaterial, ohne Unterschied der Verbindungstechnik (Briden-, Steck- oder Schweißsystem) (z.B. für Klemmbänder, Bajonettverschlüsse, Schweißmaterial sowie bei Nassbetriebsweise gegebenenfalls erforderliche Dichtungen).
- Abstandhalter zur Fixierung (Zentrierung) der Verbrennungsgasleitung
- eine Gerüstung des Fangkopfes bis zu einer Fangkopfhöhe von 1,5 m und einer maximalen Dachneigung von 45 Grad (gemessen die größte Höhe über Dach).

3. Ausmaß- und Abrechnungsregeln:

Arbeitshöhen werden ab der jeweiligen Oberkante der Geschoßrohdecke bis Unterkante Geschoßrohdecke gemessen, im Dachgeschoß ab Oberkante Geschoßrohdecke bis Oberkante Abdeckplatte.

Abgerechnet wird die fertige, gerade Rohrleitung.

Formstücke (z.B. T-Stücke, Bögen) werden durchgemessen und mit einer Aufzählung abgerechnet.

4. Abkürzungsverzeichnis:

- **D:** System-Abgasanlagen, bei der unter normalen Bedingungen die Temperatur der inneren Oberfläche des Innenrohres **über** dem Wasserdampftaupunkt liegt (= feuchteempfindliches System, **Trockenbetrieb** (bisherige Bezeichnung: FE))
- **W:** System-Abgasanlagen, bei der unter normalen Bedingungen die Temperatur der inneren Oberfläche des Innenrohres **unter** dem Wasserdampftaupunkt liegt (= feuchteunempfindliches System, **Nassbetrieb** (bisherige Bezeichnung: FU))
- **GW3** bzw. **W3G:** bei allen Brennstoffen - russbrandbeständige und feuchteunempfindliche System-Abgasanlagen
- **BD:** Blower Door - gerechte Ausführung der System-Abgasanlagen für den Einsatz in Gebäuden
- **P:** System-Abgasanlagen, in der bei planmäßigem Betrieb der Druck innerhalb der Abgasanlage größer ist als außerhalb
- **N:** System-Abgasanlagen, in der - abgesehen von einem etwaigen Anfahrsstoß - bei

- planmäßigem Betrieb Unterdruck herrscht
- **BW:** Brennwertgerät - taugliche System-Abgasanlagen (W)

5. Liefern und Versetzen:

Beim Liefern und Versetzen sind die Hersteller-Richtlinien einzuhalten.

6. Aufzählungen:

Aufzählungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

- 54T300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

54T300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 54T3

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

54T4 + Ker.Fangsystem ABSOLUT kombiniert m.Thermoluftzug (SCHIEDEL)

Version: 2018

1. Allgemeines

System-Abgasanlagen sind aus kompatiblen Bauteilen eines Herstellers, der die Produkthaftung für die gesamte System-Abgasanlage übernimmt, zusammengesetzt.

1.1 Mehrschalige System-Abgasanlagen:

Im Folgenden werden in den Positionsstichwörtern bzw. in den Positionstexten System-Abgasanlagen mit S-Abg.A und mehrschalig mit ms abgekürzt.

1.2 Nichtrostender Stahl:

Im Folgenden ist unter NIRO nicht rostender Stahl (z.B. nicht rostender Stahl mit der Werkstoffnummer 1.4301 (V2A) oder 1.4571 (V4A)), der für den beschriebenen Anwendungsfall geeignet ist, zu verstehen.

2. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

- Höhen bis 3,2 m
- Gerüste (z.B. Arbeitsgerüste, Aufstiegshilfen) für die angegebene Höhe, einschließlich erhöhtem Aufwand für den Materialtransport und sonstiger Erschwernisse
- eine betriebsbereite Montage ohne Anschluss an die Stromversorgung, bei elektrotechnischen Teilen
- Verbindungselemente und Verbrauchsmaterial, ohne Unterschied der Verbindungstechnik (Briden-, Steck- oder Schweißsystem) (z.B. für Klemmbänder, Bajonettverschlüsse, Schweißmaterial sowie bei Nassbetriebsweise gegebenenfalls erforderliche Dichtungen).
- Abstandhalter zur Fixierung (Zentrierung) der Verbrennungsgasleitung
- eine Gerüstung des Fangkopfes bis zu einer Fangkopfhöhe von 1,5 m und einer maximalen Dachneigung von 45 Grad (gemessen die größte Höhe über Dach).

3. Ausmaß- und Abrechnungsregeln:

Arbeitshöhen werden ab der jeweiligen Oberkante der Geschoßrohdecke bis Unterkante Geschoßrohdecke gemessen, im Dachgeschoß ab Oberkante Geschoßrohdecke bis Oberkante Abdeckplatte.

Abgerechnet wird die fertige, gerade Rohrleitung.

Formstücke (z.B. T-Stücke, Bögen) werden durchgemessen und mit einer Aufzählung abgerechnet.

4. Abkürzungsverzeichnis:

- **D:** System-Abgasanlagen, bei der unter normalen Bedingungen die Temperatur der inneren Oberfläche des Innenrohres **über** dem Wasserdampftaupunkt liegt (= feuchteempfindliches System, **Trockenbetrieb** (bisherige Bezeichnung: FE))
- **W:** System-Abgasanlagen, bei der unter normalen Bedingungen die Temperatur der inneren Oberfläche des Innenrohres **unter** dem Wasserdampftaupunkt liegt (= feuchteunempfindliches System, **Nassbetrieb** (bisherige Bezeichnung: FU))
- **GW3** bzw. **W3G:** bei allen Brennstoffen - russbrandbeständige und feuchteunempfindliche System-Abgasanlagen
- **BD:** Blower Door - gerechte Ausführung der System-Abgasanlagen für den Einsatz in Gebäuden
- **P:** System-Abgasanlagen, in der bei planmäßigem Betrieb der Druck innerhalb der Abgasanlage größer ist als außerhalb
- **N:** System-Abgasanlagen, in der - abgesehen von einem etwaigen Anfahrstoß - bei planmäßigem Betrieb Unterdruck herrscht
- **BW:** Brennwertgerät - taugliche System-Abgasanlagen (W)

5. Liefern und Versetzen:

Beim Liefern und Versetzen sind die Hersteller-Richtlinien einzuhalten.

6. Aufzählungen:

Aufzählungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

54T400 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

54T400Q + **Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 54T4**

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

54T5 + **Kontrolliertes Komfortlüftungssystem m. Wärmerückg.(SCHIEDEL)**

Version: 2018

1. Kontrolliertes Komfortlüftungssystem mit Wärmerückgewinnung (Wärmerückg.)

Gerätetyp: z.B. SCHIEDEL AERA-EQONIC (AEQ) liefern und montieren, einschließlich aller Nebenleistungen. Bedarfsgeführtes (feuchtegesteuertes), kontrolliertes Komfortlüftungssystem mit Wärmerückgewinnung, für Ein- und Zweifamilienhäuser innerhalb eines Brandabschnittes, mit elektronischer Steuerung. Lüftungsgerät eingebaut in einen Lüftungsschrank aus Fertigbeton. Zu- und Abluftführung erfolgen zentral über die vertikale Luftverteilung aus gefügedichtetem Leichtbeton (Sammel- und Verteilerschacht), vorzugsweise als In-Deckensystem.

Lüftungssystem mit folgenden technischen Eigenschaften:

- Kanal Gegenstrom Wärmetauscher;
- Wärmebereitstellungsgrad: 93,33 %;
- Elektrischer Anschluss: 230 V, 50 Hz, 2 kW;

- Stromeffizienz: EC Radial-Ventilatoren mit integrierter Elektronik, für konstanten Volumenstrom 0,26 W/(m³/h) bei 165 m³/h bzw. 0,21 W/(m³/h) bei 107 m³/h;
- Volumenstrom: 80 m³/h bis 300 m³/h; bedarfsgerechte Luftmengenregelung durch zentralen Feuchtesensor;
- Luftmengen für Zuluft-Räume: 20 m³/h Sonstiges- bzw. Kinderzimmer ein Kind, 40 m³/h Ess-, Schlaf- bzw. Kinderzimmer zwei Kinder, 60 m³/h Wohnzimmer;
- Luftmengen für Abluft-Räume: 20 m³/h WC bzw. Speise, 40 m³/h Dusche mit WC, 60 m³/h Bad bzw. Küche;
- Feuchterückgewinnung: Enthalpiewärmetauscher optional;
- Schalldruckpegel-Gerät: 30 dB(A) bei 190 m³/h in 1 m Entfernung
- Frostschutz: maximale Oberflächentemperatur von 55 °C am Heizregister (z.B. PTC-Element);
- Einsatzgrenzen: -20 bis -40 °C (Geräteabschaltung durch automatische Frostschutzregelung möglich);
- Dämmung von kalten Aussenluft- oder Fortluftleitungen im warmen Bereich: mindestens 30 mm feuchtegeeignete, geschlossenzellige Wärmedämmung (Lamda 0,04 W/mK);
- Luft- und Filterqualität: G4 (Abluft), F7 (Außenluft).

2. Verwendete Abkürzungen:

L = Länge

DN = Nenndurchmesser

ZL = Zuluft

AL = Abluft

3. Aufzahlungen:

Aufzahlungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

54T500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

54T500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 54T5

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

54T6 + Doppelwandiges Edelstahlsystem ICS f. Festbrennst.(SCHIEDEL)

Version: 2018

1. Allgemeines:

Im Folgenden ist eine mehrschalige doppelwandige Unterdruck-System-Abgasanlage (SA) beschrieben (Edelstahl-Innenrohr mit Wärmedämmung und Edelstahl-Außenmantel).

2. Eigenschaften:

- Temperaturklasse T450
- Unterdruckabgasanlage (N1)
- feuchtigkeitsempfindliche Abgasanlage (D) für Brennstoffe der Brennstoffgruppe 3 (alle Brennstoffe)
- russbrandbeständige Abgasanlage (G)

3. Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort sind die Ausführungsart und die Anzahl der Züge angegeben.

4. Ausmaß- und Abrechnungsregeln:

Abgerechnet wird die Gesamthöhe der Anlage.

5. Aufzahlungen:

Aufzahlungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

54T600 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

54T600Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 54T6

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

54T7 + Doppelwandiges Edelstahlsystem ICS für Öl und Gas (SCHIEDEL)

Version: 2018

1. Allgemeines:

Im Folgenden ist eine mehrschalige doppelwandige Unterdruck-System-Abgasanlage (SA) beschrieben (Edelstahl-Innenrohr mit Wärmedämmung und Edelstahl-Außenmantel).

2. Eigenschaften:

- Temperaturklasse T450
- Unterdruckabgasanlage (N1)
- feuchtigkeitsunempfindliche Abgasanlage (W) für Brennstoffe der Brennstoffgruppe 2 (Öl und Gas)
- nicht russbrandbeständige Abgasanlage (O)

3. Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort sind die Ausführungsart und die Anzahl der Züge angegeben.

4. Ausmaß- und Abrechnungsregeln:

Abgerechnet wird die Gesamthöhe der Anlage.

5. Aufzahlungen:

Aufzahlungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

54T700 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

54T700Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 54T7

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

54T8 + Doppelwandiges Edelstahlsystem ICS für Überdruck (SCHIEDEL)

Version: 2018

1. Allgemeines:

Im Folgenden ist eine mehrschalige doppelwandige Überdruck-System-Abgasanlage (SA) beschrieben (Edelstahl-Innenrohr mit Wärmedämmung und Edelstahl-Außenmantel).

2. Eigenschaften:

- Temperaturklasse T200
- Überdruckabgasanlage (P1)
- feuchtigkeitsunempfindliche Abgasanlage (W) für Brennstoffe der Brennstoffgruppe 2 (Öl und Gas)
- nicht russbrandbeständige Abgasanlage (O)

3. Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort sind die Ausführungsart und die Anzahl der Züge angegeben.

4. Ausmaß- und Abrechnungsregeln:

Abgerechnet wird die Gesamthöhe der Anlage.

5. Aufzahlungen:

Aufzahlungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

54T800 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

54T800Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 54T8

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

54T9 + Doppelwandiges Keram. Edelstahls.KeraStar f.Fbr.(SCHIEDEL)

Version: 2018

1. Allgemeines:

Im Folgenden ist eine mehrschalige doppelwandige Unterdruck-System-Abgasanlage (SA) beschrieben (Keramik-Innenrohr mit Wärmedämmung und Edelstahl-Außenmantel).

2. Eigenschaften:

- Temperaturklasse T400
- Unterdruckabgasanlage (N1)
- feuchtigkeitsempfindliche Abgasanlage (D) für Brennstoffe der Brennstoffgruppe 3 (alle Brennstoffe)
- russbrandbeständige Abgasanlage (G)

3. Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort sind die Ausführungsart und die Anzahl der Züge angegeben.

4. Ausmaß- und Abrechnungsregeln:

Abgerechnet wird die Gesamthöhe der Anlage.

5. Aufzählungen:

Aufzählungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

54T900 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

54T900Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 54T9

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

54TA + Doppelwandiges Keram. Edelstahls.KeraStar f.ÖuG.(SCHIEDEL)

Version: 2018

1. Allgemeines:

Im Folgenden ist eine mehrschalige doppelwandige Unterdruck-System-Abgasanlage (SA) beschrieben (Edelstahl-Innenrohr mit Wärmedämmung und Edelstahl-Außenmantel).

2. Eigenschaften:

- Temperaturklasse T200
- Unterdruckabgasanlage (N1)
- feuchtigkeitsunempfindliche Abgasanlage (W) für Brennstoffe der Brennstoffgruppe 2 (Öl/Gas)
- nicht russbrandbeständige Abgasanlage (O)

3. Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort sind die Ausführungsart und die Anzahl der Züge angegeben.

4. Ausmaß- und Abrechnungsregeln:

Abgerechnet wird die Gesamthöhe der Anlage.

5. Aufzahlungen:

Aufzahlungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

54TA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

54TA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 54TA

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

54TB + Einwandige Edelstahl-Innenrohre PrimaPlus f.Fbr.(SCHIEDEL)

Version: 2018

1. Allgemeines:

Im Folgenden sind einwandige Edelstahl-Innenrohre, als Teil einer Abgasanlage (SA) für Sanierungen beschrieben.

2. Eigenschaften:

- Temperaturklasse T600
- Unterdruckabgasanlage (N1)
- feuchtigkeitsempfindliche Abgasanlage (D) für Brennstoffe der Brennstoffgruppe 3 (alle Brennstoffe)
- russbrandbeständige Abgasanlage (G) für feste Brennstoffe

3. Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort sind die Ausführungsart und die Anzahl der Züge angegeben.

4. Ausmaß- und Abrechnungsregeln:

Abgerechnet wird die Gesamthöhe der Anlage.

5. Aufzahlungen:

Aufzahlungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

54TB00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

54TB00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 54TB

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

54TC + Einwandige Edelstahl-Innenrohre PrimaPlus f.ÖuG.(SCHIEDEL)

Version: 2018

1. Allgemeines:

Im Folgenden sind einwandige Edelstahl-Innenrohre, als Teil einer Abgasanlage (SA) für Sanierungen beschrieben.

2. Eigenschaften:

- Temperaturklasse T400
- Unterdruckabgasanlage (N1)
- feuchtigkeitsunempfindliche Abgasanlage (W) für Brennstoffe der Brennstoffgruppe 2 (Öl und Gas)
- nicht russbrandbeständige Abgasanlage (O)

3. Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort sind die Ausführungsart und die Anzahl der Züge angegeben.

4. Ausmaß- und Abrechnungsregeln:

Abgerechnet wird die Gesamthöhe der Anlage.

5. Aufzahlungen:

Aufzahlungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

54TC00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

54TC00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 54TC

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

54TD + Einwandige Edelstahl-Innenrohre PrimaPlus f.Überd.(SCHIEDEL)

Version: 2018

1. Allgemeines:

Im Folgenden sind einwandige Edelstahl-Innenrohre, als Teil einer Abgasanlage (SA) für Sanierungen beschrieben.

2. Eigenschaften:

- Temperaturklasse T200
- Überdruckabgasanlage (P1)
- feuchtigkeitsunempfindliche Abgasanlage (W) für Brennstoffe der Brennstoffgruppe 2 (Öl und Gas)
- nicht russbrandbeständige Abgasanlage (O)

3. Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort sind die Ausführungsart und die Anzahl der Züge angegeben.

4. Ausmaß- und Abrechnungsregeln:

Abgerechnet wird die Gesamthöhe der Anlage.

5. Aufzahlungen:

Aufzahlungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

54TD00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

54TD00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 54TD

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

54V1 + Einwandiges Lüftungssystem aus Edelstahl (VOGEL+NOOT)

Version: 2021-08

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Lüftungssystem:

Universell einsetzbares, einwandiges Lüftungssystem in Elementbauweise für die Be- und Entlüftung von Räumen. Wandstärke 0,6 mm. In der Folge mit VENT abgekürzt.

2. Material, Verbindungstechnik:

Lüftungssystem aus Edelstahl, Werkstoff-Nr. 1.4301, Schweißnähte unter Schutzgas Stumpfnah-WIG-geschweißt oder Punktschweißung, mit Steckmuffenverbindung und umlaufender Auftulpung zur Erhöhung der Stabilität, mit Fase und Sicke zur Aufnahme von Spannschellen. Unterdruck- und überdruckdicht bis 200 Pa. Je Steckmuffe ist eine Spannschelle im Einheitspreis einkalkuliert.

3. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben ist der Innendurchmesser des Lüftungsrohres in mm (z.B. 191).

4. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

54V100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

54V100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 54V1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

55

Brandschutzklappen u.Brandrauch-Steuerklappen m.Brandschutz

Version 013 (2021-12)

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen:

1. Begriffe:

Sondereinbau ist der standardisierte Einbau einer Brandschutz- oder einer Brandrauchsteuerklappe nicht mit dem Verschlusselement im Brandabschnitt bildenden Bauteil sondern an dem oder vor dem Brandabschnitt bildenden Bauteil.

2. Qualitäts- und Leistungsangaben:

2.1 Qualitätsanforderungen allgemein:

Die angegebenen Qualitätsanforderungen und Leistungsdaten sind die Mindestanforderungen. Die Qualitäts- und Leistungsmerkmale der angebotenen Erzeugnisse/Typen sind mindestens gleich oder besser.

3. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

3.1 Befestigungen und Abhängungen:

Die Befestigung der Bauteile am Bauwerk (z.B. mit Lochbändern oder Gewindestangen) ist in die Einheitspreise einkalkuliert.

3.2 Korrosionsschutz:

Die für die Verbindungen erforderlichen Zubehörteile (z.B. Flanschen und Schrauben) sind korrosionsgeschützt und in die Einheitspreise einkalkuliert.

3.4 Elastische Verbindungen:

Elastische Verbindungen von Einbauten, Geräten und Luftleitungen sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

4. Anforderungen an Brandschutzklappen

4.1 Qualitäts- und Leistungsangaben:

4.1.1 Verpackung:

Brandschutzklappen werden mit einem Transportschutz, der das Verschmutzen der Innenseiten verhindert, angeliefert.

4.1.2 Leistungserklärung:

Eine Leistungserklärung und das Zertifikat der Leistungsbeständigkeit werden mit dem Angebot übergeben.

Auf Aufforderung durch den AG wird Einsicht in die Klassifizierungsberichte gewährt.

4. 1.3 Kennzeichnung:

Jede Brandschutzklappe ist gemäß Bauproduktenverordnung mit CE gekennzeichnet.

4.2 Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

4.2.1 Standardausführung (Brandschutzklappen):

Die Standardausführung der Brandschutzklappen ist klassifiziert für:

- Einbau mit waagrecht und senkrecht Klappenachse, Antrieb oben oder unten
- Stellungsanzeiger mit denen die jeweilige Stellung (offen oder geschlossen) eindeutig erkennbar ist
- Feuerwiderstandsklasse EI90 ($v_e - h_o, i \leftrightarrow o$) S (EI90)
- mit 300 Pa Unterdruck bei der Brandprüfung geprüft
- Betriebssicherheit für die Dauer von 10.000 Zyklen
- eine Überprüfung der Funktion oder ein Austausch der Auslöseelemente ist ohne Demontage

anderer Anlagenteile jederzeit möglich

- rechteckiges oder rundes Gehäuse mit einem Verschlusselement mit Federrücklauf-Sicherheitsantrieb, thermischen Auslösevorrichtungen zur Erfassung der Temperatur außerhalb und innerhalb der Klappe, mit Prüftaster und zwei integrierten elektrischen Endschaltern sowie Stellungsanzeige. Die Endschalter sind von außen nicht verstellbar
- Gehäuselänge von Lamellenbrandschutzklappen höchstens 200 mm
- Nennspannung 230 V oder 24 V.

Die Befestigungen für die beschriebene Einbauart sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

4.2.2.1 Standardeinbau bei einer massiven Wand:

- **Standardeinbau in Massivwand:** Brandschutzklappe in einer massiven Wand für das Abschotten des Klappengehäuses versetzt
- **Sondereinbau an Massivwand:** Brandschutzklappe mit Verschlusselement **an** einer massiven Wand für das Anbringen einer Dämmung versetzt
- **Sondereinbau vor Massivwand:** Brandschutzklappe mit Verschlusselement **vor** einer massiven Wand für das Anbringen einer Dämmung versetzt

4.2.2.2 Standardeinbau bei einer tragenden Decke:

- **Standardeinbau in Decke:** Brandschutzklappe in einer tragenden Decke das Abschotten des Klappengehäuses versetzt
- **Sondereinbau auf Decke:** Brandschutzklappe auf einer tragenden Decke für das Anbringen einer Dämmung versetzt
- **Sondereinbau oberhalb Decke:** Brandschutzklappe mit Verschlusselement oberhalb einer tragenden Decke für das Anbringen einer Dämmung versetzt
- **Sondereinbau unterhalb Decke:** Brandschutzklappe mit Verschlusselement unterhalb einer tragenden Decke für das Anbringen einer Dämmung versetzt

4.2.2.3 Standardeinbau bei einer Leichtbauwand:

- **Standardeinbau in Leichtbauwand:** Brandschutzklappe in einer Leichtbauwand für das Abschotten des Klappengehäuses versetzt
- **Sondereinbau an Leichtbauwand:** Brandschutzklappe mit Verschlusselement **an** einer Leichtbauwand für das Anbringen einer Dämmung versetzt
- **Sondereinbau vor Leichtbauwand:** Brandschutzklappe mit Verschlusselement **vor** einer Leichtbauwand für das Anbringen einer Dämmung versetzt

4.2.2.4 Standardeinbau bei einer Schachtwand:

- **Standardeinbau in Schachtwand:** Brandschutzklappe in einer Schachtwand für das Abschotten des Klappengehäuses versetzt

4.2.3 Standardbrandschutz

4.2.3.1 Standardbrandschutz beim Einbau mit einer Massivwand:

- **Standardbrandschutz in Massivwand:** Verschluss des Restspaltes zwischen Klappengehäuse und Bauteilleibung für eine **in** einer massiven Wand eingebaute Brandschutzklappe mit Weichschott
- **Standardbrandschutz an Massivwand:** Verschluss des Restspaltes in der Bauteilleibung und Verkleidung des Gehäuses für eine **an** einer massiven Wand eingebaute Brandschutzklappe
- **Standardbrandschutz vor Massivwand:** Verschluss des Restspaltes in der Bauteilleibung und Verkleidung der Luftleitung und des Gehäuses für eine **vor** einer massiven Wand eingebaute Brandschutzklappe

4.2.3.2 Standardbrandschutz beim Einbau mit einer tragenden Decken:

- **Standardbrandschutz in Decke:** Verschluss des Restspaltes zwischen Klappengehäuse und Bauteilleibung für eine **in** einer tragenden Decke eingebaute Brandschutzklappe mit Weichschott
- **Standardbrandschutz auf Decke:** Verschluss des Restspaltes in der Bauteilleibung und Verkleidung des Gehäuses für eine **auf** einer tragenden Decke eingebaute Brandschutzklappe
- **Standardbrandschutz oberhalb Decke:** Verschluss des Restspaltes in der Bauteilleibung und Verkleidung der Luftleitung und des Gehäuses für eine **oberhalb** einer tragenden Decke eingebaute Brandschutzklappe
- **Standardbrandschutz unterhalb Decke:** Verschluss des Restspaltes in der Bauteilleibung und Verkleidung der Luftleitung und des Gehäuses für eine **unterhalb** einer tragenden Decke eingebaute Brandschutzklappe

4.2.3.3 Standardbrandschutz beim Einbau mit einer Leichtbauwand:

- **Standardbrandschutz in Leichtbauwand:** Verschluss des Restspaltes zwischen Klappengehäuse und Bauteilleibung für eine **in** einer Leichtbauwand eingebaute Brandschutzklappe mit Weichschott
- **Standardbrandschutz an Leichtbauwand:** Verschluss des Restspaltes in der Bauteilleibung und Verkleidung des Gehäuses für eine **an** einer Leichtbauwand eingebaute Brandschutzklappe
- **Standardbrandschutz vor Leichtbauwand:** Verschluss des Restspaltes in der Bauteilleibung und Verkleidung der Luftleitung und des Gehäuses für eine **vor** einer Leichtbauwand eingebaute Brandschutzklappe

4.2.3.4 Standardbrandschutz in Schachtwand: Verschluss des Restspaltes zwischen Klappengehäuse und Bauteilleibung für eine **in** einer Schachtwand eingebaute Brandschutzklappe

5. Anforderungen an Brandrauch-Steuerklappen (Entrauchungsklappen)

5.1 Qualitäts- und Leistungsangaben:

5.1.1 Verpackung:

Brandrauch-Steuerklappen (Entrauchungsklappen) werden mit einem Transportschutz, der das Verschmutzen der Innenseiten verhindert, angeliefert

5.1.2 Leistungserklärung:

Eine Leistungserklärung und das Zertifikat der Leistungsbeständigkeit werden übergeben. Auf Aufforderung durch den AG wird Einsicht in die Klassifizierungsberichte gewährt.

5.1.3 Kennzeichnung:

Jede Brandrauchsteuerklappe (Entrauchungsklappe) ist gemäß Bauproduktenverordnung mit CE gekennzeichnet.

5.2. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

5.2.1 Standardausführung (Brandrauch-Steuerklappen):

Die Standardausführung der Brandrauch-Steuerklappen (Entrauchungsklappen) ist für folgende Eigenschaften geeignet und klassifiziert :

- Einbau wahlweise mit waagrechter oder senkrechter Klappenachse, Antrieb oben oder unten
- Stellungsanzeiger mit denen die jeweilige Stellung (offen oder geschlossen) eindeutig erkennbar ist
- Feuerwiderstandsklasse EI90 ($v_{edw} - h_{odw} i \leftrightarrow o$) S1000 C₁₀₀₀₀ HOT 400/30 AAmulti klassifiziert oder wenn angegeben:
- Feuerwiderstandsklasse EI90 ($v_{edw} - h_{odw} i \leftrightarrow o$) S1000 C₁₀₀₀₀ AAmulti klassifiziert
- mit 300 Pa Unterdruck bei der Brandprüfung geprüft.

- Betriebssicherheit für die Dauer von 10.000 Zyklen
- eine Überprüfung der Funktion oder ein Austausch der Auslöseelemente ist ohne Demontage anderer Anlagenteile jederzeit möglich
- rechteckiges Gehäuse mit einem Verschlusselement mit Sicherheitsantrieb (ohne Feder) zwei integrierten elektrischen Endschaltern sowie Stellungsanzeige. Die Endschalter sind von außen nicht verstellbar
- Nennspannung 230 V oder 24 V.

Die Befestigungen für die beschriebene Einbauart sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

5.2.2.1 Standardeinbau mit einer Massivwand:

- **Standardeinbau in Massivwand:** Brandrauch-Steuerklappe (Entrauchungsklappe) mit Verschlusselement **in** einer massiven Wand für das Anbringen einer Dämmung versetzt
- **Sondereinbau an Massivwand:** Brandrauch-Steuerklappe (Entrauchungsklappe) mit Verschlusselement **an** einer massiven Wand für das Anbringen einer Dämmung versetzt
- **Sondereinbau vor Massivwand:** Brandrauch-Steuerklappen (Entrauchungsklappe) mit Verschlusselement **vor** einer massiven Wand für das Anbringen einer Dämmung versetzt

5.2.2.2 Standardeinbau mit einer tragenden Decke:

- **Standardeinbau in Decke:** Brandrauch-Steuerklappe (Entrauchungsklappe) in einer tragenden Decke für vollflächiges Abschotten des Klappengehäuses versetzt
- **Sondereinbau auf Decke:** Brandrauch-Steuerklappe (Entrauchungsklappe) auf einer tragenden Decke für vollflächiges Abschotten des Klappengehäuses versetzt
- **Sondereinbau oberhalb Decke:** Brandrauch-Steuerklappe (Entrauchungsklappe) mit Verschlusselement oberhalb einer tragenden Decke für das Anbringen einer Dämmung versetzt
- **Sondereinbau unterhalb Decke:** Brandrauch-Steuerklappe (Entrauchungsklappe) mit Verschlusselement unterhalb einer tragenden Decke für das Anbringen einer Dämmung versetzt

5.2.2.3 Standardeinbau mit Leichtbauwand:

- **Standardeinbau in Leichtbauwand:** Brandrauchsteuerklappe (Entrauchungsklappe) mit Verschlusselement **in** einer beidseitig beplankten Leichtbauwand für das Anbringen einer Dämmung versetzt
- **Sondereinbau an Leichtbauwand:** Brandrauchsteuerklappe (Entrauchungsklappe) mit Verschlusselement **an** einer beidseitig beplankten Schachtwand für das Anbringen einer Dämmung versetzt
- **Sondereinbau vor Leichtbauwand:** Brandrauchsteuerklappe (Entrauchungsklappe) mit Verschlusselement **vor** einer beidseitig beplankten Schachtwand für das Anbringen einer Dämmung versetzt

5.2.2.4 Standardeinbau mit Schachtwand:

- **Standardeinbau in Schachtwand:** Brandrauchsteuerklappe (Entrauchungsklappe) mit Verschlusselement **in** einer Schachtwand für das Anbringen einer Dämmung versetzt

5.2.2.5 Standardeinbau mit einer Entrauchungsleitung:

- **Standardeinbau in Entrauchungsleitung:** Brandrauchsteuerklappe (Entrauchungsklappe) mit Verschlusselement **in** einer horizontalen oder vertikalen Entrauchungsleitung versetzt
- **Sondereinbau an Entrauchungsleitung:** Brandrauchsteuerklappe (Entrauchungsklappe) mit Verschlusselement **an** einer horizontalen oder vertikalen Entrauchungsleitung versetzt

5.2.3 Standardbrandschutz

5.2.3.1 Standardbrandschutz beim Einbau mit einer Massivwand:

- **Standardbrandschutz in Massivwand:** Verschluss des Restspaltes zwischen Klappengehäuse und Bauteilleibung für eine **in** einer massiven Wand eingebaute Brandrauchsteuerklappe (Entrauchungsklappe) mit Weichschott
- **Standardbrandschutz an Massivwand:** Verschluss des Restspaltes in der Bauteilleibung und Verkleidung des Gehäuses für eine **an** einer massiven Wand eingebaute Brandrauchsteuerklappe (Entrauchungsklappe)
- **Standardbrandschutz vor Massivwand:** Verschluss des Restspaltes in der Bauteilleibung und Verkleidung der Luftleitung und des Gehäuses für eine **vor** einer massiven Wand eingebaute Brandrauchsteuerklappe (Entrauchungsklappe)

5.2.3.2 Standardbrandschutz beim Einbau mit einer tragenden Decken:

- **Standardbrandschutz in Decke Weichschott:** Verschluss des Restspaltes zwischen Klappengehäuse und Bauteilleibung für eine **in** einer tragenden Decke eingebaute Brandrauchsteuerklappe (Entrauchungsklappe) mit Weichschott
- **Standardbrandschutz auf Decke:** Verschluss des Restspaltes in der Bauteilleibung und Verkleidung des Gehäuses für eine **auf** einer tragenden Decke eingebaute Brandrauchsteuerklappe (Entrauchungsklappe)
- **Standardbrandschutz oberhalb Decke:** Verschluss des Restspaltes in der Bauteilleibung und Verkleidung der Luftleitung und des Gehäuses für eine **oberhalb** einer tragenden Decke eingebaute Brandrauchsteuerklappe (Entrauchungsklappe)
- **Standardbrandschutz unterhalb Decke:** Verschluss des Restspaltes in der Bauteilleibung und Verkleidung der Luftleitung und des Gehäuses für eine **unterhalb** einer tragenden Decke eingebaute Brandrauchsteuerklappe (Entrauchungsklappe)

5.2.3.3 Standardbrandschutz beim Einbau mit einer Leichtbauwand:

- **Standardbrandschutz in Leichtbauwand:** Verschluss des Restspaltes zwischen Klappengehäuse und Bauteilleibung für eine **in** einer Leichtbauwand eingebaute Brandrauchsteuerklappe (Entrauchungsklappe) mit Weichschott
- **Standardbrandschutz an Leichtbauwand:** Verschluss des Restspaltes in der Bauteilleibung und Verkleidung des Gehäuses für eine **an** einer Leichtbauwand eingebaute Brandrauchsteuerklappe (Entrauchungsklappe)
- **Standardbrandschutz vor Leichtbauwand:** Verschluss des Restspaltes in der Bauteilleibung und Verkleidung der Luftleitung und des Gehäuses für eine **vor** einer Leichtbauwand eingebaute Brandrauchsteuerklappe (Entrauchungsklappe)

5.2.3.4 Standardbrandschutz beim Einbau mit einer Schachtwand:

- **Standardbrandschutz in Schachtwand:** Verschluss des Restspaltes zwischen Klappengehäuse und Bauteilleibung für eine **in** einer Schachtwand eingebaute Brandrauchsteuerklappe (Entrauchungsklappe) mit Weichschott

5.2.3.4 Standardbrandschutz beim Einbau mit einer Entrauchungsleitung:

- **Standardbrandschutz in Entrauchungsleitung:** Verschluss des Restspaltes zwischen Klappengehäuse und Entrauchungsleitung für eine in einer Entrauchungsleitung eingebaute Brandrauchsteuerklappe (Entrauchungsklappe)
- **Standardbrandschutz an Entrauchungsleitung:** Verschluss des Restspaltes in der Entrauchungsleitung und Verkleidung des Gehäuses für eine an einer Entrauchungsleitung eingebaute Brandrauchsteuerklappe (Entrauchungsklappe)

6. Einbau von Brandschutzklappen und Brandrauchsteuerklappen (Entrauchungsklappen)

Der Einbau erfolgt gemäß den Bestimmungen der ÖNORM H 6031.

Befestigungskonstruktionen für Brandschutzklappen und Brandrauchsteuerklappen (Entrauchungsklappen) sind entsprechend den Herstellerangaben, auf Basis bestätigter Ausführungsdetails eines akkreditierten Prüfinstituts, oder einer statischen Berechnung,

dimensioniert. Dabei wird beim Einsatz von Dehnungskompensatoren das Gewicht der Brandschutzklappen, und bei Montage ohne Dehnungskompensatoren eine Schubkraft von 10 kN als Berechnungsbasis herangezogen.

7. Dokumentation, mindestens bestehend aus:

- Zertifikat der Leistungsbeständigkeit oder EG-Konformitätszertifikat
- Leistungserklärungen
- Einbaubedingungen
- Schaltpläne der BSK-Steuerung
- Bedienungs- und Wartungsanleitungen.

8. Ausmaß- und Abrechnungsregeln:

Bei Zwischenmaßen von Brandschutzklappen und Brandrauchsteuerklappen (Entrauchungsklappen) erfolgt die Verrechnung mit dem Preis der nächstgrößeren Brandschutzklappe und Brandrauchsteuerklappe (Entrauchungsklappe) (z.B. bei B/H = 550/300 gelangt 600/300 zur Verrechnung).

9. Angaben im Positionsstichwort:

- 9.1 Brandschutzklappe eckig: Im Positionsstichwort sind die Anschlussmaße Nennbreite x Nennhöhe in mm angegeben.
- 9.2 Brandschutzklappe rund: Im Positionsstichwort ist die Nennweite angegeben.
- 9.3 Lamellenbrandschutzklappe: Im Positionsstichwort ist die Nennbreite x Nennhöhe in mm angegeben.
- 9.4 Brandrauchsteuerklappe (Entrauchungsklappe) eckig: Im Positionsstichwort sind die Anschlussmaße Nennbreite x Nennhöhe in mm angegeben.
- 9.5 Brandrauchsteuerklappe (Entrauchungsklappe) rund: Im Positionsstichwort ist die Nennweite angegeben.
- 9.6 Lamellenbrandrauchsteuerklappe (Lamellenentrauchungsklappe): Im Positionsstichwort ist die Nennbreite x Nennhöhe in mm angegeben.

10. Kontrollprüfungen:

Kontrollprüfungen gemäß den Bestimmungen der ÖNORM H 6031 sind in eigenen Positionen beschrieben.

5501 **Eckige Brandschutzklappen m.Brandschutz-Massivwand**

550100 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind an die Einheitspreise einkalkuliert.

550100Q + **Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 5501**

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

5502 Eckige Brandschutzklappen m.Brandschutz-Decke

550200 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind an die Einheitspreise einkalkuliert.

550200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 5502

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

5503 Eckige Brandschutzklappen m.Brandschutz-Leichtwand

550300 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind an die Einheitspreise einkalkuliert.

550300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 5503

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

5504 Eckige Brandschutzklappen m.Brandschutz-Schachtwand

550400 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind an die Einheitspreise einkalkuliert.

550400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 5504

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

5511 Runde Brandschutzklappen m.Brandschutz-Massivwand

551100 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind an die Einheitspreise einkalkuliert.

551100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 5511

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

5512 Runde Brandschutzklappen m.Brandschutz-Decke

551200 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind an die Einheitspreise einkalkuliert.

551200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 5512

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

5513 Runde Brandschutzklappen m.Brandschutz-Leichtwand

551300 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind an die Einheitspreise einkalkuliert.

551300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 5513

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

5514 Runde Brandschutzklappen m.Brandschutz-Schachtwand

551400 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind an die Einheitspreise einkalkuliert.

551400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 5514

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

5521 Lamellen-Brandschutzklappen m.Brandschutz-Massivwand

552100 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind an die Einheitspreise einkalkuliert.

552100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 5521

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

5522 Lamellen-Brandschutzklappen m.Brandschutz-Decke

552200 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind an die Einheitspreise einkalkuliert.

552200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 5522

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

5523 Lamellen-Brandschutzklappen m.Brandschutz-Leichtwand

552300 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind an die Einheitspreise einkalkuliert.

552300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 5523

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

5524 Lamellen-Brandschutzklappen m.Brandschutz-Schachtwand

552400 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind an die Einheitspreise einkalkuliert.

552400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 5524

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

5530 Zubehör f.Brandschutzklappen

553000 Angaben zum Ringbussystem für Brandschutzklappen (BSK)

553000Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 5530

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

5551 Eckige BRStK m.Brandschutz-Massivwand

555100 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind an die Einheitspreise einkalkuliert.

555100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 5551

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

5552 Eckige BRStK m.Brandschutz-Decke

555200 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind an die Einheitspreise einkalkuliert.

555200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 5552

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

5553 Eckige BRStK m.Brandschutz-Leichtwand

555300 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind an die Einheitspreise einkalkuliert.

555300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 5553

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

5554 Eckige BRStK m.Brandschutz-Schachtwand

555400 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind an die Einheitspreise einkalkuliert.

555400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 5554

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

5555 Eckige BRStK m.Brandschutz-Entrauchungsleitung

555500 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind an die Einheitspreise einkalkuliert.

555500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 5555

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

5561 Runde BRStK m.Brandschutz-Massivwand

556100 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind an die Einheitspreise einkalkuliert.

556100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 5561

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

5562 Runde BRStK m.Brandschutz-Decke

556200 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind an die Einheitspreise einkalkuliert.

556200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 5562

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

5563 Runde BRStK m.Brandschutz-Leichtwand

556300 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind an die Einheitspreise einkalkuliert.

556300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 5563

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

5564 Runde BRStK m.Brandschutz-Schachtwand

556400 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind an die Einheitspreise einkalkuliert.

556400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 5564

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

5565 Runde BRStK m.Brandschutz-Entrauchungsleitung

556500 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind an die Einheitspreise einkalkuliert.

556500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 5565

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

5571 Lamellen-BRStK m.Brandschutz-Massivwand

557100 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind an die Einheitspreise einkalkuliert.

557100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 5571

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

5572 Lamellen-BRStK m.Brandschutz-Decke

557200 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind an die Einheitspreise einkalkuliert.

557200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 5572

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

5573 Lamellen-BRStK m.Brandschutz-Leichtwand

557300 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind an die Einheitspreise einkalkuliert.

557300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 5573

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

5574 Lamellen-BRStK m.Brandschutz-Schachtwand

557400 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind an die Einheitspreise einkalkuliert.

557400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 5574

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

5575 Lamellen-BRStK m.Brandschutz-Entrauchungsleitung

557500 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind an die Einheitspreise einkalkuliert.

557500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 5575

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

5580 Zubehör f.Brandrauch-Steuerklappen (BRStK)

558000 Angaben zum Ringbussystem für Brandrauch-Steuerklappen (BRStK)

558000Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 5580

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

5590 Erweiterte Dokumentation

559000 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

559000Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 5590

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

55A3 + Brandschutzklappen Busring (AGNOSYS)

Version: 2023-08

Buskommunikatives Melde- und Schaltsystem (Busring) zur Überwachung und Steuerung von Stellantrieben sowie Endschaltern bei Brandschutzklappen in Lüftungsanlagen nach ÖNORM F3001:2023, ÖNORM EN 1366-2 und ÖNORM EN 15650

1. Technische Eigenschaften:

Die Erfüllung folgender Normen/Prüfzeugnisse muss mit gültigen Prüfzeugnis und Zertifikat für alle nachfolgenden Komponenten nachgewiesen werden.

Weiters ist das Busmodul mit mindestens 10.200 vollständigen Zyklen gemäß EN 15650 gemeinsam mit der Brandschutzklappe geprüft, um die Betriebssicherheit zu gewährleisten.

Bei Anforderung durch den AG wird der Funktionserhalt des Busringsystems bei Verbrennen eines Moduls mit einem Prüfzeugnis gemäß ÖNORM EN 1366-2 sowie der Zyklentest nachgewiesen.

- ÖNORM F3001:2023 (Prüfzeugnis und Zertifikat)
- ÖNORM H6031/2014/7.2.2
- ÖNORM EN 1366-2
- ÖNORM EN 15650
- TRVB 151 S
- TRVB N132

Einem Mastercontroller können bis zu 15 Slavecontroller zugeordnet werden. Jeder M-/SL-Controller bildet mit seinem Busring eine eigene, funktionsfähige Einheit. Die Controllerkommunikation untereinander erfolgt über Ethernet. Die Kommunikation der Busteilnehmer (Module/Steuerelemente) mit den übergeordneten Master- oder Slavecontrollern erfolgt über RS485 Schnittstelle.

Die Controller sind die zentralen Steuer-, Speicher- und Auswerteeinheiten, welche die Zustände der Endschalter der Brandschutzklappen über die am Busring angeschlossenen Module ständig überwachen und die Brandschutzklappenantriebe steuern.

Im Falle einer Brandabschaltung oder bei Störung einer Systemkomponente geht das zugehörige Element in die sichere Lage. Bei Fehlfunktion von Brandschutzklappen müssen folgenden Varianten einstellbar sein:

- Schließen der jeweiligen Klappe (selbst quittierend)
- Schließen aller zugehörigen Klappen einer Lüftungsanlage (selbst quittierend)
- Schließen aller stockwerksweisen Klappen einer Lüftungsanlage (selbst quittierend)

Es muss je Lüftungsanlage ein digitaler Eingang zur Lüftungsanforderung vorgesehen werden. Bei nicht Anliegen der Lüftungsanforderung wird die Lüftung nicht freigegeben. Ein Feueralarm übersteuert auf jeden Fall die Lüftungsfreigabe. Für zugeordnete Brandschutzklappen je Lüftungsanlage müssen folgende Funktionen in Abhängigkeit der Lüftungsanforderung auswählbar und jederzeit änderbar sein:

- SCHLIESSEN der Brandschutzklappen bei Fehlen der Lüftungsanforderung
- OFFEN BLEIBEN der Brandschutzklappen bei Fehlen der Lüftungsanforderung.

Es wird zwischen Haupt- und Nebenkappen unterschieden und es muss daraus folgende Steuerfunktionen implementiert werden:

- die betreffende Lüftung wird bei einem Fehler einer Hauptklappe abgeschaltet resp. nicht freigegeben
- die betreffende Lüftung wird bei einem Fehler einer Nebenkappe nicht abgeschaltet
- die Funktion und Zuordnung einer Klappe muss permanent, auch im Betrieb, änderbar sein

Die Busleitung wird gemäß ÖNORM F3001 als Ringleitung ausgeführt.

Eine gesicherte Kommunikation der externen Steuerzentrale mit der BMZ ist durch Leitungsüberwachung gewährleistet.

Trotz Auftretens von Leitungsunterbrechung, Kurzschluss oder anderer Defekte ist eine sichere Datenübertragung möglich. Eine gesicherte Datenübertragungen des Busringes ist gewährleistet durch Überwachung auf:

- Kabelbruch
- Kurz-/Erdschluss
- Modulversorgungsspannung
- der Busringspannung und Systemversorgungsspannung

Die Busleitungseingänge sind über das Kommunikationsinterface gegen Verpolung geschützt und verfügen über eine Potentialtrennung zum Auswertesystem.

Vom Mastercontroller werden sämtliche Daten des gesamten Master-/Slave Systems mitgeloggt.

Über eine eigene Ringdiagnoseschnittstelle kann der Brandschutzklappen Busring überprüft werden.

Über eine eigene Analyseschnittstelle können alle Funktionen des Master-/Slave Systems kontrolliert werden.

Sämtliche Systemzustände können via. hochauflösenden Farbgrafikdisplay bedient und ausgewertet werden (ÖNORM F3001), weiters werden gemäß ÖNORM H6031:2014 Punkt 7.3.2 sämtliche Stellungsanzeigen, Meldungen der Endschalter und Kontrollanzeigen angezeigt. Ebenso kann der Brandschutzklappentest via Display ausgelöst und angezeigt werden.

Abruf der zeitaktuellen, separaten Reports muss permanent, auch im Betrieb der Anlage, in pdf Format über LAN Schnittstelle möglich sein:

- Hardware-Inbetriebnahme Report
- Systemparameter Report
- Kabellisten Report
- Masseaufstellungs Report
- Belegungslisten Report
- Brandfallsteuermatrix Report

Es muss ein vollautomatischer und manueller Test der Brandschutzklappen durchgeführt werden können. Die Bildung von Gruppen für die Ausführung der Überwachungs-/Testfunktion und das Absetzen von zentralen Befehlen ist vorzusehen. Der Test kann individuell oder durch Zeitprogramm, unabhängig der Busringstruktur, wie folgt ausgelöst werden:

- Für jede einzelne Klappe separat
- je Stockwerk
- je Lüftungsanlage
- gesamt für das Objekt.

Erforderliche Auswertefunktionen:

- Gruppentest BSK inkl. Protokollierung und Ausgabe
- Report der Überwachung von Kommunikation, Kurz-/Erdschluß, Busringfehler, Busspannung
- Report für Service und Diagnosefunktionen pro Klappe, (Signalfolge, Laufzeitüberwachung)
- Report für Überwachung der BSK's und Lüftungsfreigaben
- Report für Überwachung der BMZ Ansteuerung auf Kabelbruch
- Auslösung der Tests und Protokolle über Softwareclient der via Ethernet auf alle System-Master-/Slavecontroller wirkt.

Zusätzlich zum normalen Betriebsmodus muss ein jeder einzelne Abschnitt des Systems in den Zustand Abschaltung/Revision versetzt werden können. Dies kann vom Berechtigten von jedem Punkt des Objektes geschehen. Die Betriebszustände Abschaltung und Revision erfüllen die Anforderungen der TRVB 125 S Anhang 14 vollinhaltlich.

Über den Mastercontroller ist eine Anbindung an ein übergeordnetes Gebäudeleitsystem über MODbus TCP/IP, BACnet IP (Rev.22) oder BACnet SC (Rev.22) möglich. Es muss mit aktuell gültigen BACnet Zertifikaten, PICS-Dokumenten und BTL-Listing nachgewiesen werden.

Safety Integrity Level (SIL):

Die Ausführung vom Brandschutzklappen Busring muss mit den ausgeschriebenen Positionen als SIL 1, SIL 2, oder SIL 3 gemäß ÖNORM EN 61508 möglich sein. Es muss mit einem entsprechenden Zertifikat nachgewiesen werden.

2. Engineering und Inbetriebnahme:

siehe Position BSK-BR Engineering und BSK-BR Funktionsprüfung und Inbetriebnahme.

3. Dokumentation:

siehe Position BSK-BR Dokumentation und Schulung.

4. Leistungsumfang/Einkalkulierte Leistungen:

Folgende Leistungen sind (ergänzend zu den Nebenleistungen gemäß ÖNORM) in die Einheitspreise einkalkuliert:

- die Einweisung des Montagepersonals der Installationsfirma über den Einbau der Geräte an der Baustelle und deren Kennzeichnung
- Spannungsversorgungen, erforderliche Komponenten zur Reduktion auf Kleinspannung
- Befestigungs- und Montagezubehör, Montagesockeln
- die betriebsfertige Montage inkl. Anschluss der Komponenten vom gesamten Brandschutzklappen Busing
- sämtliches für die Montage und zur Gewährleistung der Funktion erforderliches Zubehör (z.B. Befestigungsmaterial, Kabeleinführungen, Einschraubnippel, Zwischenklemmdosen einschließlich Klemmungen)
- Erstellen der Beschriftung für alle Module, BSK und Kabel (beidseitig) inkl. Anbringung vor Ort
- alle etwa anfallenden Lizenzgebühren bis zur Übernahme durch den AG

5. Abkürzungsverzeichnis:

- VMo Verteilermontage
- dezMo dezentrale Montage
- BACnet Building Automation and Control Network
- SW Software
- Eing physikalische Eingänge
- Ausg physikalische Ausgänge
- USV Unterbrechungsfreie Stromversorgung

6. Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

55A300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

55A300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 55A3

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

55A8 + Brandrauch-Steuerklappen Busing (AGNOSYS)

Version: 2023-08

Buskommunikatives Melde- und Schalt- (Busing) zur Überwachung und Steuerung von Stellantrieben sowie Endschaltern bei Brandrauch-Steuerklappen (BRStK), Jalousien, Abströmöffnungen, Brandschutztore, Brandrauchventilatoren, Ventilatorenklappen und sonstige Brandrauchaktoren in Anlagen des vorbeugenden Brandschutzes.

Weiter ist das Busmodul mit mindestens 10.200 vollständigen Zyklen unter Belastung gemäß EN 1366-10 gemeinsam mit der Entrauchungsklappe geprüft, um die Betriebssicherheit zu

gewährleisten.

Bei Anforderung durch den AG wird der Funktionserhalt des peripheren Steuerelementes und des Antriebes bei 400°C über 30 Minuten gemäß ÖNORM EN 1366-10 (HOT 400/30), ÖNORM H 6029 und die Klassifikation MA mit einem Prüfzeugnis nachgewiesen.

1. Technische Eigenschaften:

Die Erfüllung folgender Normen/Richtlinien muss mit gültigen Prüfzeugnissen und Zertifikat für alle nachfolgenden Komponenten nachgewiesen werden:

- ÖNORM F3001:2023 (Prüfzeugnis und Zertifikat)
- ÖNORM H6029
- ÖNORM H6031/2014/7.3.2
- ÖNORM EN 12101-8
- ÖNORM EN 1366-10
- TRVB 112 S
- TRVB 125 S
- TRVB 125 S Anhang 14 (Prüfzeugnis)
- TRVB 151 S

Einem Mastercontroller können bis zu 15 Slavecontroller zugeordnet werden. Jeder M-/SL-Controller bildet mit seinem Busring eine eigene, funktionsfähige Einheit. Die Controllerkommunikation untereinander erfolgt über Ethernet. Die Kommunikation der Busteilnehmer (Module/Steuerelemente) mit den übergeordneten Master- oder Slavecontrollern erfolgt über RS485 Schnittstelle.

Die Controller sind die zentralen Steuer-, Speicher- und Auswerteeinheiten, welche die Zustände der Endschalter der Brandrauchsteuerklappen und Ventilatoren über die am Busring angeschlossenen Module ständig überwachen und die Brandrauchaktorenantriebe und Ventilatoren steuern.

Im Falle einer Brandabschaltung oder bei Störung einer Systemkomponente geht oder verharrt das zugehörige Element in der zuletzt gültigen sicheren Lage laut Brandfallsteuermatrix. Bei Fehlfunktion von Brandrauchsteuerklappen oder Ventilatoren wird ein Störungssignal generiert und weitergeleitet.

Die Brandfallsteuermatrix wird vom System automatisch aufgrund der gültigen normativen Vorgaben erstellt. Das System muss die Brandfallsteuermatrix mit folgenden Szenarien generieren:

- Betriebslage
- Spül- / CO- Lage
- Feuer – Lage
- Störfälle

Die Busleitung wird gemäß ÖNORM F3001 als Ringleitung ausgeführt

Eine gesicherte Kommunikation der elektrischen Steuerzentrale mit der BMZ und mit dem Feuerwehrtabelleau ist durch Leitungsüberwachung gewährleistet.

Trotz Auftretens von Leitungsunterbrechung, Kurzschluss oder anderer Defekte ist eine sichere Datenübertragung möglich. Eine gesicherte Datenübertragungen des Busringes ist gewährleistet durch Überwachung auf:

- Kabelbruch
- Kurz-/Erdschluss
- Modulversorgungsspannung
- der Busringsspannung und Systemversorgungsspannung

Die Busleitungseingänge sind über das Kommunikationsinterface gegen Verpolung geschützt und verfügen über eine Potentialtrennung zum Auswertesystem.

Vom Mastercontroller werden sämtliche Daten des gesamten Master-/Slave Systems mitgeloggt.

Über eine eigene Ringdiagnoseschnittstelle kann der BRStK Ring überprüft werden.

Über eine eigene Analyseschnittstelle können alle Funktionen des Master-/Slave Systems kontrolliert werden.

Sämtliche Systemzustände können via hochauflösenden Farbgrafikdisplay bedient und ausgewertet werden (ÖNORM F3001), weiters werden gemäß ÖNORM H6031:2014 Punkt 7.3.2 sämtliche Stellungsanzeigen, Meldungen der Endschalter und Kontrollanzeigen

angezeigt. Ebenso kann der Brandrauchsteuerklappentest via Display ausgelöst und angezeigt werden.

Abruf der zeitaktuellen, separaten Reports muss permanent, auch im Betrieb der Anlage, in pdf Format über LAN Schnittstelle möglich sein:

- Hardware-Inbetriebnahme Report
- Systemparameter Report
- Kabellisten Report
- Masseaufstellungs Report
- Belegungslisten Report
- Brandfallsteuermatrix Report

Es muss ein vollautomatischer und manueller Test der Brandrauchsteuerklappen durchgeführt werden können. Die Bildung von Gruppen für die Ausführung der Überwachungs-/Testfunktion und das Absetzen von zentralen Befehlen ist vorzusehen. Der Test kann individuell oder durch Zeitprogramm, unabhängig der Busringstruktur, wie folgt ausgelöst werden:

- für jede einzelne Klappe separat
- je Stockwerk
- je Lüftungsanlage
- gesamte für das Objekt

Folgende Anforderungen gem. TRVB 125 S müssen, mit gültigem Prüfzeugnis nachgewiesen, zwingend erfüllt werden:

- Akustische Signalisierung, Akustische Angabe
- Ausgabe d. Zustand Feuer
- Ausgabe auf andere Systeme als RWA
- Verriegelung bei weiteren Anforderungen
- Abhängigkeit von mehreren Alarmsignalen
- Übermittlung von Störungsmeldung
- Zustand Abschaltung
- Zustand Revision

Erforderliche Auswertefunktionen:

- Gruppentest BRStK inkl. Protokollierung und Ausgabe
- Report der Überwachung von Kommunikation, Kurz-/Erdschluß, Busringfehler, Busspannung
- Report für Service und Diagnosefunktionen pro Klappe, (Signalfolge, Laufzeitüberwachung)
- Report für Überwachung der BRStKs und Ventilatorenfreigaben
- Report für Überwachung der BMZ Ansteuerung auf Kabelbruch
- Auslösung der Tests und Protokolle über Softwareclient der via Ethernet auf alle System-Master-/Slavecontroller wirkt

Zusätzlich zum normalen Betriebsmodus muss ein jeder einzelne Abschnitt des Systems in den Zustand Abschaltung / Revision versetzt werden können. Dies kann vom Berechtigten von jedem Punkt des Objektes geschehen.

Die Betriebszustände Abschaltung und Revision erfüllen die Anforderungen der TRVB 125 S Anhang 14 vollinhaltlich.

Über den Mastercontroller ist eine Anbindung an ein übergeordnetes Gebäudeleitsystem über MODbus TCP/IP, BACnet IP (Rev.22) oder BACnet SC (Rev.22) möglich. Es muss mit aktuell gültigen BACnet Zertifikaten, PICS-Dokumenten und BTL-Listing nachgewiesen werden.

Safety Integrity Level (SIL):

Die Ausführung vom Brandschutzklappen Busring muss mit den ausgeschriebenen Positionen als SIL 1, SIL 2, oder SIL 3 gemäß ÖNORM EN 61508 möglich sein. Es muss mit einem entsprechenden Zertifikat nachgewiesen werden.

2. Engineering und Inbetriebnahme:

siehe Position BRStK-BR Engineering und BSK-BR Funktionsprüfung und Inbetriebnahme.

3. Dokumentation:

siehe Position BRStK-BR Dokumentation und Schulung.

4. Leistungsumfang/Einkalkulierte Leistungen:

Folgende Leistungen sind (ergänzend zu den Nebenleistungen gemäß ÖNORM) in die Einheitspreise einkalkuliert:

- die Einweisung des Montagepersonals der Installationsfirma über den Einbau der Geräte an der Baustelle und deren Kennzeichnung
- Spannungsversorgungen, erforderliche Komponenten zur Reduktion auf Kleinspannung
- Befestigungs- und Montagezubehör, Montagesockeln
- die betriebsfertige Montage der Komponenten vom gesamten Brandrauch-Steuerklappen Busring
- sämtliches für die Montage und zur Gewährleistung der Funktion erforderliches Zubehör (z.B. Befestigungsmaterial, Kabeleinführungen, Einschraubnippel, Zwischenklemmdosen einschließlich Klemmungen)
- das beidseitige Anklemmen aller Komponenten für Verteilermontage (VMo) von Spannungsversorgungen, Netzwerk-/Busanschlüssen, aller Ein- und Ausgänge innerhalb der MSRL/BRStK-Verteiler, sowie externe Ein- und Ausgänge auf Klemmen im MSRL/BRStK-Verteiler.
- das beidseitige Anklemmen aller Komponenten für dezentrale Montage (dezMo) (Module, Spannungsversorgungen und Ein- und Ausgänge) einschließlich etwa erforderliches Zubehör und die Überprüfung auf richtigen Anschluss inkl. Abisolieren der Kabel, Einführen der Kabel in die Module, Anbringung der Zugentlastung, Anklemmen der kommenden und gehenden Busleitung, Anklemmen der kommenden und gehenden Spannungsversorgung, Anklemmen der Brandrauch-Steuerklappenantriebe (ggf. anstecken), Anklemmen der Brandrauch-Steuerklappen Endkontakte (ggf. anstecken)
- Standardbeschriftung der Module und der BRStK
- Engineering, Funktionsprüfung und Inbetriebnahme
- alle etwa anfallenden Lizenzgebühren bis zur Übernahme durch den AG

5. Abkürzungsverzeichnis:

- VMo Verteilermontage
- dezMo dezentrale Montage
- BACnet Building Automation and Control Network
- SW Software
- Eing physikalische Eingänge
- Ausg physikalische Ausgänge

6. Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

55A800 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

55A800Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 55A8

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

55AA + Management Hardware und Software Busring (AGNOSYS)

Version: 2023-08

Software zur Visualisierung, Ereignisbehandlung, Darstellung von Zustandsinformationen, Parametereinstellungen und technischen Bearbeitung aller Busringteilnehmer (Akteure,...) von buskommunikativen Melde- und Schaltsystemen (Busring) zur Überwachung und Steuerung von

Stellantrieben sowie Endschaftern bei Brandschutzklappen, Brandrauch-Steuerklappen (BRStK), Jalousien, Abströmöffnungen, Brandschutztore, Brandrauchventilatoren, Ventilatorenklappen und sonstige Brandrauchaktoren in Anlagen des vorbeugenden Brandschutzes und in Lüftungsanlagen nach ÖNORM F3001:2023.

1. Visualisierungssoftware:

Die Visualisierungssoftware ist entweder eine eigenständige Software oder eine WEB-fähige Software welche auf einen WEB-Server installiert wird. Es können bis zu 65.535 Datenpunkte je Projekt visualisiert werden.

1.1 Benutzerzugriffskontrolle

Der Zugriff erfolgt passwortgeschützt über die unterschiedlichen Zugriffsebenen der Software. Bei einer Anmeldung im System in einer Zugriffsebene > 0 ist ein Login-Passwort erforderlich. Nach einem definierbaren Zeitraum in dem keine Benutzeraktivitäten vorgenommen werden, erfolgt eine automatische Abmeldung/Logout des Benutzers, das System wird auf Zugriffsebene 0 gesetzt.

1.2 Allgemeine Informationsdarstellung

Die Anlagenbedienung erfolgt über eine grafische Bedienoberfläche. Die Darstellung der eingebundenen Aktoren und Ein-/Ausgänge erfolgt über Anlagenbilder mit dynamischen Daten-Einblendungen. Die Darstellung innerhalb der Anlagenbilder erfolgt in grafischer, tabellarischer oder Mischform.

Folgende Anlagenbilder sind möglich:

- Farbgrafik als Grundrisspläne (AutoCad Format dwg) inkl. Explorer zur Navigation innerhalb eines Objektes zwischen untergeordneten Gebäuden, Bauteilen, Gewerken, Abschnitten oder Anlagen (z.B. Grundrissdarstellungen, Gebäudeschnitte oder Tabellarische Auflistungen) mit dynamischen Einblendungen (Einzeldarstellungen) zur Anlagenbedienung und -visualisierung für eingebundene Aktoren (BSK, BRStK, Ein- und Ausgänge)

1.3 Dialogarten und Informationszugriff

Die Anlagenbedienung bzw. der Informationszugriff erfolgt über Bildbedienelemente, die in den Anlagenbildern integriert sind. Es muss eindeutig erkennbar sein, welche Funktion das jeweilige Bedienelement hat (ggf. sind die Bedienelemente zusätzlich zu beschriften). Folgende Bedienelemente sind mindestens vorgesehen:

1.3.1 Übergeordnete Bedienelemente

- Folgebild anwählbar über Bildbedienelement
- Zurück und Öffnen der vorangehenden Darstellung (Bild)
- Weiter und Öffnen von untergeordneten Anlagen oder Anlagenteilen
- Aktivieren und Öffnen von untergeordneten Programmen (z.B. Alarmmanagement, Störungsstatistik, Protokollausgabe)
- Drucken des aktuellen Bildinhalts als Momentaufnahme einschließlich der aktuellen Datenpunktinformationen und Anzeigen
- Belegungsfiler definiert den Datenpunkttyp (Aktor, Feldmodul, Digitaleingang oder Digitalausgang) wodurch alle Datenpunkte nach Anlage, Aktoren und Feldmodule nach Stockwerk bzw. Digitalein- / -ausgänge nach Type gefiltert werden können

1.3.2 Anlagenbezogene Bedienelemente

- Softwareschalter
- manuelle Bedienung der Anlagen/Anlagenteile

1.3.3. Darstellen der Datenpunktinformationen

Die einzublendenden physikalischen oder virtuellen Informationen werden grafisch oder in Textform so dargestellt, dass alle erforderlichen/gewünschten Daten eindeutig erkannt werden (ggf. sind zusätzliche Beschriftungen auszuführen).

- Anlage als zusammenhängende grafische Darstellung in Kombination mit Textdarstellungen
- Darstellung aller Datenpunkte gleichzeitig als Datenpunktliste und Plandarstellung
- Textbeschreibungen
- Farbwechsel des Symbols bei Informationswechsel (z.B. bei Störung oder Handbetrieb)
- Einblendung von Zusatztexten bei Auftreten von definierbaren Anlagenzuständen
- Allgemeine Informationen wie z.B. Datum, Uhrzeit, Außenkonditionen sind pro Bild

individuell definierbar

- Eindeutige Erkennung des Zustandes für alle Anlagen/Anlagenteile mit Unterscheidung des Schaltzustandes automatisch über Software oder manuell
- Stellsignale (binär oder stetig) aller dargestellten Anlagenteile
- Darstellung der Brandfallsteuermatrix online
- Darstellung des Stands von Betriebsstundenzählern von Verbrauchern, bei mehrstufigen Verbrauchern getrennt nach Stufen

1.4 Alarmmeldungen und Ereignisbehandlung

Kommende und gehende Alarm-, Gefahr-, Stör-, Wartungs-, Grenzwertmeldungen werden spontan am Bildschirm und in einem Alarmfenster ausgegeben. Für alle Meldungen können anlagenspezifisch Verzögerungen definiert werden, die verzögerte Meldungsabgabe erfolgt dann wahlweise nach Ablauf des definierten Zeitraumes oder nach einer definierten Anzahl von anlagenspezifisch festgelegten Meldungen. Müssen Ereignisse vom Bediener quittiert werden, so bleiben die ursprünglichen Informationen bis zur Quittierung ersichtlich.

1.5 Wartungsmanager

Die Software kann für die wiederkehrende Kontrollprüfung von Brandschutzklappen und Brandrauch-Steuerklappen gemäß ÖNORM H 6031 inkl. Protokollierung verwendet werden. Dazu wird ein Tablet benötigt worauf die Busing Visualisierungssoftware installiert ist wodurch der Zugriff zur Anlage, zum Projekt gegeben ist.

1.6 Funktionen für analytische und statistische Auswertungen

Folgende Funktionen müssen für die Auswertung mindestens zur Verfügung stehen:

- Alarmstatistik
- Störungsstatistik

1.7 Drucken

Bildinhalte, Protokolle, Auswertungen, Anlagengrafiken, könne über definierbare Drucker ausgegeben werden. Ausdrucke können wahlweise ereignisgesteuert, zeit- und datumgesteuert oder benutzerinitiiert erfolgen.

1.8 Fernbedienung/-management

Eine Fernbedienung/-management mit kompletten Funktionsumfang für das Busingssystem erfolgt über

- Modemverbindung
- Intranet/Internet

1.9 Hilfe-Funktionen

Für alle Bedienvorgänge/Funktionen des Managements ist eine Online-Hilfe verfügbar. Die individuelle Texterstellung für die Hilfetexte sowie die Texteingabe und die Zuordnung zu den einzelnen Vorgängen erfolgt durch den Auftragnehmer. Projektspezifische Texte innerhalb der Hilfe-Funktionen werden durch den Auftraggeber vorgegeben.

2. Farbgrafik:

Im Einheitspreis sind der Bildentwurf und die Ausführung der grafischen Anlagenbilder einschließlich Festlegung der einzublendenden physikalischen bzw. virtuellen Informationen einkalkuliert. In der Software ist ein Grafikprogramm, über dieses die Farbgrafiken erstellbar sind, enthalten. Es enthält eine Basis-Bibliothek für Zeichen und Symbole der Haustechnik gemäß Norm, zusätzliche Symbole können jederzeit erstellt und für weitere Anwendungen abgespeichert werden. Die Software bietet die Möglichkeit, Grundrisspläne im AutoCad Format dwg zu importieren und alle darin enthaltenen Aktoren (Brandschutzklappen, Brandrauchklappen) Ein- und Ausgänge einschließlich AKS-Schlüssel automatisiert übernehmen zu können (Smart Search Technologie).

3. Hardware Größe und Leistungsfähigkeit:

Die erforderliche Größe und Leistungsfähigkeit der Hardware wird vom Auftragnehmer aus den für das Projekt festgelegten Vorgaben und Anforderungen einschließlich einer Reserve von mindestens 30 Prozent (z.B. für spätere Erweiterungen oder zusätzliche Funktionen) ermittelt.

Die Leistungsparameter von Rechnern wie z.B. Prozessortype, Taktfrequenz, Größe von Arbeits- und Massenspeicher, Zugriffszeiten, Anzahl der Steckplätze sind an die projektbezogenen Anforderungen und an das angebotene GA-System angepasst und so ausgelegt, dass zu den im Rahmen der Toleranzen liegenden Netz- und Geräte-Verlusten keine rechnerbedingten

vermeidbaren Verzögerungen bei der Datenkommunikation hinzukommen. Bei der Auslegung der Massenspeicher für Leit-/Bedienstationen oder Serverstationen ist eine Datenspeicherung von Daten aus E/A- Verarbeitungs und Managementfunktionen für mindestens 2 Monate, für sonstige Daten für mindestens 12 Monate zu berücksichtigen.

Alle Hardwarekomponenten sind für die Aufgaben der projektsgegenständlichen MSRL-Aufgaben und für 24 Stunden Dauerbetrieb ausgelegt. Sie verfügen über alle erforderlichen Schnittstellen für die Kommunikation über das/die Netzwerk(e) des angebotenen Systems.

4. Farbbildschirme:

Farbbildschirme entsprechen einem aktuellen und marktüblichen Standard sowie Normen und Empfehlungen z.B. im Hinblick auf ergonomische Anforderungen, Störgeräuschfreiheit und Strahlungsgrenzwerte. Monitore mit 17" Bilddiagonale haben eine Auflösung von mindestens 1280 x 1024 pixel, Monitore mit 22" Bilddiagonale eine Auflösung von mindestens 1680 x 1050 pixel. Farbbildschirme von tragbaren Rechnern haben eine Bildschirmdiagonale von mindestens 15" und eine Auflösung von mindestens 1366 x 768 pixel, Displays von Touch-Panels eine Bildschirmdiagonale von mindestens 15" und einer Auflösung von mindestens 1024 x 768 pixel. Der Anschluss von externen Bildschirmen erfolgt über digitale Schnittstellen.

5. Ausmaß und Abrechnungsregeln:

Die Visualisierungssoftware wird in einem Pauschalbetrag als Erst-Lizenz abgerechnet, egal ob es sich um eine Bedienstation, Leit-/Bedienstation oder Serverstation handelt. Für jede weitere Bedienstation, Leit-/Bedienstation oder Serverstation ist eine Aufzahlung auf die Erst-Lizenz vorgesehen.

6. Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

55AA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

55AA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 55AA

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

55FJ + Einschub-Brandschutzklappen (AIR FIRE TECH)

Version: 2019-09

Liefern und Montage:

Im Folgenden ist das Liefern und die Montage beschrieben.

Lagerung, Lieferbedingungen und Montage erfolgen gemäß den Angaben des Herstellers.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

55FJ00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

55FJ00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 55FJ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

55G1 + Brandschutzklappen, Zubehör (BARTHOLOMÄUS)

Version: 2026-02

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben ist die Nennweite (DN).

2. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

55G100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

55G100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 55G1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

55H1 + Brandfallsteuerung (BÖSCH)

Version: 2022-07

1. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

55H100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

55H100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 55H1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

55I1 + Brandschutzklappen (Pichler)

Version: 2023-10

Allgemeines:

Im Folgenden sind das Liefern und der Einbau bzw. die Montage von **Brandschutzklappen** beschrieben.

Brandschutzklappen in eckiger und runder Ausführung in Feuerwiderstandsklasse EI 90 ($v_e, h_o, i \leftrightarrow o$) S, mit CE-Kennzeichnung gemäß der harmonisierten Produktnorm EN 15650, geprüft und klassifiziert entsprechend den Anforderungen der EN 1366-2, ÖNORM H 6025 und EN 13501-3.

Zusammengebaute Kombinationen von maximal 4 Stück Brandschutzklappen in eckiger Ausführung in Feuerwiderstandsklasse EI 90 ($v_e, i \leftrightarrow o$) S, mit CE-Kennzeichnung gemäß der harmonisierten Produktnorm EN 15650, geprüft und klassifiziert entsprechend den Anforderungen der EN 1366-2, ÖNORM H 6025 und EN 13501-3.

Manuelle Ausführung (MTAL für runde, leichte Klappen, MTALE für eckige, leichte Klappen, oder MTAM für massive Klappen) oder elektrische, mit oder ohne Stecker BF (L/N) 230/24 T(ST), ONE T 230/24 (ST) oder ONE-X230/24)

In der Standardausführung entspricht die Klappe den Dichtheitsanforderungen der Klasse B gemäß EN 1751. Die Klappe selbst ist wartungsfrei.

Herstellerangaben:

Die Lieferung und Montage bzw. der Einbau erfolgen nach den Richtlinien des Herstellers.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

55I100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

55I100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 55I1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

5512 + Feuerschutzabschlüsse (Pichler)

Version: 2025-09

Allgemeines:

Im Folgenden sind das Liefern und der Einbau bzw. die Montage von **Feuerschutzabschlüssen** beschrieben.

Herstellerangaben:

Die Lieferung und Montage bzw. der Einbau erfolgen nach den Richtlinien des Herstellers.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

551200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

551200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 5512

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

5513 + Abströmklappe KAMOUFLAGE MP (Pichler)

Version: 2023-10

Allgemeines:

Im Folgenden sind das Liefern und der Einbau bzw. die Montage von **Abströmklappe KAMOUFLAGE MP** beschrieben.

Herstellerangaben:

Die Lieferung und Montage bzw. der Einbau erfolgen nach den Richtlinien des Herstellers.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

551300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

55I300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 55I3

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

55I4 + Schleusenbelüftung (Pichler)

Version: 2023-10

Allgemeines:

Im Folgenden sind das Liefern und der Einbau bzw. die Montage von **Schleusenbelüftungen** in kompakter (SBB Kompakt) und in konventioneller Bauweise beschrieben.

Herstellerangaben:

Die Lieferung und Montage bzw. der Einbau erfolgen nach den Richtlinien des Herstellers.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

55I400 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

55I400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 55I4

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

55RP + Brandschutz (SCHAKO)

Version: 2016-07

Im Folgenden ist das Liefern und die Montage / Einbau von Brandschutzklappen, Brandschutzkästen, Brandschutztellerventilen, feuerwiderstandsfähigen Abschlüssen, Absperrvorrichtungen für Küchenabluft und Entrauchungsklappen beschrieben.

Alle Angaben des Herstellers werden eingehalten.

Aufzahlungen / Zubehör / Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl

von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

Positionsstichwort:

wenn Maße angeführt sind, ist bei runden Bauteilen die Nennweite und bei eckigen BxH (x eventuell L oder T) in mm angegeben.

B: Breite, H: Höhe, L: Länge, T: Tiefe

55RP00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

55RP00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 55RP

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

59

Druckluftanlagen

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen.

1. Qualitätsanforderungen:

Die im Positionsstichwort angegebenen Qualitätsanforderungen und Leistungsdaten sind die Mindestanforderungen.

1.1 Korrosionsbeständiger Stahl:

Im Folgenden ist unter Edelstahl korrosionsbeständiger Stahl (z.B. V2A oder V4A) beschrieben.

1.2 Stahlgüte:

Alle Positionen sind mindestens mit Stahlgüte S 235 JR, gemäß EN 10025-2 ausgeführt

1.3 Stahlteile im Außenbereich:

Stahlteile im Außenbereich sind feuerverzinkt, gemäß ÖNORM EN ISO 1461.

2. Effektive Liefermenge:

Die anzugebende effektive Liefermenge in m³/min ist nach ISO 1217 Ausgabe 1996 Annex C nachgewiesen. Für Kolbenkompressoren erfolgt dieser Nachweis für 10-bar Anlagen bei 8 bar und für 15-bar Anlagen bei 12 bar.

3. Nennliefermenge:

Die im Positionsstichwort angegebenen Qualitätsanforderungen und Leistungsdaten sind die Mindestanforderungen.

4. Ausführung:

Standardausführung gemäß ÖNORM.

5901

Kolbenkompressoranlagen

Motoren:

Im Folgenden sind Motoren der Kolbenkompressoranlagen für Schutzart mindestens IP 54 und Isolationsklasse mindestens F beschrieben.

590100

- + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

590100Q

+ Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 5901

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

5902

Schraubenkompressoranlagen

Motoren:

Im Folgenden sind Motoren der Schraubenkompressoranlagen für Schutzart mindestens IP 54 und Isolationsklasse mindestens F beschrieben.

590200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

590200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 5902

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

5903 Zubehör für Druckluftanlagen

590300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

590300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 5903

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

5905 Druckluftverrohrung

590500 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

590500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 5905

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

59KE + Edelstahl Systemrohre (1.4301), Zubehör (KE KELIT)

Version: 2026-01

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Allgemeines:

Im Folgenden sind Rohrleitungen und Formstücke für Druckluftanlagen beschrieben.

2. Systemrohr:

Systemrohre sind aus geschweißtem, nichtrostendem Stahl, Außen- und Innenseite metallisch blank, Werkstoff-Nr.: 1.4301 gemäß ÖNORM EN 10312 und EN 10217-7 sowie für Edelstahl-Pressverbindungen. Im Folgenden wird das Systemrohr mit "NF" im Stichwort abgekürzt.

3. Formstücke / Verbindungstechnik:

Es werden zur Aufrechterhaltung der Systemgarantie des Herstellers nur vom Hersteller angebotene systemkonforme Komponenten verwendet. Formstücke mit Schweißnähten werden werkseitig einer Druckprobe unterzogen.

3.1. Pressverbindung:

Formstücke für Pressverbindung werden aus Edelstahl, Werkstoff-Nr. 1.4301 gefertigt. Zur Abdichtung sind Formstücke mit einem O-Ring aus EPDM ausgestattet; von DN/OD 15 bis DN/OD 54 ist der O-Ring mit einer besonderen Kontur (ohne Reduzierung der O-Ring-Dicke) als Sicherheitsfunktion gegen unverpresste Verbindung ausgeführt (unverpresst undicht). Die Verbindung ist nach dem Pressen unlösbar, formschlüssig und dauerhaft dicht. In der Folge werden Formstücke für Pressverbindung im Stichwort mit Hinweis NPI gekennzeichnet.

4. Einsatzbereich:

-35 bis 120 °C, T_{max} 150 °C/16 bar

5. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort wird der Außendurchmesser x Wanddicke des Rohres (z.B. 76,1x2) oder bei Formstücken der größte Außendurchmesser (z.B. 76 für 76,1).

6. Rohre und Verschnitt:

Der Verschnitt und das Herstellen und Abdichten der Verbindungsstellen einschließlich des Dichtmaterials und des anteiligen Werkzeuges sind im Einheitspreis einkalkuliert.

7. Druckprobe:

Die Druckprüfung wird gemäß Norm ausgeführt. Bei Verwendung von Unverpresst-Undicht-Fittings wird zusätzlich eine Funktionsprüfung nach Herstellerangaben durchgeführt.

8. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

9. Qualitätssicherung:

Der Hersteller der Rohre und Formstücke hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem gemäß ÖNORM EN ISO 9001, 14001, 10005 und 50001 eingeführt und hält dieses aufrecht.

59KE00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

59KE00Q + **Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 59KE**

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

59KM + Industrierohre für Druckluft, Zubehör (KE KELIT)

Version: 2026-01

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Material, Kennzeichnung:

Industrierohr aus Polyolefinblend (POB, CRYOLEN) hergestellt und in Anlehnung an die ÖNORM EN ISO 15874 geprüft, eigen- und fremdüberwacht lt. Norm, hygienisch einwandfrei und geeignet für Druckluft, mit glatter Rohrrinnenfläche, geringer Wärmeleitfähigkeit, gesicherter Langzeitlebensdauer und geprüfter Hochschlagfestigkeit. Farbe: Bordeaux-Rot mit 3 weißen (PN16) Streifen.

2. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort wird das Rohrsystem mit TRI gekennzeichnet und der Außendurchmesser x Wanddicke des Rohres in mm (z.B. 63x5,8) oder bei Fittings der größte Außendurchmesser (z.B. 63).

3. Einsatzbereich:

PN16: -30°C bis +40°C/10 bar.

4. Rohre und Verschnitt:

Der Verschnitt und das Herstellen und Abdichten der Verbindungsstellen einschließlich Schweißmaterial und sonstiges Dichtmaterial sind in den Einheitspreisen einkalkuliert.

5. Rohrverbindungen:

5.1. Polyfusionsschweißverfahren (d20-d125 - PN16):

von POB-Rohren und werkstoffgleichen Fittings ohne Querschnittverengung mit angeformten Schweißmuffen (Muffenschweißung).

5.2. Elektroschweißverfahren:

von POB-Rohren mittels überschiebbarer Elektroschweißmuffe.

5.3. Metallübergänge:

Schweiß-Schraubübergang als Übergang von POB-Rohren zu Armaturen mit Schraubgewinde.

5.4. Lösbare Schraubverbindungen:

Schweiß-Schraubübergang als lösbare Verbindung zu Armaturen.

6. Dehnung und Stützweiten:

Bei frei verlegten Rohrleitungen wird die Werksvorschrift des Herstellers zur Berechnung der Dehnung und Stützweiten eingehalten. Insbesondere wird die Anwendung von Tragschalen überprüft und in Abstimmung mit dem Hersteller der Befestigungselemente sichergestellt, dass eine korrekte und geradlinige Rohrführung gewährleistet ist.

8. Eignung für Druckluft und Industrie:

Das beschriebene Rohrsystem ist geschützt gegen Spannungsrisskorrosion, daher werden Metallübergänge aus entzinkungsbeständigem Messing, porenfrei metallisiert, ausgeführt. Die Eignung für Spezialmedien im Industriebereich muss in jedem Anwendungsfall geprüft werden.

9. Druckprobe:

Die Druckprüfung wird gemäß Norm ausgeführt. Bei Verwendung von Unverpresst-Undicht-Fittings wird zusätzlich eine Funktionsprüfung nach Herstellerangaben durchgeführt.

10. Rohrsystem:

Rohre, Form- und Verbindungsstücke werden nur gemäß den Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers verwendet.

11. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

12. Qualitätssicherung:

Der Hersteller der Rohre und Formstücke hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem gemäß ÖNORM EN ISO 9001, 14001, 10005 und 50001 eingeführt und hält dieses aufrecht.

59KM00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

59KM00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 59KM

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

59O1 + Armaturen für Druckluft(Resideo)

Version: 2024-02

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

59O100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

59O100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 59O1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

59S1 + NiroSan Systemrohre o. Fittings (SANHA)

Version: 2020-01

Allgemeines:

Rohre für Anwendungen in der Haustechnik und Industrie (z.B. Trinkwasser-, Heizung-, Kühlwasser-, Solar-, Löschwasser-, Sprinkler-, Druckluft-, Erdgas- und Flüssiggas-Installation).

Im Folgenden sind das Liefern und das Montieren beschrieben.

Herstellerangaben:

- Montagevorschriften des Herstellers müssen eingehalten werden,

- Presssysteme werden entsprechend den jeweiligen Herstellerangaben gewartet und verwendet.

Eigenschaften:

- Langlebigkeit: hochwertiges Material für Installationen in Wohn-, Nutz- und Industriebauten,
- Vollständigkeit: das Sortiment umfasst Standards- und Spezialprodukte,
- Sicherheit: alle Produkte sind zertifiziert und entsprechen den Gewährleistungsvereinbarungen der BHKS, VDKF und ZVSHK.

Werkzeugkompatibilität:

- Kompaktpressmaschinen bis einschließlich 28 mm weisen eine Mindest-Presskraft von 18 kN auf,
- Pressmaschinen bis einschließlich 54 mm und bis einschließlich 108 mm (elektronisch gesteuert) weisen eine Mindest-Presskraft von 30 kN auf,
- für metallische Rohrverbindungen bis einschließlich 54 mm Durchmesser weisen Pressbacken - und schlingen für Pressverbindungen des Typs M-MM die Originalprofile SA, M oder V auf,
- für metallische Rohrverbindungen größer als 54 mm Durchmesser weisen Pressschlingen für Pressverbindungen des Typs M-MM die Originalprofile SA oder M auf,
- besonders rundes Pressprofil (8-Kant bis 35 mm, 9-Kant bis 54 mm, Wangenprofil 64 mm bis 108 mm).

Presssystem aus Edelstahl:

- **NiroSan Industry** Presssystem

bestehend aus:

Systempressfittings:

- **NiroSan Industry** Systempressfittings von d = 15 mm bis d = 108 mm, aus Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4404 nach EN 10088, mit rotem FKM-Dichtring, Betriebstemperatur: -20 °C bis +200 °C (je nach Medium), mit roter HT-Kennzeichnung,

Systemrohre:

- **NiroSan** Systemrohre von d = 15 mm bis d = 108 mm, aus Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4404 nach EN 10088, gefertigt nach EN 10312 Reihe 2 und DVGW GW 541 Tabelle 3, Kennzeichnung in schwarzer Schrift, erhöhte Korrosionsbeständigkeit durch 2,3 % Molybdängehalt und innen geglätteter Schweißnaht.

1. NiroSan Industry Presssystem für Druckluft-Installationen:

Abmessungen d = 15 mm - 108 mm,

geprüft in Anlehnung an DVGW Arbeitsblatt W 534, Ausgabe Mai 2004, mit Werkzeugkompatibilität, mit Merkmal Gleithaftung Push and Stay, Baustoffklasse A1 nach EN 13501-1.

Rohrverbindung herstellen mit Systemkomponenten:

- **NiroSan** Systemrohre, Abmessungen d = 15 mm - 108 mm, aus nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff-Nr.: 1.4404 nach EN 10088, Rohre nach EN 10312 Reihe 2, DVGW Arbeitsblatt GW 541 Tabelle 3 und Werksnorm, WIG-längsnahtgeschweißte Rohre, mit erhöhtem Molybdängehalt von mindestens 2,3 %, mit Kohlenstoffgehalt kleiner 0,03 %, mit innen und außen geglätteter Schweißnaht, lösungs- und blankgeglüht, biegsam, Rohrenden verschlossen, geprüft nach DVGW GW 541, in Stangen von 6 m.
- **NiroSan Industry** Systempressfittings, Abmessungen d = 15 mm - 108 mm, aus nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff Nr.: 1.4404 nach EN 10088, mit werkseitig eingelegtem Spezialdichtring (FKM-rot), Dichtring beständig gegen Öle und Fette sowie andere zahlreiche chemische Substanzen, für Solaranlagen bei erhöhten Temperaturen von -20 °C bis +200 °C (kurzfristig bis 280 °C), mit Werkzeugkompatibilität, mit Merkmal Gleithaftung Push and Stay, Fittings sind lösungs- und blankgeglüht.

Verpressbar bis d = 54 mm mit SA-, M- und V-Kontur,

Verpressbar größer d = 54 mm mit SA- und M-Kontur.

Eine Verlegung, Prüfung und Inbetriebnahme der Rohrleitung für Druckluft ist nach den Anforderungen der Berufsgenossenschaft und der Druckgeräterichtlinie durchzuführen (höchster

Betriebsdruck 16 bar). Die Dichtheitsprüfung ist in einer eigenen Position zu beschreiben.

Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort sind der Rohraußendurchmesser und die Wandstärke angegeben.

Aufzählungen:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

59S100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

59S100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 59S1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

59S2 + NiroSan-ECO Systemrohre o. Fittings (SANHA)

Version: 2020-01

Allgemeines:

Rohre für Anwendungen in der Haustechnik und Industrie (z.B. Trinkwasser-, Heizung-, Kühlwasser-, Solar- und Druckluft-Installation).

Im Folgenden sind das Liefern und das Montieren beschrieben.

Herstellerangaben:

- Montagevorschriften des Herstellers müssen eingehalten werden,
- Presssysteme werden entsprechend den jeweiligen Herstellerangaben gewartet und verwendet.

Eigenschaften:

- Langlebigkeit: hochwertiges Material für Installationen in Wohn-, Nutz- und Industriebauten,
- Vollständigkeit: das Sortiment umfasst Standards- und Spezialprodukte,
- Sicherheit: alle Produkte sind zertifiziert und entsprechen den Gewährleistungsvereinbarungen der BHKS, VDKF und ZVSHK.

Werkzeugkompatibilität:

- Kompaktpressmaschinen bis einschließlich 28 mm weisen eine Mindest-Presskraft von 18 kN auf,
- Pressmaschinen bis einschließlich 54 mm und bis einschließlich 108 mm (elektronisch gesteuert) weisen eine Mindest-Presskraft von 30 kN auf,
- für metallische Rohrverbindungen bis einschließlich 54 mm Durchmesser weisen Pressbacken - und schlingen für Pressverbindungen des Typs M-MM die Originalprofile SA, M oder V auf,
- für metallische Rohrverbindungen größer als 54 mm Durchmesser weisen Pressschlingen für Pressverbindungen des Typs M-MM die Originalprofile SA oder M auf,
- besonders rundes Pressprofil (8-Kant bis 35 mm, 9-Kant bis 54 mm, Wangenprofil 64 mm bis 108 mm).

Presssystem aus Edelstahl:

- **NiroSan Industry** Presssystem

bestehend aus:

Systempressfittings:

- **NiroSan Industry** Systempressfittings von d = 15 mm bis d = 108 mm, aus Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4404 nach EN 10088, mit rotem FKM-Dichtring, Betriebstemperatur: -20 °C bis +200 °C (je nach Medium), mit roter HT-Kennzeichnung,

Systemrohre:

- **NiroSan-ECO** Systemrohre von d = 15 mm bis d = 108 mm, aus Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4404 nach EN 10088, gefertigt nach EN 10312 Reihe 1 und DVGW GW 541 Tabelle 2, Kennzeichnung in schwarzer Schrift, erhöhte Korrosionsbeständigkeit durch 2,3 % Molybdängehalt.

2. NiroSan Industry Presssystem für Druckluft-Installationen:

Abmessungen d = 15 mm - 108 mm,

geprüft in Anlehnung an DVGW Arbeitsblatt W 534, Ausgabe Mai 2004, mit Werkzeugkompatibilität, mit Merkmal Gleithaftung Push and Stay, Baustoffklasse A1 nach EN 13501-1.

Rohrverbindung herstellen mit Systemkomponenten:

- **NiroSan-ECO** Systemrohre, Abmessungen d = 15 mm - 108 mm, aus nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff-Nr.: 1.4404 nach EN 10088, Rohre nach EN 10312 Reihe 1, DVGW Arbeitsblatt GW 541 Tabelle 2 und Werksnorm, WIG-längsnahtgeschweißte Rohre, mit erhöhtem Molybdängehalt von mindestens 2,3 %, mit Kohlenstoffgehalt kleiner 0,03 %, mit außen geglätteter Schweißnaht, lösungsgeglüht, Rohrenden verschlossen, geprüft nach DVGW GW 541, in Stangen von 6 m.
- **NiroSan Industry** Systempressfittings, Abmessungen d = 15 mm - 108 mm, aus nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff Nr.: 1.4404 nach EN 10088, mit werkseitig eingelegtem Spezialdichtring (FKM-rot), Dichtring beständig gegen Öle und Fette sowie andere zahlreiche chemische Substanzen, für Solaranlagen bei erhöhten Temperaturen von -20 °C bis +200 °C (kurzfristig bis 280 °C), mit Werkzeugkompatibilität, mit Merkmal Gleithaftung Push and Stay, Fittings sind lösungs- und blankgeglüht.

Verpressbar bis d = 54 mm mit SA-, M- und V-Kontur,

Verpressbar größer d = 54 mm mit SA- und M-Kontur.

Eine Verlegung, Prüfung und Inbetriebnahme der Rohrleitung für Druckluft ist nach den Anforderungen der Berufsgenossenschaft und der Druckgeräterichtlinie durchzuführen (höchster Betriebsdruck 16 bar). Die Dichtheitsprüfung ist in einer eigenen Position zu beschreiben.

Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort sind der Rohraußendurchmesser und die Wandstärke angegeben.

Aufzahlungen:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

59S200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

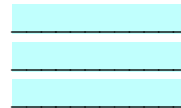
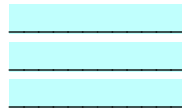
59S200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 59S2

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:



59S3 + NiroSan-F Systemrohre o. Fittings (SANHA)

Version: 2020-01

Allgemeines:

Rohre für Anwendungen in der Haustechnik und Industrie (z.B. Trinkwasser-, Heizung-, Kühlwasser-, Solar- und Druckluft-Installation).

Im Folgenden sind das Liefern und das Montieren beschrieben.

Herstellerangaben:

- Montagevorschriften des Herstellers müssen eingehalten werden,
- Presssysteme werden entsprechend den jeweiligen Herstellerangaben gewartet und verwendet.

Eigenschaften:

- Langlebigkeit: hochwertiges Material für Installationen in Wohn-, Nutz- und Industriebauten,
- Vollständigkeit: das Sortiment umfasst Standards- und Spezialprodukte,
- Sicherheit: alle Produkte sind zertifiziert und entsprechen den Gewährleistungsvereinbarungen der BHKS, VDKF und ZVSHK.

Werkzeugkompatibilität:

- Kompaktpressmaschinen bis einschließlich 28 mm weisen eine Mindest-Presskraft von 18 kN auf,
- Pressmaschinen bis einschließlich 54 mm und bis einschließlich 108 mm (elektronisch gesteuert) weisen eine Mindest-Presskraft von 30 kN auf,
- für metallische Rohrverbindungen bis einschließlich 54 mm Durchmesser weisen Pressbacken - und schlingen für Pressverbindungen des Typs M-MM die Originalprofile SA, M oder V auf,
- für metallische Rohrverbindungen größer als 54 mm Durchmesser weisen Pressschlingen für Pressverbindungen des Typs M-MM die Originalprofile SA oder M auf,
- besonders rundes Pressprofil (8-Kant bis 35 mm, 9-Kant bis 54 mm, Wangenprofil 64 mm bis 108 mm).

Presssystem aus Edelstahl:

- **NiroSan Industry** Presssystem

bestehend aus:

Systempressfittings:

- **NiroSan Industry** Systempressfitting von d = 15 mm bis d = 108 mm, aus Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4404 nach EN 10088, mit rotem FKM-Dichtring, Betriebstemperatur: -20 °C bis +200 °C (je nach Medium), mit roter HT-Kennzeichnung,

Systemrohre:

- **NiroSan-F** Systemrohre von d = 15 mm bis d = 108 mm, aus Cr-Mo-Ti Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4521 nach EN 10088, gefertigt nach EN 10312 Reihe 2 und DVGW GW 541 Tabelle 3, Kennzeichnung in schwarzer Schrift und mit grünem Längsstreifen, erhöhte Korrosionsbeständigkeit durch 2,0 %.

1. NiroSan Industry Presssystem für Druckluft-Installationen:

Abmessungen d = 15 mm - 108 mm,

geprüft in Anlehnung an DVGW Arbeitsblatt W 534, Ausgabe Mai 2004, mit Werkzeugkompatibilität, mit Merkmal Gleithaftung Push and Stay, Baustoffklasse A1 nach EN 13501-1.

Rohrverbindung herstellen mit Systemkomponenten:

- **NiroSan-F** Systemrohre, Abmessungen d = 15 mm - 108 mm, aus nichtrostendem Cr-Mo-Ti Stahl, Werkstoff-Nr.: 1.4521 nach EN 10088, Rohre nach EN 10312 Reihe 2, DVGW Arbeitsblatt GW 541 Tabelle 3 und Werksnorm, WIG-längsnahtgeschweißte Rohre, mit erhöhtem Molybdängehalt von mindestens 2,0 %, außen geglätteter Schweißnaht, lösungsgeglüht, biegsam, Rohrenden verschlossen, geprüft nach DVGW GW 541, in Stangen von 6 m.
- **NiroSan Industry** Systempressfittings, Abmessungen d = 15 mm - 108 mm, aus nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff Nr.: 1.4404 nach EN 10088, mit werkseitig eingelegtem Spezialdichtring (FKM-rot), Dichtring beständig gegen Öle und Fette sowie andere zahlreiche chemische Substanzen, für Solaranlagen bei erhöhten Temperaturen von -20 °C bis +200 °C (kurzfristig bis 280 °C), mit Werkzeugkompatibilität, mit Merkmal Gleithaftung Push and Stay, Fittings sind lösungs- und blankgeglüht.

Verpressbar bis d = 54 mm mit SA-, M- und V-Kontur,

Verpressbar größer d = 54 mm mit SA- und M-Kontur.

Eine Verlegung, Prüfung und Inbetriebnahme der Rohrleitung für Druckluft ist nach den Anforderungen der Berufsgenossenschaft und der Druckgeräte richtlinie durchzuführen (höchster Betriebsdruck 16 bar). Die Dichtheitsprüfung ist in einer eigenen Position zu beschreiben.

Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort sind der Rohraußendurchmesser und die Wandstärke angegeben.

Aufzählungen:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

59S300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

59S300Q + **Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 59S3**

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

59S4 + **NiroTherm Systemrohre o. Fittings (SANHA)**

Version: 2020-01

Allgemeines:

Rohre für Anwendungen in der Haustechnik und Industrie (z.B. Heizung-, Kühlwasser-, Solar- und Druckluft-Installation).

Im Folgenden sind das Liefern und das Montieren beschrieben.

Herstellerangaben:

- Montagevorschriften des Herstellers müssen eingehalten werden,
- Presssysteme werden entsprechend den jeweiligen Herstellerangaben gewartet und verwendet.

Eigenschaften:

- Langlebigkeit: hochwertiges Material für Installationen in Wohn-, Nutz- und Industriebauten,
- Vollständigkeit: das Sortiment umfasst Standards- und Spezialprodukte,
- Sicherheit: alle Produkte sind zertifiziert und entsprechen den Gewährleistungsvereinbarungen der BHKS, VDKF und ZVSHK.

Werkzeugkompatibilität:

- Kompaktpressmaschinen bis einschließlich 28 mm weisen eine Mindest-Presskraft von 18 kN auf,
- Pressmaschinen bis einschließlich 54 mm und bis einschließlich 108 mm (elektronisch gesteuert) weisen eine Mindest-Presskraft von 30 kN auf,
- für metallische Rohrverbindungen bis einschließlich 54 mm Durchmesser weisen Pressbacken - und schlingen für Pressverbindungen des Typs M-MM die Originalprofile SA, M oder V auf,
- für metallische Rohrverbindungen größer als 54 mm Durchmesser weisen Pressschlingen für Pressverbindungen des Typs M-MM die Originalprofile SA oder M auf,
- besonders rundes Pressprofil (8-Kant bis 35 mm, 9-Kant bis 54 mm, Wangenprofil 64 mm bis 108 mm).

Presssystem aus Edelstahl:

- **NiroTherm Industry** Presssystem

bestehend aus:

Systempressfittings:

- **NiroTherm Industry** Systempressfittings von d = 15 mm bis d = 108 mm, aus Cr-Ni Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4301 nach EN 10088, mit rotem FKM-Dichtring, Betriebstemperatur: -20 °C bis +200 °C (je nach Medium), roter HT-Kennzeichnung,

Systemrohre:

- **NiroTherm** Systemrohre von d = 15 mm bis d = 108 mm, Cr-Ni Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4301 nach EN 10088, gefertigt nach EN 10312 Reihe 1, wanddickenoptimiert, Kennzeichnung in roter Schrift,

1. NiroTherm Industry Presssystem für Druckluft-Installationen:

Abmessungen d = 15 mm - 108 mm,

geprüft in Anlehnung des DVGW Arbeitsblatt W 534: Ausgabe Mai 2004, mit Werkzeugkompatibilität, mit Merkmal Gleithaftung Push and Stay, Baustoffklasse A1 nach EN 13501-1,

Rohrverbindung herstellen mit Systemkomponenten:

- **NiroTherm** Systemrohre, Abmessungen d = 15 mm - 108 mm, aus nichtrostendem Cr-Ni Stahl, Werkstoff-Nr.: 1.4301 nach EN 10088, Rohre nach EN 10312 Reihe 1 und Werknorm, WIG-längsnahtgeschweißte Rohre, außen geglätteter Schweißnaht, lösungsgeglüht, Rohrenden verschlossen, Rohre druckgeprüft, in Stangen von 6 m.
- **NiroTherm Industry** Systempressfittings, Abmessungen d = 15 mm - 108 mm, aus nichtrostendem Cr-Ni Stahl, Werkstoff Nr.: 1.4301 nach EN 10088, mit werkseitig eingelegtem Spezialdichtring (FKM-rot), Dichtring beständig gegen Öle und Fette sowie andere zahlreiche chemische Substanzen, für Solaranlagen bei erhöhten Temperaturen von -20 °C bis +200 °C (kurzfristig bis 280 °C), mit Werkzeugkompatibilität, mit Merkmal Gleithaftung Push and Stay, Fittings sind lösungs- und blankgeglüht.

Verpressbar bis d = 54 mm mit SA-, M- und V-Kontur,

Verpressbar größer d = 54 mm mit SA- und M-Kontur.

Eine Verlegung, Prüfung und Inbetriebnahme der Rohrleitung für Druckluft ist nach den Anforderungen der Berufsgenossenschaft und der Druckgeräterichtlinie durchzuführen (höchster Betriebsdruck 16 bar). Die Dichtheitsprüfung ist in einer eigenen Position zu beschreiben.

Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort ist der Rohraußendurchmesser und die Wandstärke angegeben.

Aufzahlungen:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

59S400 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

59S400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 59S4

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

59S5 + NiroSan-SF Systemrohre o. Fittings (SANHA)

Version: 2020-01

Allgemeines:

Rohre für Anwendungen in der Industrie mit Anforderungen an die Freiheit an lackbenetzungsstörenden Substanzen (z.B. Heizung-, Kühlwasser-, Solar-, und Druckluft-Installation).

Im Folgenden sind das Liefern und das Montieren beschrieben.

Herstellerangaben:

- Montagevorschriften des Herstellers müssen eingehalten werden,
- Presssysteme werden entsprechend den jeweiligen Herstellerangaben gewartet und verwendet.

Eigenschaften:

- Langlebigkeit: hochwertiges Material für Installationen in Wohn-, Nutz- und Industriebauten,
- Vollständigkeit: das Sortiment umfasst Standards- und Spezialprodukte,
- Sicherheit: alle Produkte sind zertifiziert und entsprechen den Gewährleistungsvereinbarungen der BHKS, VDKF und ZVSHK.

Werkzeugkompatibilität:

- Kompaktpressmaschinen bis einschließlich 28 mm weisen eine Mindest-Presskraft von 18 kN auf,
- Pressmaschinen bis einschließlich 54 mm und bis einschließlich 108 mm (elektronisch gesteuert) weisen eine Mindest-Presskraft von 30 kN auf,
- für metallische Rohrverbindungen bis einschließlich 54 mm Durchmesser weisen Pressbacken - und schlingen für Pressverbindungen des Typs M-MM die Originalprofile SA, M oder V auf,
- für metallische Rohrverbindungen größer als 54 mm Durchmesser weisen Pressschlingen für Pressverbindungen des Typs M-MM die Originalprofile SA oder M auf,
- besonders rundes Pressprofil (8-Kant bis 35 mm, 9-Kant bis 54 mm, Wangenprofil 64 mm bis 108 mm).

Presssystem aus Edelstahl:

- **NiroSan-SF** Presssystem

bestehend aus:

Systempressfittings:

- **NiroSan-SF** Systempressfitting von d = 15 mm bis d = 108 mm, aus Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4404 nach EN 10088, frei von lackbenetzungsstörenden Substanzen, mit rotem FKM-Dichtring, Betriebstemperatur: -20 °C bis +200 °C (je nach Medium), mit grüner SF-Kennzeichnung,

Systemrohre:

- **NiroSan-SF** Systemrohre von d = 15 mm bis d = 108 mm, aus Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4404 nach EN 10088, gefertigt nach EN 10312 Reihe 2 und DVGW GW 541 Tabelle 3, Kennzeichnung in schwarzer Schrift, erhöhte Korrosionsbeständigkeit durch 2,3 % Molybdängehalt und innen geglätteter Schweißnaht, frei von lackbenetzungsstörenden Substanzen.

1. NiroSan-SF Presssystem für Rohrleitungs-Installationen mit der Anforderung an die Freiheit an lackbenetzungsstörenden Substanzen:

Abmessungen d = 15 mm - 108 mm,

geprüft in Anlehnung an DVGW Arbeitsblatt W 534, Ausgabe Mai 2004, mit Werkzeugkompatibilität, mit Merkmal Gleithaftung Push and Stay, frei von lackbenetzungsstörenden Substanzen, Baustoffklasse A1 nach EN 13501-1.

Rohrverbindung herstellen mit Systemkomponenten:

- **NiroSan-SF** Systemrohre, Abmessungen d = 15 mm - 108 mm, aus nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff-Nr.: 1.4404 nach EN 10088, Rohre nach EN 10312 Reihe 2, DVGW Arbeitsblatt GW 541 Tabelle 3 und Werksnorm, WIG-längsnahtgeschweißte Rohre, mit erhöhtem Molybdängehalt von mindestens 2,3 %, mit Kohlenstoffgehalt kleiner 0,03 %, mit innen und außen geglätteter Schweißnaht, lösungs- und blankgeglüht, biegsam, Rohrenden verschlossen, geprüft in Anlehnung an DVGW GW 541, in Stangen von 6 m, frei von lackbenetzungsstörenden Substanzen, einzeln verpackt.
- **NiroSan-SF** Systempressfittings, Abmessungen d = 15 mm - 108 mm, aus nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff Nr.: 1.4404 nach EN 10088, mit werkseitig eingelegtem Spezialdichtring (FKM-rot), Dichtring beständig gegen Öle und Fette sowie andere zahlreiche chemische Substanzen, für Solaranlagen bei erhöhten Temperaturen von -20 °C bis +200 °C (kurzfristig bis 280 °C), mit Werkzeugkompatibilität, mit Merkmal Gleithaftung Push and Stay, Fittings sind lösungs- und blankgeglüht, frei von lackbenetzungsstörenden Substanzen.

Verpressbar bis d = 54 mm mit SA-, M- und V-Kontur,

Verpressbar größer d = 54 mm mit SA- und M-Kontur.

Eine Verlegung, Prüfung und Inbetriebnahme der Rohrleitung erfolgt unter Einhaltung der einschlägiger Normen und Regelwerke der jeweiligen Anwendungen. Die Dichtheitsprüfung und das Spülen sind in eigenen Positionen zu beschreiben.

Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort sind der Rohraußendurchmesser und die Wandstärke angegeben.

Aufzählungen:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

59S500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

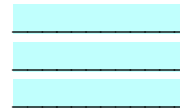
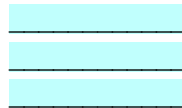
59S500Q + **Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 59S5**

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:



59S6 + SANHA-Therm Systemrohre o. Fittings (SANHA)

Version: 2020-01

Allgemeines:

Rohre für Anwendungen in der in der Haustechnik und Industrie (z.B. geschlossene Heizung-, geschlossene Kühlwasser-, geschlossene Solar-, und trockene Druckluft-Installation).

Im Folgenden sind das Liefern und das Montieren beschrieben.

Herstellerangaben:

- Montagevorschriften des Herstellers müssen eingehalten werden,
- Presssysteme werden entsprechend den jeweiligen Herstellerangaben gewartet und verwendet.

Eigenschaften:

- Langlebigkeit: hochwertiges Material für Installationen in Wohn-, Nutz- und Industriebauten,
- Vollständigkeit: das Sortiment umfasst Standards- und Spezialprodukte,
- Sicherheit: alle Produkte sind zertifiziert und entsprechen den Gewährleistungsvereinbarungen der BHKS, VDKF und ZVSHK.

Werkzeugkompatibilität:

- Kompaktpressmaschinen bis einschließlich 28 mm weisen eine Mindest-Presskraft von 18 kN auf,
- Pressmaschinen bis einschließlich 54 mm und bis einschließlich 108 mm (elektronisch gesteuert) weisen eine Mindest-Presskraft von 30 kN auf,
- für metallische Rohrverbindungen bis einschließlich 54 mm Durchmesser weisen Pressbacken - und schlingen für Pressverbindungen des Typs M-MM die Originalprofile SA, M oder V auf,
- für metallische Rohrverbindungen größer als 54 mm Durchmesser weisen Pressschlingen für Pressverbindungen des Typs M-MM die Originalprofile SA oder M auf,
- besonders rundes Pressprofil (8-Kant bis 35 mm, 9-Kant bis 54 mm, Wangenprofil 64 mm bis 108 mm).

Presssystem aus unlegiertem Stahl:

- **SANHA-Therm Industry** Presssystem

bestehend aus:

Systempressfittings:

- **SANHA-Therm Industry** Systempressfittings von d = 15 mm bis d = 108 mm, aus unlegiertem Stahl Stahl, Werkstoff-Nr. 1.0034 (E195) nach EN 10305-3, außen galvanisch verzinkt, mit rotem FKM-Dichtring, Betriebstemperatur: -20 °C bis +200 °C (je nach Medium), mit roter punktförmiger und roter HT-Kennzeichnung,

Systemrohre:

- **SANHA-Therm** Systemrohre von d = 15 mm bis d = 108 mm; aus unlegiertem Stahl, Werkstoff-Nr.: 1.0034 (E195) nach EN 10305-3, außen galvanisch verzinkt, Kennzeichnung in roter Schrift.

1. SANHA-Therm Industry Presssystem für Druckluft-Installation (trocken):

Abmessungen d = 15 mm - 108 mm,

geprüft in Anlehnung an DVGW Arbeitsblatt W 534, Ausgabe Mai 2004, mit Werkzeugkompatibilität, mit Merkmal Gleithaftung Push and Stay, Baustoffklasse A1 nach EN 13501-1.

Rohrverbindung herstellen mit Systemkomponenten:

- **SANHA-Therm** Systemrohre, Abmessung: d = 15 mm - 108 mm, aus unlegiertem Stahl, Werkstoff-Nr. 1.0034 (E195) nach EN 10305-3, Rohre nach EN 10305-3, außen galvanisch verzinkt DIN 50961, Innenoberfläche mit dünnem Ölfilm versehen, in längsnahtgeschweißter Ausführung, biegsam, einzeln verpackt, Rohre druckgeprüft, in Stangen von 6 m.
- **SANHA-Therm Industry** Systempressfittings, Abmessungen d = 15 mm bis 108 mm, aus unlegiertem Stahl, Werkstoff-Nr. 1.0034 (E195) nach EN 10305-3, außen galvanisch verzinkt nach DIN 50961 oder vereinzelt, schwierig herzustellende, Formteile der aus CU-DHP mit Werkst.-Nr.: CW024A nach EN 1254/ 12449, außen matt vernickelt bzw. aus Kupferlegierung, außen matt vernickelt, mit werkseitig eingelegtem Spezialdichtring (FKM-rot), Dichtring beständig gegen Öle und Fette sowie andere zahlreiche chemische Substanzen, für Solaranlagen bei erhöhten Temperaturen von -20 °C bis +200 °C (kurzfristig bis 280 °C), mit Werkzeugkompatibilität, mit Merkmal Gleithaftung Push and Stay.

Verpressbar bis d = 54 mm mit SA-, M- und V-Kontur,

Verpressbar größer d = 54 mm mit SA- und M-Kontur.

Eine Verlegung, Prüfung und Inbetriebnahme der Rohrleitung für Druckluft ist nach den Anforderungen der Berufsgenossenschaft und der Druckgeräterichtlinie durchzuführen (höchster Betriebsdruck 16 bar). Die Dichtheitsprüfung ist in einer eigenen Position zu beschreiben.

Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort sind der Rohraußendurchmesser und die Wandstärke angegeben.

Aufzählungen:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

59S600 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

59S600Q + **Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 59S6**

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

59S7 + **SANHA-Therm Contiflo Systemrohre o. Fittings (SANHA)**

Version: 2020-01

Allgemeines:

Rohre für Anwendungen in der in der Haustechnik und Industrie (z.B. geschlossene Heizung-, geschlossene Kühlwasser-, geschlossene Solar-, und trockene Druckluft-Installation).

Im Folgenden sind das Liefern und das Montieren beschrieben.

Herstellerangaben:

- Montagevorschriften des Herstellers müssen eingehalten werden,
- Presssysteme werden entsprechend den jeweiligen Herstellerangaben gewartet und

verwendet.

Eigenschaften:

- Langlebigkeit: hochwertiges Material für Installationen in Wohn-, Nutz- und Industriebauten,
- Vollständigkeit: das Sortiment umfasst Standards- und Spezialprodukte,
- Sicherheit: alle Produkte sind zertifiziert und entsprechen den Gewährleistungsvereinbarungen der BHKS, VDKF und ZVSHK.

Werkzeugkompatibilität:

- Kompaktpressmaschinen bis einschließlich 28 mm weisen eine Mindest-Presskraft von 18 kN auf,
- Pressmaschinen bis einschließlich 54 mm und bis einschließlich 108 mm (elektronisch gesteuert) weisen eine Mindest-Presskraft von 30 kN auf,
- für metallische Rohrverbindungen bis einschließlich 54 mm Durchmesser weisen Pressbacken - und schlingen für Pressverbindungen des Typs M-MM die Originalprofile SA, M oder V auf,
- für metallische Rohrverbindungen größer als 54 mm Durchmesser weisen Pressschlingen für Pressverbindungen des Typs M-MM die Originalprofile SA oder M auf,
- besonders rundes Pressprofil (8-Kant bis 35 mm, 9-Kant bis 54 mm, Wangenprofil 64 mm bis 108 mm).

Presssystem aus unlegiertem Stahl:

- **SANHA-Therm Industry** Presssystem

bestehend aus:

Systempressfittings:

- **SANHA-Therm Industry** Systempressfittings von d = 15 mm bis d = 76,1 mm, aus unlegiertem Stahl, Werkstoff-Nr. 1.0034 (E195) nach EN 10305-3, außen galvanisch verzinkt, mit rotem FKM-Dichtring, Betriebstemperatur: -20 °C bis +200 °C (je nach Medium), mit roter punktförmiger und roter HT-Kennzeichnung,

Systemrohre:

- **SANHA-Therm Contiflo** Systemrohre von d = 15 mm bis d = 76,1 mm; aus unlegiertem Stahl, Werkstoff-Nr.: 1.0034 (E195) nach EN 10305-3, außen Contiflo verzinkt, Kennzeichnung in roter Schrift.

1. SANHA-Therm Industry Presssystem für Druckluft-Installation (trocken):

Abmessungen d = 15 mm - 76,1 mm,

geprüft in Anlehnung an DVGW Arbeitsblatt W 534, Ausgabe Mai 2004, mit Werkzeugkompatibilität, mit Merkmal Gleithaftung Push and Stay, Baustoffklasse A1 nach EN 13501-1.

Rohrverbindung herstellen mit Systemkomponenten:

- **SANHA-Therm Contiflo** Systemrohre, Abmessung: d = 15 mm - 76,1 mm, aus unlegiertem Stahl, Werkstoff-Nr. 1.0034 (E195) nach EN 10305-3, Rohre nach EN 10305-3, außen Contiflo verzinkt, Innenoberfläche mit dünnem Ölfilm versehen, in längsnahtgeschweißter Ausführung, biegsam, einzeln verpackt, Rohre druckgeprüft, in Stangen von 6 m.
- **SANHA-Therm Industry** Systempressfittings, Abmessungen d = 15 mm bis 76,1 mm, aus unlegiertem Stahl, Werkstoff-Nr. 1.0034 (E195) nach EN 10305-3, außen galvanisch verzinkt nach DIN 50961 oder vereinzelte, schwierig herzustellende, Formteile der aus CU-DHP mit Werkst.-Nr.: CW024A nach EN 1254/ 12449, außen matt vernickelt bzw. aus Kupferlegierung, außen matt vernickelt, mit werkseitig eingelegtem Spezialdichtring (FKM-rot), Dichtring beständig gegen Öle und Fette sowie andere zahlreiche chemische Substanzen, für Solaranlagen bei erhöhten Temperaturen von -20 °C bis +200 °C (kurzfristig bis 280 °C), mit Werkzeugkompatibilität, mit Merkmal Gleithaftung Push and Stay.

Verpressbar bis d = 54 mm mit SA-, M- und V-Kontur,

Verpressbar größer d = 54 mm mit SA- und M-Kontur.

Eine Verlegung, Prüfung und Inbetriebnahme der Rohrleitung für Druckluft ist nach den Anforderungen der Berufsgenossenschaft und der Druckgeräterichtlinie durchzuführen (höchster Betriebsdruck 16 bar). Die Dichtheitsprüfung ist in einer eigenen Position zu beschreiben.

Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort sind der Rohraußendurchmesser und die Wandstärke angegeben.

Aufzählungen:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

59S700 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

59S700Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 59S7

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

59S8 + SANHA-Therm DZ Systemrohre o. Fittings (SANHA)

Version: 2020-01

Allgemeines:

Rohre für Anwendungen in der in der Haustechnik und Industrie (z.B. geschlossene Kühlwasser-, Sprinkler-nass-, und trockene Druckluft-Installation).

Im Folgenden sind das Liefern und das Montieren beschrieben.

Herstellerangaben:

- Montagevorschriften des Herstellers müssen eingehalten werden,
- Presssysteme werden entsprechend den jeweiligen Herstellerangaben gewartet und verwendet.

Eigenschaften:

- Langlebigkeit: hochwertiges Material für Installationen in Wohn-, Nutz- und Industriebauten,
- Vollständigkeit: das Sortiment umfasst Standards- und Spezialprodukte,
- Sicherheit: alle Produkte sind zertifiziert und entsprechen den Gewährleistungsvereinbarungen der BHKS, VDKF und ZVSHK.

Werkzeugkompatibilität:

- Kompaktpressmaschinen bis einschließlich 28 mm weisen eine Mindest-Presskraft von 18 kN auf,
- Pressmaschinen bis einschließlich 54 mm und bis einschließlich 108 mm (elektronisch gesteuert) weisen eine Mindest-Presskraft von 30 kN auf,
- für metallische Rohrverbindungen bis einschließlich 54 mm Durchmesser weisen Pressbacken - und schlingen für Pressverbindungen des Typs M-MM die Originalprofile SA, M oder V auf,
- für metallische Rohrverbindungen größer als 54 mm Durchmesser weisen Pressschlingen für Pressverbindungen des Typs M-MM die Originalprofile SA oder M auf,

- besonders rundes Pressprofil (8-Kant bis 35 mm, 9-Kant bis 54 mm, Wangenprofil 64 mm bis 108 mm).

Presssystem aus unlegiertem Stahl:

- **SANHA-Therm Industry** Presssystem

bestehend aus:

Systempressfittings:

- **SANHA-Therm Industry** Systempressfittings von d = 18 mm bis d = 108 mm, aus unlegiertem Stahl, Werkstoff-Nr. 1.0034 (E195) nach EN 10305-3, außen galvanisch verzinkt, mit rotem FKM-Dichtring, Betriebstemperatur: -20 °C bis +200 °C (je nach Medium), mit roter punktförmiger und roter HT-Kennzeichnung,

Systemrohre:

- **SANHA-Therm DZ** Systemrohre von d = 18 mm bis d = 108 mm; aus unlegiertem Stahl, Werkstoff-Nr.: 1.0034 (E195) nach EN 10305-3, innen und außen sendzimirverzinkt, Kennzeichnung in schwarzer Schrift.

1. SANHA-Therm Industry Presssystem für Druckluft-Installation (trocken):

Abmessungen d = 18 mm - 108 mm,

geprüft in Anlehnung an DVGW Arbeitsblatt W 534, Ausgabe Mai 2004, mit Werkzeugkompatibilität, mit Merkmal Gleithaftung Push and Stay, Baustoffklasse A1 nach EN 13501-1.

Rohrverbindung herstellen mit Systemkomponenten:

- **SANHA-Therm DZ** Systemrohre, Abmessung: d = 18 mm - 108 mm, aus unlegiertem Stahl, Werkstoff-Nr. 1.0034 (E195) nach EN 10305, Rohre nach EN 10305, innen und außen verzinkt nach EN 10346 (Verzinkung durch Sendzimirverfahren), Innenoberfläche mit dünnem Ölfilm versehen, in längsnahtgeschweißter Ausführung, einzeln verpackt, Rohre druckgeprüft, in Stangen von 6 m.
- **SANHA-Therm Industry** Systempressfittings, Abmessungen d = 18 mm bis 108 mm, aus unlegiertem Stahl, Werkstoff-Nr. 1.0034 (E195) nach EN 10305-3, außen galvanisch verzinkt nach DIN 50961 oder vereinzelte, schwierig herzustellende, Formteile der aus CU-DHP mit Werkst.-Nr.: CW024A nach EN 1254/ 12449, außen matt vernickelt bzw. aus Kupferlegierung, außen matt vernickelt, mit werkseitig eingelegtem Spezialdichtring (FKM-rot), Dichtring beständig gegen Öle und Fette sowie andere zahlreiche chemische Substanzen, mit Werkzeugkompatibilität, mit Merkmal Gleithaftung Push and Stay.

Verpressbar bis d = 54 mm mit SA-, M- und V-Kontur,

Verpressbar größer d = 54 mm mit SA- und M-Kontur.

Eine Verlegung, Prüfung und Inbetriebnahme der Rohrleitung für Druckluft ist nach den Anforderungen der Berufsgenossenschaft und der Druckgeräterichtlinie durchzuführen (höchster Betriebsdruck 16 bar). Die Dichtheitsprüfung ist in einer eigenen Position zu beschreiben.

Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort sind der Rohraußendurchmesser und die Wandstärke angegeben.

Aufzählungen:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

59S800 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

59S800Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 59S8

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

59SH + NiroSan Industry Systempressfittings (SANHA)

Version: 2020-01

Allgemeines:

Fittings für Anwendungen in der Haustechnik und Industrie (z.B. Heizung-, Kühlwasser-, Solar-, Löschwasser-(nass-trocken/trocken), Sprinkler- und Druckluft-Installation).

Im Folgenden sind das Liefern und das Montieren beschrieben.

Herstellerangaben:

- Montagevorschriften des Herstellers müssen eingehalten werden,
- Presssysteme werden entsprechend den jeweiligen Herstellerangaben gewartet und verwendet.

Eigenschaften:

- Langlebigkeit: hochwertiges Material für Installationen in Wohn-, Nutz- und Industriebauten,
- Vollständigkeit: das Sortiment umfasst Standards- und Spezialprodukte,
- Sicherheit: alle Produkte sind zertifiziert und entsprechen den Gewährleistungsvereinbarungen der BHKS, VDKF und ZVSHK.

Werkzeugkompatibilität:

- Kompaktpressmaschinen bis einschließlich 28 mm weisen eine Mindest-Presskraft von 18 kN auf,
- Pressmaschinen bis einschließlich 54 mm und bis einschließlich 108 mm (elektronisch gesteuert) weisen eine Mindest-Presskraft von 30 kN auf,
- für metallische Rohrverbindungen bis einschließlich 54 mm Durchmesser weisen Pressbacken - und schlingen für Pressverbindungen des Typs M-MM die Originalprofile SA, M oder V auf,
- für metallische Rohrverbindungen größer als 54 mm Durchmesser weisen Pressschlingen für Pressverbindungen des Typs M-MM die Originalprofile SA oder M auf,
- besonders rundes Pressprofil (8-Kant bis 35 mm, 9-Kant bis 54 mm, Wangenprofil 64 mm bis 108 mm).

Presssystem aus Edelstahl:

- **NiroSan Industry** Presssystem

bestehend aus:

Systempressfittings:

- **NiroSan Industry** Systempressfittings von d = 15 mm bis d = 108 mm, aus Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4404 nach EN 10088, mit rotem FKM-Dichtring, Betriebstemperatur: -20 °C bis +200 °C (je nach Medium), mit roter HT-Kennzeichnung,

Systemrohre:

- **NiroSan** Systemrohre von d = 15 mm bis d = 108 mm, aus Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4404 nach EN 10088, gefertigt nach EN 10312 Reihe 2 und DVGW GW 541 Tabelle 3, Kennzeichnung in schwarzer Schrift, erhöhte Korrosionsbeständigkeit durch 2,3 % Molybdängehalt und innen geglätteter Schweißnaht.

- **NiroSan-ECO** Systemrohre von d = 15 mm bis d = 108 mm, aus Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4404 nach EN 10088, gefertigt nach EN 10312 Reihe 1 und DVGW GW 541 Tabelle 2, Kennzeichnung in schwarzer Schrift, erhöhte Korrosionsbeständigkeit durch 2,3 % Molybdängehalt.
- **NiroSan-F** Systemrohre von d = 15 mm bis d = 108 mm, aus Cr-Mo-Ti Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4521 nach EN 10088, gefertigt nach EN 10312 Reihe 2 und DVGW GW 541 Tabelle 3, Kennzeichnung in schwarzer Schrift und mit grünem Längsstreifen, erhöhte Korrosionsbeständigkeit durch 2,0 %.

1. NiroSan Industry Presssystem mit NiroSan Systemrohr für Druckluft-Installationen:

Abmessungen d = 15 mm - 108 mm,

geprüft in Anlehnung an DVGW Arbeitsblatt W 534, Ausgabe Mai 2004, mit Werkzeugkompatibilität, mit Merkmal Gleithaftung Push and Stay, Baustoffklasse A1 nach EN 13501-1.

Rohrverbindung herstellen mit Systemkomponenten:

- **NiroSan** Systemrohre, Abmessungen d = 15 mm - 108 mm, aus nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff-Nr.: 1.4404 nach EN 10088, Rohre nach EN 10312 Reihe 2, DVGW Arbeitsblatt GW 541 Tabelle 3 und Werksnorm, WIG-längsnahtgeschweißte Rohre, mit erhöhtem Molybdängehalt von mindestens 2,3 %, mit Kohlenstoffgehalt kleiner 0,03 %, mit innen und außen geglätteter Schweißnaht, lösungs- und blankgeglüht, biegsam, Rohrenden verschlossen, geprüft nach DVGW GW 541, in Stangen von 6 m.
- **NiroSan Industry** Systempressfittings, Abmessungen d = 15 mm - 108 mm, aus nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff Nr.: 1.4404 nach EN 10088, mit werkseitig eingelegtem Spezialdichtring (FKM-rot), Dichtring beständig gegen Öle und Fette sowie andere zahlreiche chemische Substanzen, für Solaranlagen bei erhöhten Temperaturen von -20 °C bis +200 °C (kurzfristig bis 280 °C), mit Werkzeugkompatibilität, mit Merkmal Gleithaftung Push and Stay, Fittings sind lösungs- und blankgeglüht.

Verpressbar bis d = 54 mm mit SA-, M- und V-Kontur,

Verpressbar größer d = 54 mm mit SA- und M-Kontur.

Eine Verlegung, Prüfung und Inbetriebnahme der Rohrleitung für Druckluft ist nach den Anforderungen der Berufsgenossenschaft und der Druckgeräterichtlinie durchzuführen (höchster Betriebsdruck 16 bar). Die Dichtheitsprüfung ist in einer eigenen Position zu beschreiben.

2. NiroSan Industry Presssystem mit NiroSan-ECO Systemrohr für Druckluft-Installationen:

Abmessungen d = 15 mm - 108 mm,

geprüft in Anlehnung an DVGW Arbeitsblatt W 534, Ausgabe Mai 2004, mit Werkzeugkompatibilität, mit Merkmal Gleithaftung Push and Stay, Baustoffklasse A1 nach EN 13501-1.

Rohrverbindung herstellen mit Systemkomponenten:

- **NiroSan-ECO** Systemrohre, Abmessungen d = 15 mm - 108 mm, aus nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff-Nr.: 1.4404 nach EN 10088, Rohre nach EN 10312 Reihe 1, DVGW Arbeitsblatt GW 541 Tabelle 2 und Werksnorm, WIG-längsnahtgeschweißte Rohre, mit erhöhtem Molybdängehalt von mindestens 2,3 %, mit Kohlenstoffgehalt kleiner 0,03 %, mit außen geglätteter Schweißnaht, lösungsgeglüht, Rohrenden verschlossen, geprüft nach DVGW GW 541, in Stangen von 6 m.
- **NiroSan Industry** Systempressfittings, Abmessungen d = 15 mm - 108 mm, aus nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff Nr.: 1.4404 nach EN 10088, mit werkseitig eingelegtem Spezialdichtring (FKM-rot), Dichtring beständig gegen Öle und Fette sowie andere zahlreiche chemische Substanzen, für Solaranlagen bei erhöhten Temperaturen von -20 °C bis +200 °C (kurzfristig bis 280 °C), mit Werkzeugkompatibilität, mit Merkmal Gleithaftung Push and Stay, Fittings sind lösungs- und blankgeglüht.

Verpressbar bis d = 54 mm mit SA-, M- und V-Kontur,

Verpressbar größer d = 54 mm mit SA- und M-Kontur.

Eine Verlegung, Prüfung und Inbetriebnahme der Rohrleitung für Druckluft ist nach den Anforderungen der Berufsgenossenschaft und der Druckgeräterichtlinie durchzuführen (höchster

Betriebsdruck 16 bar). Die Dichtheitsprüfung ist in einer eigenen Position zu beschreiben.

3. NiroSan Industry Presssystem mit NiroSan-F Systemrohr für Druckluft-Installationen:

Abmessungen d = 15 mm - 108 mm,

geprüft in Anlehnung an DVGW Arbeitsblatt W 534, Ausgabe Mai 2004, mit Werkzeugkompatibilität, mit Merkmal Gleithaftung Push and Stay, Baustoffklasse A1 nach EN 13501-1.

Rohrverbindung herstellen mit Systemkomponenten:

- **NiroSan-F** Systemrohre, Abmessungen d = 15 mm - 108 mm, aus nichtrostendem Cr-Mo-Ti Stahl, Werkstoff-Nr.: 1.4521 nach EN 10088, Rohre nach EN 10312 Reihe 2, DVGW Arbeitsblatt GW 541 Tabelle 3 und Werksnorm, WIG-längsnahtgeschweißte Rohre, mit erhöhtem Molybdängehalt von mindestens 2,0 %, außen geglätteter Schweißnaht, lösungsgeglüht, biegsam, Rohrenden verschlossen, geprüft nach DVGW GW 541, in Stangen von 6 m.
- **NiroSan Industry** Systempressfittings, Abmessungen d = 15 mm - 108 mm, aus nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff Nr.: 1.4404 nach EN 10088, mit werkseitig eingelegtem Spezialdichtring (FKM-rot), Dichtring beständig gegen Öle und Fette sowie andere zahlreiche chemische Substanzen, für Solaranlagen bei erhöhten Temperaturen von -20 °C bis +200 °C (kurzfristig bis 280 °C), mit Werkzeugkompatibilität, mit Merkmal Gleithaftung Push and Stay, Fittings sind lösungs- und blankgeglüht.

Verpressbar bis d = 54 mm mit SA-, M- und V-Kontur,

Verpressbar größer d = 54 mm mit SA- und M-Kontur.

Eine Verlegung, Prüfung und Inbetriebnahme der Rohrleitung für Druckluft ist nach den Anforderungen der Berufsgenossenschaft und der Druckgeräte-richtlinie durchzuführen (höchster Betriebsdruck 16 bar). Die Dichtheitsprüfung ist in einer eigenen Position zu beschreiben.

Abkürzungen im Positionsstichwort:

iP: Pressanschluss

a bzw. aP: Einsteckende

iG: Innengewinde (Rp-Gewinde nach EN 10226)

aG: Außengewinde (R-Gewinde nach EN 10226)

iGM: Innengewinde mit Überwurf-Mutter (G-Gewinde nach EN ISO 228)

pN: Einsteckende mit Nut (z.B. Victaulic-System)

SW: Schlüsselweite

flg.: flachdichtend

kon. dicht.: konisch dichtend

VA: Überwurfmutter (Edelstahl)

Ms: Überwurfmutter (Messing)

Aufzahlungen:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

59SH00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

59SH00Q + **Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 59SH**

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

59SI + NiroSan-SF Systempressfittings (SANHA)

Version: 2020-01

Allgemeines:

Fittings für Anwendungen in der Industrie mit Anforderungen an die Freiheit von lackbenetzungsstörenden Substanzen (z.B. Heizung-, Kühlwasser-, Solar-, und Rohrleitungs-Installation mit Anforderung an die Freiheit an lackbenetzungsstörenden Substanzen).

Im Folgenden sind das Liefern und das Montieren beschrieben.

Herstellerangaben:

- Montagevorschriften des Herstellers müssen eingehalten werden,
- Presssysteme werden entsprechend den jeweiligen Herstellerangaben gewartet und verwendet.

Eigenschaften:

- Langlebigkeit: hochwertiges Material für Installationen in Wohn-, Nutz- und Industriebauten,
- Vollständigkeit: das Sortiment umfasst Standards- und Spezialprodukte,
- Sicherheit: alle Produkte sind zertifiziert und entsprechen den Gewährleistungsvereinbarungen der BHKS, VDKF und ZVSHK.

Werkzeugkompatibilität:

- Kompaktpressmaschinen bis einschließlich 28 mm weisen eine Mindest-Presskraft von 18 kN auf,
- Pressmaschinen bis einschließlich 54 mm und bis einschließlich 108 mm (elektronisch gesteuert) weisen eine Mindest-Presskraft von 30 kN auf,
- für metallische Rohrverbindungen bis einschließlich 54 mm Durchmesser weisen Pressbacken - und schlingen für Pressverbindungen des Typs M-MM die Originalprofile SA, M oder V auf,
- für metallische Rohrverbindungen größer als 54 mm Durchmesser weisen Pressschlingen für Pressverbindungen des Typs M-MM die Originalprofile SA oder M auf,
- besonders rundes Pressprofil (8-Kant bis 35 mm, 9-Kant bis 54 mm, Wangenprofil 64 mm bis 108 mm).

Presssystem aus Edelstahl:

- **NiroSan-SF** Presssystem

bestehend aus:

Systempressfittings:

- **NiroSan-SF** Systempressfittings von d = 15 mm bis d = 108 mm, aus Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4404 nach EN 10088, mit rotem FKM-Dichtring, Betriebstemperatur: -20 °C bis +200 °C (je nach Medium), mit grüner SF-Kennzeichnung, frei von lackbenetzungsstörenden Substanzen,

Systemrohre:

- **NiroSan-SF** Systemrohre von d = 15 mm bis d = 108 mm, aus Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4404 nach EN 10088, gefertigt nach EN 10312 Reihe 2 und DVGW GW 541 Tabelle 3, Kennzeichnung in schwarzer Schrift, erhöhte Korrosionsbeständigkeit durch 2,3 % Molybdängehalt und innen geglätteter Schweißnaht, frei von lackbenetzungsstörenden Substanzen.

1. NiroSan-SF Presssystem für Rohrleitungs-Installationen mit der Anforderung an die Freiheit von lackbenetzungsstörenden Substanzen:

Abmessungen d = 15 mm - 108 mm,

geprüft in Anlehnung an DVGW Arbeitsblatt W 534, Ausgabe Mai 2004, mit Werkzeugkompatibilität, mit Merkmal Gleithaftung Push and Stay, frei von lackbenetzungsstörenden Substanzen, Baustoffklasse A1 nach EN 13501-1.

Rohrverbindung herstellen mit Systemkomponenten:

- **NiroSan-SF** Systemrohre, Abmessungen d = 15 mm - 108 mm, aus nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff-Nr.: 1.4404 nach EN 10088, Rohre nach EN 10312 Reihe 2, DVGW Arbeitsblatt GW 541 Tabelle 3 und Werksnorm, WIG-längsnahtgeschweißte Rohre, mit erhöhtem Molybdängehalt von mindestens 2,3 %, mit Kohlenstoffgehalt kleiner 0,03 %, mit innen und außen geglätteter Schweißnaht, lösungs- und blankgeglüht, biegsam, Rohrenden verschlossen, geprüft in Anlehnung an DVGW GW 541, in Stangen von 6 m, frei von lackbenetzungsstörenden Substanzen, einzeln verpackt.
- **NiroSan-SF** Systempressfittings, Abmessungen d = 15 mm - 108 mm, aus nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff Nr.: 1.4404 nach EN 10088, mit werkseitig eingelegtem Spezialdichtring (FKM-rot), Dichtring beständig gegen Öle und Fette sowie andere zahlreiche chemische Substanzen, für Solaranlagen bei erhöhten Temperaturen von -20 °C bis +200 °C (kurzfristig bis 280 °C), mit Werkzeugkompatibilität, mit Merkmal Gleithaftung Push and Stay, Fittings sind lösungs- und blankgeglüht, frei von lackbenetzungsstörenden Substanzen.

Verpressbar bis d = 54 mm mit SA-, M- und V-Kontur,

Verpressbar größer d = 54 mm mit SA- und M-Kontur.

Eine Verlegung, Prüfung und Inbetriebnahme der Rohrleitung erfolgt unter Einhaltung der einschlägiger Normen und Regelwerke der jeweiligen Anwendungen. Die Dichtheitsprüfung und das Spülen sind in eigenen Positionen zu beschreiben.

Abkürzungen im Positionsstichwort:

iP: Pressanschluss

a bzw. aP: Einsteckende

iG: Innengewinde (Rp-Gewinde nach EN 10226)

aG: Außengewinde (R-Gewinde nach EN 10226)

iGM: Innengewinde mit Überwurf-Mutter (G-Gewinde nach EN ISO 228)

SW: Schlüsselweite

flg.: flachdichtend

kon. dicht.: konisch dichtend

VA: Überwurfmutter (Edelstahl)

Ms: Überwurfmutter (Messing)

Aufzählungen:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

59SI00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

59SI00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 59SI

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

59SJ + NiroTherm Industry Systempressfittings (SANHA)

Version: 2020-01

Allgemeines:

Fittings für Anwendungen in der Haustechnik und Industrie (z.B. Heizung-, Kühlwasser-, Solar- und Druckluft-Installation).

Im Folgenden sind das Liefern und das Montieren beschrieben.

Herstellerangaben:

- Montagevorschriften des Herstellers müssen eingehalten werden,
- Presssysteme werden entsprechend den jeweiligen Herstellerangaben gewartet und verwendet.

Eigenschaften:

- Langlebigkeit: hochwertiges Material für Installationen in Wohn-, Nutz- und Industriebauten,
- Vollständigkeit: das Sortiment umfasst Standards- und Spezialprodukte,
- Sicherheit: alle Produkte sind zertifiziert und entsprechen den Gewährleistungsvereinbarungen der BHKS, VDKF und ZVSHK.

Werkzeugkompatibilität:

- Kompaktpressmaschinen bis einschließlich 28 mm weisen eine Mindest-Presskraft von 18 kN auf,
- Pressmaschinen bis einschließlich 54 mm und bis einschließlich 108 mm (elektronisch gesteuert) weisen eine Mindest-Presskraft von 30 kN auf,
- für metallische Rohrverbindungen bis einschließlich 54 mm Durchmesser weisen Pressbacken - und schlingen für Pressverbindungen des Typs M-MM die Originalprofile SA, M oder V auf,
- für metallische Rohrverbindungen größer als 54 mm Durchmesser weisen Pressschlingen für Pressverbindungen des Typs M-MM die Originalprofile SA oder M auf,
- besonders rundes Pressprofil (8-Kant bis 35 mm, 9-Kant bis 54 mm, Wangenprofil 64 mm bis 108 mm).

Presssystem aus molybdänfreiem Edelstahl:

- **NiroTherm Industry** Presssystem

bestehend aus:

Systempressfittings:

- **NiroTherm Industry** Systempressfittings von d = 15 mm bis d = 108 mm, aus Cr-Ni Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4301 nach EN 10088, mit rotem FKM-Dichtring, Betriebstemperatur: -20 °C bis +200 °C (je nach Medium), mit roter HT-Kennzeichnung,

Systemrohre:

- **NiroTherm** Systemrohre von d = 15 mm bis d = 108 mm, Cr-Ni Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4301 nach EN 10088, gefertigt nach EN 10312 Reihe 1, wanddickenoptimiert, Kennzeichnung in roter Schrift,

1. NiroTherm Industry Presssystem für Druckluft-Installationen:

Abmessungen d = 15 mm - 108 mm,

geprüft in Anlehnung des DVGW Arbeitsblatt W 534: Ausgabe Mai 2004, mit

Werkzeugkompatibilität, mit Merkmal Gleithaftung Push and Stay, Baustoffklasse A1 nach EN 13501-1,

Rohrverbindung herstellen mit Systemkomponenten:

- **NiroTherm** Systemrohre, Abmessungen d = 15 mm - 108 mm, aus nichtrostendem Cr-Ni Stahl, Werkstoff-Nr.: 1.4301 nach EN 10088, Rohre nach EN 10312 Reihe 1 und Werksnorm, WIG-längsnahtgeschweißte Rohre, außen geglätteter Schweißnaht, lösungsgeglüht, Rohrenden verschlossen, Rohre druckgeprüft, in Stangen von 6 m.
- **NiroTherm Industry** Systempressfittings, Abmessungen d = 15 mm - 108 mm, aus nichtrostendem Cr-Ni Stahl, Werkstoff Nr.: 1.4301 nach EN 10088, mit werkseitig eingelegtem Spezialdichtring (FKM-rot), Dichtring beständig gegen Öle und Fette sowie andere zahlreiche chemische Substanzen, für Solaranlagen bei erhöhten Temperaturen von -20 °C bis +200 °C (kurzfristig bis 280 °C), mit Werkzeugkompatibilität, mit Merkmal Gleithaftung Push and Stay, Fittings sind lösungs- und blankgeglüht.

Verpressbar bis d = 54 mm mit SA-, M- und V-Kontur,

Verpressbar größer d = 54 mm mit SA- und M-Kontur.

Eine Verlegung, Prüfung und Inbetriebnahme der Rohrleitung für Druckluft ist nach den Anforderungen der Berufsgenossenschaft und der Druckgeräte richtlinie durchzuführen (höchster Betriebsdruck 16 bar). Die Dichtheitsprüfung ist in einer eigenen Position zu beschreiben.

Abkürzungen im Positionsstichwort:

iP: Pressanschluss

a bzw. aP: Einsteckende

iG: Innengewinde (Rp-Gewinde nach EN 10226)

aG: Außengewinde (R-Gewinde nach EN 10226)

iGM: Innengewinde mit Überwurf-Mutter (G-Gewinde nach EN ISO 228)

pN: Einsteckende mit Nut (z.B. Victaulic-System)

SW: Schlüsselweite

flg.: flachdichtend

kon. dicht.: konisch dichtend

VA: Überwurfmutter (Edelstahl)

Ms: Überwurfmutter (Messing)

Aufzählungen:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

59SJ00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

59SJ00Q + **Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 59SJ**

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

59SK + SANHA-Therm Industry Systempressfittings (SANHA)

Version: 2020-01

Allgemeines:

Fittings für Anwendungen in der Haustechnik und Industrie (z.B. geschlossene Solar- und trockene Druckluft-Installation).

Im Folgenden sind das Liefern und das Montieren beschrieben.

Herstellerangaben:

- Montagevorschriften des Herstellers müssen eingehalten werden,
- Presssysteme werden entsprechend den jeweiligen Herstellerangaben gewartet und verwendet.

Eigenschaften:

- Langlebigkeit: hochwertiges Material für Installationen in Wohn-, Nutz- und Industriebauten,
- Vollständigkeit: das Sortiment umfasst Standards- und Spezialprodukte,
- Sicherheit: alle Produkte sind zertifiziert und entsprechen den Gewährleistungsvereinbarungen der BHKS, VDKF und ZVSHK.

Werkzeugkompatibilität:

- Kompaktpressmaschinen bis einschließlich 28 mm weisen eine Mindest-Presskraft von 18 kN auf,
- Pressmaschinen bis einschließlich 54 mm und bis einschließlich 108 mm (elektronisch gesteuert) weisen eine Mindest-Presskraft von 30 kN auf,
- für metallische Rohrverbindungen bis einschließlich 54 mm Durchmesser weisen Pressbacken - und schlingen für Pressverbindungen des Typs M-MM die Originalprofile SA, M oder V auf,
- für metallische Rohrverbindungen größer als 54 mm Durchmesser weisen Pressschlingen für Pressverbindungen des Typs M-MM die Originalprofile SA oder M auf,
- besonders rundes Pressprofil (8-Kant bis 35 mm, 9-Kant bis 54 mm, Wangenprofil 64 mm bis 108 mm).

Presssysteme aus unlegiertem Stahl:

- **SANHA-Therm Industry** Presssystem

bestehend aus:

Systempressfittings:

- **SANHA-Therm Industry** Systempressfittings von d = 15 mm bis d = 108 mm, aus unlegiertem Stahl, Werkstoff-Nr. 1.0034 (E195) nach EN 10305-3, außen galvanisch verzinkt, mit rotem FKM-Dichtring, Betriebstemperatur: -20 °C bis +200 °C (je nach Medium), mit roter punktförmiger und roter HT-Kennzeichnung,

Systemrohre:

- **SANHA-Therm** Systemrohre von d = 15 mm bis d = 108 mm; aus unlegiertem Stahl, Werkstoff-Nr.: 1.0034 (E195) nach EN 10305-3, außen galvanisch verzinkt, Kennzeichnung in roter Schrift.
- **SANHA-Therm Contiflo** Systemrohre von d = 15 mm bis d = 76,1 mm; aus unlegiertem Stahl, Werkstoff-Nr.: 1.0034 (E195) nach EN 10305-3, außen Contiflo verzinkt, Kennzeichnung in roter Schrift.
- **SANHA-Therm DZ** Systemrohre von d = 18 mm bis d = 108 mm; aus unlegiertem Stahl, Werkstoff-Nr.: 1.0034 (E195) nach EN 10305-3, innen und außen sendzimirverzinkt, Kennzeichnung in schwarzer Schrift.

1. SANHA-Therm Industry Presssystem mit SANHA-Therm Systemrohr für Druckluft-Installation (trocken):

Abmessungen d = 15 mm - 108 mm,

geprüft in Anlehnung an DVGW Arbeitsblatt W 534, Ausgabe Mai 2004, mit Werkzeugkompatibilität, mit Merkmal Gleithaftung Push and Stay, Baustoffklasse A1 nach EN

13501-1.

Rohrverbindung herstellen mit Systemkomponenten:

- **SANHA-Therm** Systemrohre, Abmessung: d = 15 mm - 108 mm, aus unlegiertem Stahl, Werkstoff-Nr. 1.0034 (E195) nach EN 10305-3, Rohre nach EN 10305-3, außen galvanisch verzinkt DIN 50961, Innenoberfläche mit dünnem Ölfilm versehen, in längsnahtgeschweißter Ausführung, biegsam, einzeln verpackt, Rohre druckgeprüft, in Stangen von 6 m.
- **SANHA-Therm Industry** Systempressfittings, Abmessungen d = 15 mm bis 108 mm, aus unlegiertem Stahl, Werkstoff-Nr. 1.0034 (E195) nach EN 10305-3, außen galvanisch verzinkt nach DIN 50961 oder vereinzelt, schwierig herzustellende, Formteile der aus CU-DHP mit Werkst.-Nr.: CW024A nach EN 1254/ 12449, matt vernickelt bzw. aus Kupferlegierung, matt vernickelt, mit werkseitig eingelegtem Spezialdichtring (FKM-rot), Dichtring beständig gegen Öle und Fette sowie andere zahlreiche chemische Substanzen, für Solaranlagen bei erhöhten Temperaturen von -20 °C bis +200 °C (kurzfristig bis 280 °C), mit Werkzeugkompatibilität, mit Merkmal Gleithaftung Push and Stay.

Verpressbar bis d = 54 mm mit SA-, M- und V-Kontur,

Verpressbar größer d = 54 mm mit SA- und M-Kontur.

Eine Verlegung, Prüfung und Inbetriebnahme der Rohrleitung für Druckluft ist nach den Anforderungen der Berufsgenossenschaft und der Druckgeräterichtlinie durchzuführen (höchster Betriebsdruck 16 bar). Die Dichtheitsprüfung ist in einer eigenen Position zu beschreiben.

2. SANHA-Therm Industry Presssystem mit SANHA-Therm Contiflo Systemrohr für Druckluft-Installation (trocken):

Abmessungen d = 15 mm - 76,1 mm,

geprüft in Anlehnung an DVGW Arbeitsblatt W 534, Ausgabe Mai 2004, mit Werkzeugkompatibilität, mit Merkmal Gleithaftung Push and Stay, Baustoffklasse A1 nach EN 13501-1.

Rohrverbindung herstellen mit Systemkomponenten:

- **SANHA-Therm Contiflo** Systemrohre, Abmessung: d = 15 mm - 76,1 mm, aus unlegiertem Stahl, Werkstoff-Nr. 1.0034 (E195) nach EN 10305-3, Rohre nach EN 10305-3, außen Contiflo verzinkt, Innenoberfläche mit dünnem Ölfilm versehen, in längsnahtgeschweißter Ausführung, biegsam, einzeln verpackt, Rohre druckgeprüft, in Stangen von 6 m.
- **SANHA-Therm Industry** Systempressfittings, Abmessungen d = 15 mm bis 76,1 mm, aus unlegiertem Stahl, Werkstoff-Nr. 1.0034 (E195) nach EN 10305-3, außen galvanisch verzinkt nach DIN 50961 oder vereinzelt, schwierig herzustellende, Formteile der aus CU-DHP mit Werkst.-Nr.: CW024A nach EN 1254/ 12449, matt vernickelt bzw. aus Kupferlegierung, matt vernickelt, mit werkseitig eingelegtem Spezialdichtring (FKM-rot), Dichtring beständig gegen Öle und Fette sowie andere zahlreiche chemische Substanzen, für Solaranlagen bei erhöhten Temperaturen von -20 °C bis +200 °C (kurzfristig bis 280 °C), mit Werkzeugkompatibilität, mit Merkmal Gleithaftung Push and Stay.

Verpressbar bis d = 54 mm mit SA-, M- und V-Kontur,

Verpressbar größer d = 54 mm mit SA- und M-Kontur.

Eine Verlegung, Prüfung und Inbetriebnahme der Rohrleitung für Druckluft ist nach den Anforderungen der Berufsgenossenschaft und der Druckgeräterichtlinie durchzuführen (höchster Betriebsdruck 16 bar). Die Dichtheitsprüfung ist in einer eigenen Position zu beschreiben.

3. SANHA-Therm Industry Presssystem mit SANHA-Therm DZ Systemrohr für Druckluft-Installation (trocken):

Abmessungen d = 18 mm - 108 mm,

geprüft in Anlehnung an DVGW Arbeitsblatt W 534, Ausgabe Mai 2004, mit Werkzeugkompatibilität, mit Merkmal Gleithaftung Push and Stay, Baustoffklasse A1 nach EN 13501-1.

Rohrverbindung herstellen mit Systemkomponenten:

- **SANHA-Therm DZ** Systemrohre, Abmessung: d = 18 mm - 108 mm, aus unlegiertem Stahl, Werkstoff-Nr. 1.0034 (E195) nach EN 10305, Rohre nach EN 10305, innen und außen verzinkt nach EN 10346 (Verzinkung durch Sendzimirverfahren), Innenoberfläche mit dünnem Ölfilm versehen, in längsnahtgeschweißter Ausführung, einzeln verpackt, Rohre druckgeprüft, in Stangen von 6 m.
- **SANHA-Therm Industry** Systempressfittings, Abmessungen d = 18 mm bis 108 mm, aus unlegiertem Stahl, Werkstoff-Nr. 1.0034 (E195) nach EN 10305-3, außen galvanisch verzinkt nach DIN 50961 oder vereinzelte, schwierig herzustellende, Formteile der aus CU-DHP mit Werkst.-Nr.: CW024A nach EN 1254/ 12449, matt vernickelt bzw. aus Kupferlegierung, matt vernickelt, mit werkseitig eingelegtem Spezialdichtring (FKM-rot), Dichtring beständig gegen Öle und Fette sowie andere zahlreiche chemische Substanzen, für Solaranlagen bei erhöhten Temperaturen von -20 °C bis +200 °C (kurzfristig bis 280 °C), mit Werkzeugkompatibilität, mit Merkmal Gleithaftung Push and Stay.

Verpressbar bis d = 54 mm mit SA-, M- und V-Kontur,

Verpressbar größer d = 54 mm mit SA- und M-Kontur.

Eine Verlegung, Prüfung und Inbetriebnahme der Rohrleitung für Druckluft ist nach den Anforderungen der Berufsgenossenschaft und der Druckgeräte-richtlinie durchzuführen (höchster Betriebsdruck 16 bar).

Abkürzungen im Positionsstichwort:

iP: Pressanschluss

a bzw. aP: Einsteckende

iG: Innengewinde (Rp-Gewinde nach EN 10226)

aG: Außengewinde (R-Gewinde nach EN 10226)

iGM: Innengewinde mit Überwurf-Mutter (G-Gewinde nach EN ISO 228)

pN: Einsteckende mit Nut (z.B. Victaulic-System)

SW: Schlüsselweite

flg.: flachdichtend

kon. dicht.: konisch dichtend

Aufzählungen:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

59SK00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

59SK00Q + **Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 59SK**

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

59SO + SANHA-Press Solar Systemfittings (SANHA)

Version: 2020-01

Allgemeines:

Fittings für Anwendungen in der Haustechnik und Industrie (z.B. Heizung-, Kühlwasser-, Solar- und Druckluft-Installation).

Im Folgenden sind das Liefern und das Montieren beschrieben.

Herstellerangaben:

- Montagevorschriften des Herstellers müssen eingehalten werden,
- Presssysteme werden entsprechend den jeweiligen Herstellerangaben gewartet und verwendet.

Eigenschaften:

- Langlebigkeit: hochwertiges Material für Installationen in Wohn-, Nutz- und Industriebauten,
- Vollständigkeit: das Sortiment umfasst Standards- und Spezialprodukte,
- Sicherheit: alle Produkte sind zertifiziert und entsprechen den Gewährleistungsvereinbarungen der BHKS, VDKF und ZVSHK.

Werkzeugkompatibilität:

- Kompaktpressmaschinen bis einschließlich 28 mm weisen eine Mindest-Presskraft von 18 kN auf,
- Pressmaschinen bis einschließlich 54 mm und bis einschließlich 108 mm (elektronisch gesteuert) weisen eine Mindest-Presskraft von 30 kN auf,
- für metallische Rohrverbindungen bis einschließlich 54 mm Durchmesser weisen Pressbacken - und schlingen für Pressverbindungen des Typs M-MM die Originalprofile SA, M oder V auf,
- für metallische Rohrverbindungen größer als 54 mm Durchmesser weisen Pressschlingen für Pressverbindungen des Typs M-MM die Originalprofile SA oder M auf,
- besonders rundes Pressprofil (8-Kant bis 35 mm, 9-Kant bis 54 mm, Wangenprofil 64 mm bis 108 mm).

Presssystem aus Kupfer/Kupferlegierung:

bestehend aus:

Systemfittings:

- **SANHA-Press Solar** Systemfittings von d = 12 mm bis d = 108 mm, aus Kupfer (Cu-DHP), Werkstoff-Nr. CW024A nach EN 1254 und EN 12449 bzw. aus Kupferlegierung, mit rotem FKM-Dichtring, Betriebstemperatur: -20 °C bis +200 °C (je nach Medium), mit roter HT-Kennzeichnung,

Rohre:

- Kupferrohre von d = 12 mm bis d = 108 mm, aus Kupfer (Cu-DHP), Werkstoff-Nr. CW024A nach EN 1254 und EN 12449, gefertigt nach ÖVGW Richtlinie QS-G 313, EN 1057 und EN 13349.

1. SANHA-Press Solar Systemfittings für Druckluft-Installationen:

Abmessungen d = 15 mm - 108 mm

geprüft in Anlehnung an DVGW Arbeitsblatt W 534, Ausgabe Mai 2004, mit Werkzeugkompatibilität, mit Merkmal Gleithaftung Push and Stay, Baustoffklasse A1 nach EN 13501-1.

Rohrverbindung herstellen mit Systemkomponenten:

- Kupferrohre von d = 12 mm bis d = 108 mm, aus Kupfer (Cu-DHP), Werkstoff-Nr. CW024A nach EN 1254 und EN 12449, gefertigt nach ÖVGW Richtlinie QS-G 313, EN 1057 und EN 13349.
- **SANHA-Press Solar** Systemfittings, Abmessungen d = 12 mm - 108 mm, aus Kupfer (Cu-DHP), Werkstoff Nr.: CW024A nach EN 1254 und EN 12449 bzw. aus Kupferlegierung, mit werkseitig eingelegtem Spezialdichtring (FKM-rot), Dichtring

beständig gegen Öle und Fette sowie andere zahlreiche chemische Substanzen, für Solaranlagen bei erhöhten Temperaturen von -20 °C bis +200 °C (kurzfristig bis 280 °C), mit Werkzeugkompatibilität, mit Merkmal Gleithaftung Push and Stay.

Verpressbar bis d = 54 mm mit SA-, M- und V-Kontur,

Verpressbar größer d = 54 mm mit SA- und M-Kontur.

Eine Verlegung, Prüfung und Inbetriebnahme der Rohrleitung für Druckluft ist nach den Anforderungen der Berufsgenossenschaft und der Druckgeräterichtlinie durchzuführen (höchster Betriebsdruck 16 bar). Die Dichtheitsprüfung ist in einer eigenen Position zu beschreiben.

Abkürzungen im Positionsstichwort:

iP: Pressanschluss

a bzw. aP: Einsteckende

iG: Innengewinde (Rp-Gewinde nach EN 10226)

aG: Außengewinde (R-Gewinde nach EN 10226)

iGM: Innengewinde mit Überwurf-Mutter (G-Gewinde nach EN ISO 228)

SW: Schlüsselweite

flg.: flachdichtend

kon. dicht.: konisch dichtend

Aufzählungen:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

59SO00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

59SO00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 59SO

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

59SQ + SANHA Heavy Steel Press Gas - Pressfittings aus C-Stahl

Version: 2022-03

Allgemeines:

Fittings für Anwendungen in der Haustechnik und Industrie (z.B. Druckluftinstallation).

Im Folgenden sind das Liefern und das Montieren beschrieben.

Herstellerangaben:

- Montagevorschriften des Herstellers müssen eingehalten werden,
- Presssysteme werden entsprechend den jeweiligen Herstellerangaben gewartet und verwendet.

Eigenschaften:

- Langlebigkeit: bewährtes Material für Installationen in Wohn-, Nutz- und Industriebauten,
- Vollständigkeit: das Sortiment umfasst Standards- und Spezialprodukte,
- Sicherheit: alle Produkte sind zertifiziert und entsprechen den Gewährleistungsvereinbarungen der BHKS, VDKF und ZVSHK.

Presswerkzeug:

- Pressmaschinen bis einschließlich 2" weisen eine Mindest-Presskraft von 30 kN auf,
- rundes Pressprofil (Pressbacken 1/2" bis 1 1/4" und , Schlingen 1 1/2" bis 2").

Dickwandige Pressfittings aus unlegiertem Stahl:

- bestehend aus:

Heavy Steel Press Gas Fittings von d = 1/2" bis d = 2" aus unlegiertem Stahl, Werkstoff-Nr. 1.0034 (E195) nach EN 10305-3, außen galvanisch verzinkt, mit schwarzem EPDM-Dichtring, Betriebstemperatur: -30 °C bis +120 °C, mit schwarzem Piktogramm für "kein Trinkwasser"

Heavy Steel Press Gas Fittings mit mittelschweren Gewinderohren für Druckluft-Installationen:

Abmessungen d = 1/2" bis d = 2",

partiell geprüft in Anlehnung an DVGW Arbeitsblatt W 534, mit dem Nachweis der Zwangsundichtigkeit in unverpresstem Zustand), Baustoffklasse A1 nach EN 13501-1.

Rohrverbindung herstellen mit folgenden Komponenten:

- **Rohre** nach EN 10255, EN 10220 / 10216-1 oder 10217-1, nahtlos geschweißt, schwarz, verzinkt oder epoxidharzbeschichtet Abmessung: d = 1/2" bis 2", aus unlegiertem Stahl, Werkstoff-Nr. 1.0034 (E195) nach EN 10305-3..
- **Heavy Steel Press Gas Fittings**, Abmessungen d = 1/2" bis 2", aus unlegiertem Stahl, Werkstoff-Nr. 1.0034 (E195) nach EN 10305-3, außen galvanisch verzinkt nach DIN 50961 mit werkseitig eingelegtem Hydrierter Acrylnitrilbutadien-Kautschuk (HNBR-gelb), mit dem Nachweis der Zwangsundichtigkeit im unverpressten Zustand).

Eine Verlegung, Prüfung und Inbetriebnahme der Rohrleitung für Druckluft ist nach den Anforderungen der Berufsgenossenschaft und der Druckgeräterichtlinie durchzuführen (höchster Betriebsdruck 16 bar).

Abkürzungen im Positionsstichwort:

iP: Pressanschluss

a bzw. aP: Einsteckende

iG: Innengewinde (Rp-Gewinde nach EN 10226)

aG: Außengewinde (R-Gewinde nach EN 10226)

iGM: Innengewinde mit Überwurf-Mutter (G-Gewinde nach EN ISO 228)

pN: Einsteckende mit Nut (z.B. Victaulic-System)

SW: Schlüsselweite

flg.: flachdichtend

kon. dicht.: konisch dichtend

ISO: mit Isolierbox

Aufzahlungen:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

59SQ00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

59SQ00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 59SQ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

59TC + Sanitär-/Inst.rohre PPSU Fittings (TECEflex)

Version: 2025-10

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen/Versetzen von Fittings in PPSU für Sanitär- und Installationsrohre beschrieben.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

Aufzählungen/Zubehör:

Aufzählungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

59TC00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

59TC00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 59TC

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

59TD + Sanitär-/Inst.rohre DR-Messing Fittings (TECEflex)

Version: 2025-10

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen/Versetzen von von Fittings in DR-Messing für Sanitär- und Installationsrohre beschrieben.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

Aufzählungen/Zubehör:

Aufzählungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

59TD00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

59TD00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 59TD

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

59TE + Sanitär-/Inst.r.Fittings Siliziumbronze (TECEflex)

Version: 2025-10

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen/Versetzen von Fittings in Siliziumbronze für Sanitär- und Installationsrohre beschrieben.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

Aufzahlungen/Zubehör:

Aufzahlungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

59TE00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

59TE00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 59TE

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

59TF + Verbundrohre (TECEflex)

Version: 2025-10

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen/Versetzen von Verbundrohren beschrieben.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

59TF00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

59TF00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 59TF

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

59TG + Verbundrohre Fittings+Montage (TECEflex)

Version: 2025-10

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen/Versetzen von Fittings für Verbundrohre beschrieben.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

Aufzählungen/Zubehör:

Aufzählungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

59TG00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

59TG00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 59TG

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

59TI + Verbundrohre DR-Messing Fittings (TECEflex)

Version: 2025-10

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen/Versetzen von Fittings in DR-Messing für Verbundrohre beschrieben.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

Aufzählungen/Zubehör:

Aufzählungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

59TI00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

59TI00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 59TI

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

59V1 + Druckluft Edelstahl V2A - ST100 (VICTAULIC)

Version: 2024

1.allgemeine Komponenten und optionale Zusatzleistungen

Alle genutzten Komponenten (Kupplungen, Formteile, Armaturen, Dichtungen, Schrauben und Muttern) und alle Nutwerkzeuge sollen von einem Hersteller sein. Vor Montagebeginn ist eine Nut- und Montageeinweisung der Monteure des ausführenden Unternehmens für das Victaulic-System durch den Hersteller durchzuführen, zu dokumentieren und der Bauleitung als Nachweis vorzulegen.

Zur korrekten Installation ist das Montagehandbuch I-100 zu berücksichtigen.

Alle Informationen zu Dichtungen, Vorbereitung der Rohre und Rohrenden, Installation der Victaulic-Produkte, Einfetten der Dichtung mit dem Victaulic-Schmiermittel, technische Daten und Toleranzen sind dem Victaulic-Montagehandbuch I-100 zu entnehmen.

Liegt Ihnen dieses Montagehandbuch nicht vor, wenden Sie sich bitte an den Hersteller.

1.a Die Miete für das Nutgerät, den Rohrbock, die Rohrsäge und eventuell Lochschneidegerät – falls erforderlich – zur fachgerechten Verarbeitung der Rohre und Rohrenden sind für die Bauzeit pauschal zu verpreisen.

1.b Für die Montageplanung ist das Projektmanagement von Victaulic zu berücksichtigen.

1.c Die Vorfertigung vom Hersteller Victaulic ist zu berücksichtigen.

1.d Für die Vorfertigung ist die Laservermessung zu berücksichtigen.

1.e Der Inspektions-Service vom Hersteller Victaulic ist auszuführen. Der Inspektions-Service dient der Dokumentation und Kontrolle der ausgeführten Arbeiten der Victaulic Produkte.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

3. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

59V100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

59V100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 59V1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

59V2 + Druckluft Edelstahl V4A - ST100 (VICTAULIC)

Version: 2024

1. allgemeine Komponenten und optionale Zusatzleistungen

Alle genutzten Komponenten (Kupplungen, Formteile, Armaturen, Dichtungen, Schrauben und Muttern) und alle Nutwerkzeuge sollen von einem Hersteller sein. Vor Montagebeginn ist eine Nut- und Montageeinweisung der Monteure des ausführenden Unternehmens für das Victaulic-System durch den Hersteller durchzuführen, zu dokumentieren und der Bauleitung als Nachweis vorzulegen.

Zur korrekten Installation ist das Montagehandbuch I-100 zu berücksichtigen.

Alle Informationen zu Dichtungen, Vorbereitung der Rohre und Rohrenden, Installation der Victaulic-Produkte, Einfetten der Dichtung mit dem Victaulic-Schmiermittel, technische Daten und Toleranzen sind dem Victaulic-Montagehandbuch I-100 zu entnehmen.

Liegt Ihnen dieses Montagehandbuch nicht vor, wenden Sie sich bitte an den Hersteller.

1.a Die Miete für das Nutgerät, den Rohrbock, die Rohrsäge und eventuell Lochschneidegerät – falls erforderlich – zur fachgerechten Verarbeitung der Rohre und Rohrenden sind für die Bauzeit pauschal zu verpreisen.

1.b Für die Montageplanung ist das Projektmanagement von Victaulic zu berücksichtigen.

1.c Die Vorfertigung vom Hersteller Victaulic ist zu berücksichtigen.

1.d Für die Vorfertigung ist die Laservermessung zu berücksichtigen.

1.e Der Inspektions-Service vom Hersteller Victaulic ist auszuführen. Der Inspektions-Service dient der Dokumentation und Kontrolle der ausgeführten Arbeiten der Victaulic Produkte.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

3. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

59V200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

59V200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 59V2

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

59V3 + Druckluft verzinkt (VICTAULIC)

Version: 2024

1. allgemeine Komponenten und optionale Zusatzleistungen

Alle genutzten Komponenten (Kupplungen, Formteile, Armaturen, Dichtungen, Schrauben und Muttern) und alle Nutwerkzeuge sollen von einem Hersteller sein. Vor Montagebeginn ist eine Nut- und Montageeinweisung der Monteure des ausführenden Unternehmens für das Victaulic-System durch den Hersteller durchzuführen, zu dokumentieren und der Bauleitung als Nachweis vorzulegen.

Zur korrekten Installation ist das Montagehandbuch I-100 zu berücksichtigen.

Alle Informationen zu Dichtungen, Vorbereitung der Rohre und Rohrenden, Installation der Victaulic-Produkte, Einfetten der Dichtung mit dem Victaulic-Schmiermittel, technische Daten und Toleranzen sind dem Victaulic-Montagehandbuch I-100 zu entnehmen.

Liegt Ihnen dieses Montagehandbuch nicht vor, wenden Sie sich bitte an den Hersteller.

1.a Die Miete für das Nutgerät, den Rohrbock, die Rohrsäge und eventuell Lochschneidegerät – falls erforderlich – zur fachgerechten Verarbeitung der Rohre und Rohrenden sind für die Bauzeit pauschal zu verrechnen.

1.b Für die Montageplanung ist das Projektmanagement von Victaulic zu berücksichtigen.

1.c Die Vorfertigung vom Hersteller Victaulic ist zu berücksichtigen.

1.d Für die Vorfertigung ist die Laservermessung zu berücksichtigen.

1.e Der Inspektions-Service vom Hersteller Victaulic ist auszuführen. Der Inspektions-Service dient der Dokumentation und Kontrolle der ausgeführten Arbeiten der Victaulic Produkte.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

3. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

59V300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

59V300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 59V3

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

59ZA + Kupferrohre für Druckluftanlagen (VIEGA)

Version: 2023-09

Im folgenden ist das Liefern und Einbauen von Kupferrohren von Druckluftanlagen beschrieben.

1. Qualitätssicherung:

Der Hersteller der Rohre und Formstücke hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem nach ÖNORM EN ISO 9001 eingeführt und hält dieses aufrecht.

2. Rohrsystem:

Rohrleitungen werden aus Kupfer, mit Gütezeichen RAL für Druckluftinstallationen und Formstücke aus Kupfer, ab Außendurchmesser 76,1 und größer sowie Formstücke mit Gewinde werden aus Rotguss oder Siliziumbronze hergestellt.

3. Verbindungstechnik:

Die Rohrverbindung wird als unlösbare Pressverbindung mit EPDM-Dichtelement ausgeführt, mit DVGW-Prüfzeichen und ÖVGW-Zertifikat. Formstücke aus Kupfer werden mit SC-Contur ausgeführt.

Viega Pressverbinder sind mit der DVGW-zertifizierten SC-Contur ausgestattet. Versehentlich nicht verpresste Verbindungen werden bei der Dichtheitsprüfung über den gesamten Druckbereich durch Druckabfall erkannt. Bei Dichtheitsprüfungen mit Wasser gewährleistet Viega das Erkennen unverpresster Verbindungen im gesamten Druckbereich von 0,1 - 0,65 MPa (1,0 - 6,5 bar), bei trockenen Dichtheitsprüfungen mit Luft oder inerten Gasen über den gesamten Druckbereich von 22 hPa (mbar) bis 0,3 MPa (3,0 bar). Bei der Dichtheitsprüfung erkannte, nicht verpresste Verbindungen, können sofort nachgepresst werden.

4. Temperaturen, Betriebsdruck:

Die Form- und Verbindungsstücke sind passend für Temperaturen bis +60 °C und bis zu einem Betriebsdruck von 16 bar Überdruck.

5. Einkalkulierte Leistungen:

Der Verschnitt und das Herstellen und Abdichten der Verbindungsstellen einschließlich Dichtringe und sonstiges Dichtmaterial sowie Adaptersätze für Heizkörperanschlüsse und Anschlussverschraubungen sind in den Einheitspreisen einkalkuliert.

6. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort von Formstücken wird mit dem Hinweis "Profipress" ein Formstück aus Kupfer und mit dem Hinweis von "Sanpress" ein Formstück aus Rotguss oder Siliziumbronze gekennzeichnet. Weiters sind im Stichwort angegeben die Abmessungen der Rohrleitung (z.B. 35x1,5 bzw. 35 für ein Rohr mit 35 mm Außendurchmesser und 1,5 mm Wandstärke) bei Formstücken nur der Außendurchmesser (z.B. 35). Bei Formstücken mit unterschiedlichen Dimensionen ist immer der größte Außendurchmesser angegeben.

7. Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

59ZA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

59ZA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 59ZA

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

59ZB + Edelstahlrohr (Temponox) für Druckluftanlagen (VIEGA)

Version: 2023-09

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen von Edelstahlrohren für Druckluftanlagen beschrieben.

1. Einsatzbereiche:

Die Systemteile sind geeignet für Druckluftanlagen.

2. Rohrsystem:

Es werden lasergeschweißte Rohrleitungen aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr.: 1.4520 nach DIN EN 10088-2 mit PREN-Wert 16-18 (Pitting Resistance Equivalent Number) verwendet. Im Folgenden wird das Rohrsystem im Stichwort mit dem Hinweis "Temponox" beschrieben.

Kommentiert [AI3]: Neuen Vortext eingefügt

LB-HT, Version, LG 59 Druckluftanlagen LB-HT013 Ergänzungen VIEGA V:20/2022 09

Datum: 07.09.2022

LBHT-013(B-LG59 Seite 6 von 36

3. Verbindungstechnik:

3.1 Pressfittinge:

Die Pressverbindung ist eine unlösbare Verbindung mit Pressfittingen aus Edelstahl, Werkstoff-Nr.: 1.4301, mit PREN-Wert 17,5 - 21,1 (Pitting Resistance Equivalent Number), mit EPDM (Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk) Dichtelementen und SC-Contur (Sicherheitscontur). Alle Formstücke sind mit SC-Contur ausgestattet. Die SC-Contur ist eine Funktion an der Sicke der Pressfittinge, die unverpresste Verbindungen sichtbar werden lässt. Die Pressfittinge sind mit einer zylindrischen Führung und doppelter Verpressung, vor und nach dem Dichtelement, in den Dimensionen d15-54 mm ausgestattet. Die zylindrische Führung schützt das Dichtelement vor Beschädigungen. In den Dimensionen d76,1-108 mm sind die Pressfittinge mit Schneidringen für die Zugfestigkeit und Trennringen zum Schutz des Dichtelementes ausgestattet.

3.2 Presstechnik:

Die Herstellung der Pressverbindung hat mit einem vom Hersteller freigegebenen, elektrischen Pressgerät und Systembacken bzw. Systemringen zu erfolgen. Bei der Systemverarbeitung sind die hersteller-spezifischen Ausführungs-, Befestigungs- und Verlegerichtlinien bindend einzuhalten.

3.3 Dichtheitsprüfung:

Bei Dichtheitsprüfungen mit Wasser wird das Erkennen unverpresster Verbindungen im Druckbereich von 0,1 MPa/1bar - 0,65 MPa/6,5 bar und bei trockener Dichtheitsprüfung mit Druckluft oder inerten Gasen von 22 hPa/22mbar - 0,3 MPa/3 bar gewährleistet.

4. Einkalkulierte Leistungen:

Der Verschnitt und das Herstellen der Verbindungsstellen einschließlich sonstigen Dichtmaterials sind in den Einheitspreisen einkalkuliert.

5. Angaben im Positionsstichwort:

Die Rohrleitungen aus Edelstahl und die Systemteile Kälteanlagen mit Pressverbindungstechnik sind im Stichwort und im Grundtext mit Temponox gekennzeichnet. Im Stichwort angegeben sind die Abmessungen der Rohrleitungen (z.B. 35x1,5 bzw. 35 für ein Rohr mit 35 mm Außendurchmesser und 1,5 mm Wandstärke). Bei Formstücken mit unterschiedlichen Dimensionen ist immer der größte Außendurchmesser angegeben.

6. Betriebsbedingungen:

Die Form- und Verbindungsstücke sind ausgestattet mit einem EPDM-Dichtelement und geeignet für Betriebstemperaturen bis 105°C und bis zu einem Betriebsdruck von 1,6 MPa/16 bar Überdruck. (In Heizungsinstallationen gilt die max. Betriebstemp. 110°C und der max. Betriebsdruck von 1,6 MPa/16 bar).

7. Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör/Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

8. Qualitätssicherung:

Der Hersteller der Rohre und Formstücke hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem nach ÖNORM EN ISO 9001 eingeführt und hält dieses aufrecht.

59ZB00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

59ZB00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 59ZB

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

59ZC + Edelstahlrohre (Sanpress) für Druckluftanlagen (VIEGA)

Version: 2023-09

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen von Edelstahlrohren für Druckluftanlagen beschrieben.

1. Einsatzbereiche:

Die Systemteile sind geeignet für Kalt- und Warmwasser in Trinkwasserinstallationen.

2. Rohrsystem:

Es werden lasergeschweißte Rohrleitungen aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr.: 1.4401 und 1.4521 nach DIN EN 10088 und DIN EN 10312 mit erhöhter erhöhter Korrosionsfestigkeit mit dem PREN-Wert 24.1 (Pitting Resistance Equivalent Number) verwendet. Im Folgenden wird das Rohrsystem im Stichwort mit dem Hinweis "Sanpress Inox" beschrieben.

3. Verbindungstechnik:

3.1 Pressfittinge:

Die Pressverbindung ist eine unlösbare Verbindung mit Pressfittingen aus Edelstahl, Werkstoff-Nr.: 1.4401, mit EPDM (Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk) Dichtelementen und SC-Contur (Sicherheitscontur) sowie ÖVGW und DVGW zertifiziert. Alle Formstücke sind mit SC-Contur ausgestattet. Die SC-Contur ist eine Funktion an der Sicke der Pressfittinge, die unverpresste Verbindungen sichtbar werden lässt. Die Pressfittinge sind mit einer zylindrischen Führung und doppelter Verpressung, vor und nach dem Dichtelement, in den Dimensionen d15-54 mm ausgestattet. Die zylindrische Führung schützt das Dichtelement vor Beschädigungen. In den Dimensionen d64-108 mm sind die Pressfittinge mit Schneidringen für die Zugfestigkeit und Trennringen zum Schutz des Dichtelementes ausgestattet.

3.2 Presstechnik:

Die Herstellung der Pressverbindung hat mit einem vom Hersteller freigegebenen, elektrischen Pressgerät und Systembacken bzw. Systemringen zu erfolgen. Bei der Systemverarbeitung sind die hersteller-spezifischen Ausführungs-, Befestigungs- und Verlegerichtlinien bindend einzuhalten.

3.3 Dichtheitsprüfung:

Bei Dichtheitsprüfungen mit Wasser wird das Erkennen unverpresster Verbindungen im Druckbereich von 0,1 MPa/1bar - 0,65 MPa/6,5 bar und bei trockener Dichtheitsprüfung mit Druckluft oder inerten Gasen von 22 hPa/22mbar - 0,3 MPa/3 bar gewährleistet.

4. Einkalkulierte Leistungen:

Der Verschnitt und das Herstellen der Verbindungsstellen einschließlich sonstigen Dichtmaterials sind in den Einheitspreisen einkalkuliert.

5. Angaben im Positionsstichwort:

Die Rohrleitungen aus Edelstahl und die Systemteile für sanitäre Trinkwasserinstallationen mit

Pressverbindungstechnik sind im Stichwort und im Grundtext mit Sanpress Inox gekennzeichnet. Im Stichwort angegeben sind die Abmessungen der Rohrleitungen (z.B. 35x1,5 bzw. 35 für ein Rohr mit 35 mm Außendurchmesser und 1,5 mm Wandstärke). Bei Formstücken mit unterschiedlichen Dimensionen ist immer der größte Außendurchmesser angegeben.

6. Betriebsbedingungen:

Die Form- und Verbindungsstücke sind ausgestattet mit einem EPDM-Dichtelement und geeignet für Betriebstemperaturen bis 85°C und bis zu einem Betriebsdruck von 1,6 MPa/16 bar Überdruck. (In Heizungsinstallationen gilt die max. Betriebstemp. 110°C und der max. Betriebsdruck von 1,6 MPa/16 bar). Maximale Chlorid-Konzentration 250mg/ltr.

7. Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör/Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

8. Qualitätssicherung:

Der Hersteller der Rohre und Formstücke hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem nach ÖNORM EN ISO 9001 eingeführt und hält dieses aufrecht.

59ZC00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

59ZC00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 59ZC

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

59ZD + Stahlrohre für Druckluftanlagen (VIEGA)

Version: 2023-09

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen von Stahlrohren für Druckluftanlagen beschrieben.

1. Einsatzbereiche:

Die Systemteile sind geeignet für die Installation in Druckluftanlagen.

2. Rohrsystem:

Es werden Rohrleitungen aus unlegiertem Stahl, Werkstoff-Nr.: 1.0308 nach DIN EN 10305-3 außen galvanisch verzinkt, mit einer Zinkschichtdicke von 8 bis 15 my (blau chromatisiert), für Heizungsanlagen, geschlossene Kühl- und Heizkreise, Druckluftanlagen und Industrieanlagen verwendet. Im Folgenden wird das Rohrsystem im Stichwort mit dem Hinweis "Prestabo" beschrieben.

3 Verbindungstechnik:

3.1 Pressfittinge:

Die Pressverbindung ist eine unlösbare Verbindung mit Pressfittingen aus unlegiertem Stahl, Werkstoff-Nr.: 1.0308 nach DIN EN 10305-3, mit EPDM (Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk) Dichtelementen und SC-Contur (Sicherheitscontur). Alle Formstücke sind mit SC-Contur ausgestattet. Die SC-Contur ist eine Funktion an der Sicke der Pressfittinge, die unverpresste Verbindungen sichtbar werden lässt. Die Pressfittinge sind mit einer zylindrischen Führung und doppelter Verpressung, vor und nach dem Dichtelement, in den Dimensionen d15-54 mm ausgestattet. Die zylindrische Führung schützt das Dichtelement vor Beschädigungen. In den

Dimensionen d64-108 mm sind die Pressfittings mit Schneidringen für die Zugfestigkeit und Trennringen zum Schutz des Dichtelementes ausgestattet.

3.2 Presstechnik:

Die Herstellung der Pressverbindung hat mit einem vom Hersteller freigegebenen, elektrischen Pressgerät und Systembacken bzw. Systemringen zu erfolgen. Bei der Systemverarbeitung sind die hersteller-spezifischen Ausführungs-, Befestigungs- und Verlegerichtlinien bindend einzuhalten.

3.3 Dichtheitsprüfung:

Bei Dichtheitsprüfungen mit Wasser wird das Erkennen unverpresster Verbindungen im Druckbereich von 0,1 MPa/1bar - 0,65 MPa/6,5 bar und bei trockener Dichtheitsprüfung mit Druckluft oder inerten Gasen von 22 hPa/22mbar - 0,3 MPa/3 bar gewährleistet.

4 Einkalkulierte Leistungen:

Der Verschnitt und das Herstellen der Verbindungsstellen einschließlich sonstigen Dichtmaterials sind in den Einheitspreisen einkalkuliert.

5. Angaben im Positionsstichwort:

Die Rohrleitungen aus unlegiertem Stahl und die Systemteile für Heizungsinstallationen mit Pressverbindungstechnik sind im Stichwort und im Grundtext mit Prestabo gekennzeichnet. Im Stichwort angegeben sind die Abmessungen der Rohrleitungen (z.B. 35x1,5 bzw. 35 für ein Rohr mit 35 mm Außendurchmesser und 1,5 mm Wandstärke). Bei Formstücken mit unterschiedlichen Dimensionen ist immer der größte Außendurchmesser angegeben.

6 Betriebsbedingungen:

Die Form- und Verbindungsstücke sind ausgestattet mit einem EPDM-Dichtelement und geeignet für Heizungsanlagen nach DIN EN 12828 und Betriebstemperaturen bis 105°C und bis zu einem Betriebsdruck von 1,6 MPa/16 bar Überdruck.

7 Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör/Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

8 Qualitätssicherung:

Der Hersteller der Rohre und Formstücke hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem nach ÖNORM EN ISO 9001 eingeführt und hält dieses aufrecht.

59ZD00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

59ZD00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 59ZD

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

59ZE + Pressverbinder f.Gewinderohre f.Druckluftanlagen (VIEGA)

Version: 2023-09

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen von Pressverbinder für Gewinderohre für Druckluftanlagen beschrieben.

1. Qualitätssicherung:

Der Hersteller der Rohre und Formstücke hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem nach ÖNORM EN ISO 9001 eingeführt und hält dieses aufrecht.

2. Pressverbinder:

Megapress Pressverbinder aus unlegiertem Stahl, Werkstoff-Nr. 1.0308, mit einer äußeren hochwertigen Zink-Nickel-Beschichtung, im unverpressten Zustand undicht, EPDM-Dichtelement (Eichteile.), unlösbar

für:

Stahlrohre(schwarz, verzinkt, industriell lackiert oder pulverbeschichtet) in den Dimensionen DN10 (D3/8) bis DN50 (D2) nach ÖNORM EN 10255 und ÖNORM EN 10220.

3. Einsatzbereich:

In geschlossenen

- Heiz- und Kühlkreisläufen
- Industrie- und Druckluftanlagen
- Feuerlösch- und Sprinklerlöschanlagen

Hinweis:

Megapress ist nicht passend für Trinkwasser-Installationen.

4. Temperaturen, Betriebsdruck:

Betriebsbedingungen Wasser:

- höchster Betriebstemperatur 110 °C
- höchster Betriebsdruck 16 bar

Betriebsbedingungen Druckluft:

- höchste Betriebstemperatur 60 °C
- höchster Betriebsdruck 16 bar

5. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind die Dimensionen des Formstückes.

59ZE00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

59ZE00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 59ZE

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

59ZF + Pressverbinder S f.Gewinderohre f.Druckluftanlagen (VIEGA)

Version: 2023-09

Im Folgenden ist das Einbauen und Liefern von Pressverbinder für Gewinderohre für Druckluftanlagen beschrieben.

1. Qualitätssicherung:

Der Hersteller der Rohre und Formstücke hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem nach ÖNORM EN ISO 9001 eingeführt und hält dieses aufrecht.

2. Pressverbinder:

Megapress Pressverbinder aus unlegiertem Stahl, Werkstoff-Nr. 1.0308, mit einer äußeren hochwertigen Zink-Nickel-Beschichtung, im unverpressten Zustand undicht, FKM-Dichtelement, unlösbar

für:

Stahlrohre(schwarz, verzinkt, industriell lackiert oder pulverbeschichtet) in den Dimensionen DN10 (D3/8) bis DN100 (D4) nach ÖNORM EN 10255 und ÖNORM EN 10220.

3. Einsatzbereich:

In geschlossenen

- Heiz- und Kühlkreisläufen
- Industrie- und Druckluftanlagen
- Feuerlösch- und Sprinklerlöschanlagen

Hinweis:

Megapress ist nicht passend für Trinkwasser-Installationen.

4. Temperaturen, Betriebsdruck:

Betriebsbedingungen Wasser:

- höchster Betriebstemperatur 110 °C
- höchster Betriebsdruck 16 bar

Betriebsbedingungen Druckluft:

- höchste Betriebstemperatur 60 °C
- höchster Betriebsdruck 16 bar

5. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind die Dimensionen des Formstückes.

59ZF00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

59ZF00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 59ZF

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

60 + Sanitärwandsysteme (LB-Ergänzung)

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen.

60H1 + Massiv- und Trockenbauelemente (Geberit HUTER)

Version: 2024-04

1. Einheitspreise:

Im folgenden ist das Liefern und Montieren der Elemente beschrieben. Die Einheitspreise enthalten das Befestigungsmaterial und die Montageelemente für Leichtbau die Schallschutzunterlagen für eine Körperschallentkoppelung vom Baukörper.

2. Aufzahlungen:

Aufzahlungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

60H100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

60H100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 60H1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

60H3 + Ausschubmodule ASM (Geberit HUTER ASM)

Im Leistungsverzeichnis ist die Herstellung und der Transport von vorgefertigten, verzinkten Ausschubmodulen in Leichtbauweise enthalten. Die selbsttragenden Ausschubmodule (ASM) sind so konzipiert, daß sie lediglich in eine 75 mm Leichtbau Boden- und Deckenschiene, ohne zusätzliche Wandbefestigungen, mittels gleitendem Deckenanschluss eingesetzt werden können. Die Rohbaulichte muss mindestens 260 cm betragen, die Elementhöhe ist verstellbar zwischen 250 – 280 cm. Die Elemente sind auf Fußbodenaufbau 15 cm eingestellt. Für Fußbodenaufbauten von 0 – 30 cm geeignet.

1. Einheitspreise:

Im folgenden ist das Liefern und Montieren der Ausschubelemente (ASM) beschrieben. In den Einheitspreisen sind die Koordination mit dem Auftraggeber, dem Planer und dem ausführenden Unternehmen, die Erstellung der Freigabezeichnung und das Befestigungsmaterial einzukalkulieren.

2. Aufzahlungen:

Aufzahlungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

60H300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

60H300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 60H3

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

60I1 + WC-Modul Massivbau Trockenbau (IMS)

Version: 2022-03

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen beschrieben.

Verarbeitungsrichtlinien:

Es gelten die einschlägigen Bestimmungen und die Verarbeitungshinweise des Herstellers. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

Leistungsumfang/Einkalkulierte Leistungen:

Die Montage einschließlich aller Befestigungsmittel ist in die Einheitspreise einkalkuliert.

60I100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

60I100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 60I1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

60KA + Installations-Strangsysteme (KE KELIT)

Version: 2026-01

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Strangsystem:

Ein Strangsystem ist ein gemäß ÖNORM EN ISO 3822-1 geprüfetes, brandbeständiges, raumhohes Installationssystem, mit entsprechend vorgefertigten Ver- und Entsorgungseinrichtungen. Heizungs- und Sanitäranschlüsse, Verteilerkästen, WC-Gestelle, Verbraucheranschlüsse, Ventilatorbefestigungen, Lüftungsleitungen sowie Armaturen- und Strangverkleidungen werden individuell auf das Projekt angepasst.

2. Rohreinmantelungen:

Alle Rohre werden in einem Stahlblechmantel mit hochwertigem PUR-Isolierstoff hohlraumfrei ausgeschäumt, dadurch wird das Innenrohr berührungsfrei durch alle Haltekonstruktionen geführt. Das Außen-Schutzrohr nimmt die statischen Lasten und ohne zusätzlicher Befestigung die Dehnungskräfte auf. Im Deckenbereich werden alle Rohre mit den normgerechten Rohrbrandschutzmaßnahmen wie Streckenisolierung, Manschetten, Klappen etc. ausgestattet

(integrierter Rohrbrandschutz).

Lüftungsleitungen werden aus Wickelfalzrohren ausgeführt und in einem verzinktem Hüllrohr (Spiro) verlegt sowie mit PUR ausgeschäumt. Der Brandschutz wird über Brandschutz-Deckenschott ausgeführt - Type: Air Fire Tech System Prodec.

3. Rohrverbindungen:

Alle Rohrverbindungen und Wohnungsanbindungen sind in Augenhöhe im Bereich der Konsole über einen optionalen Serviceschrank einsehbar und zugänglich. Im sensiblen Decken- und Fußbodenbereich werden keine Rohrverbindungen eingebaut, dieser Bereich ist dem Brandschutz vorbehalten. Übergabepunkte für Kaltwasser, Warmwasser, Zirkulation, Vorlauf und Rücklauf sowie Lüftung sind in einem Übergabekasten (als Aufzählung in eigener Position) oder an vereinbarter Stelle mittels Gewindeübergang ausgeführt.

4. Montagekonsole je Geschoss (Typ S1):

Eine Montagekonsole ersetzt alle Rohrschellen im Geschoss, zentriert die Rohre und mit den integrierten Schallschutzelementen wird jedes Rohr vom Baukörper schallentkoppelt. Durch den Entfall der Rohrschellen und der werkseitig isolierten Systemteile kann der gemäß ÖNORM H 5155 vorgegebene Rohrabstand entfallen und der Platzbedarf wesentlich reduziert werden.

5. Strangtechnik als Gesamtkonstrukt (Montageschacht - Typ S2):

Eine bis zur Beplankung fertige Konstruktion aus Aluminium und verzinktem Stahl mit verstellbaren Fuß- und Decken-Formteilen. Die sehr leichte Konstruktion kann alle Strang- und Raumerfordernisse integrieren und alle dafür notwendigen Lasten – wie Wand-WC-Technik, Verteiler, Armaturenschränke, Befestigungseinrichtungen für Behinderte, Lüfter und vieles mehr – aufnehmen.

Einbauten in das Strangkonstrukt, fertig positioniert und mit dem angebotenen KELIT-Rohrsystemen fertig verrohrt und auf Dichtheit geprüft, z.B.

- die Steigstrang-Rohrführung inkl. Schallentkoppelung
- Wand-WC-Anlage
- Armaturenschränke
- Abluftventilatoren
- Verteilerkästen für Deckenverteiler
- Anschlußrohrführungen für Kalt-, Warmwasser, Heizung, Abwasser, Lüftung.

Der Montageschacht ist zur direkten Beplankung mit Leichtbau-/Gipskartonplatten bzw. Alucobondplatten geeignet (in eigenen Positionen). Die verstellbaren Boden- und Deckenbefestigungen sind aus Gründen der Schallentkopplung, mit Elastomereinlagen versehen. Sämtliche im Strangkonstrukt enthaltenen Rohrsysteme sind schallentkoppelt im Register bzw. in der Konsolentechnik befestigt.

6. Raumelemente (Typ S3):

Raumelemente werden durch Einbauten in den Montageschacht (Typ S2) sowie durch seitliche Erweiterungen inkl. einer Rahmenkonstruktion mit zusätzlichen Einbauten gebildet. Die dadurch entstehenden Geschoss-Strangverbindungen mit den zusätzlichen Einbauten zu einer gesamten raumhohen Sanitärwand (Raumelemente Typ S3) wird mit allen Auslässen und fertiger Verrohrung in einer Transporteinheit geliefert. Raumelemente werden als Aufzählungsposition zum Montageschacht (Typ S2) beschrieben.

7. Geschoßbrandschutz:

Eine verlorene Schalung, abgestimmt auf die Rohrdurchführungen durch die Deckenaussparung, kann mittels geprüft und zugelassenem Brandschutzmörtel verfüllt werden, womit ein normgerechter, geprüft und zugelassener Geschossbrandabschnitt hergestellt ist.

8. Montage:

Plangerechtes Versetzen der Strangtechnik (Konsole / Montageschacht / Raumelement) mit Herstellung der Geschossverbindungen für Abfluss-, Lüftung- sowie Druckleitungssteigsträngen. Aufstellen und Vertragen der Raumelemente (Typ S3) mittels vom Auftraggeber beigestelltem Kran sowie das Montieren der verlorenen Schalung und anschließendes Verfüllen der Schachttöfning mit Brandschutzmörtel. Alle diese Leistungen sind in den Einheitspreisen anteilig einkalkuliert.

Durch die modulare Ausführung können die einzelnen Komponenten beim Typ S1 und S2 ohne Hilfswerkzeuge (z.B. Kran) positioniert und zusammengebaut werden.

9. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

60KA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

60KA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 60KA

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

60TA + Modulare Sanitärwandsysteme (TECEprofil)

Version: 2025-10

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen/Versetzen von modularen Sanitärwandsystemen beschrieben.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

60TA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

60TA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 60TA

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

60TB + WC-Modul Trockenbau (TECElux)

Version: 2025-10

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen/Versetzen von WC-Modulen für Trockenbau beschrieben.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

Aufzahlungen/Zubehör:

Aufzahlungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

60TB00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

60TB00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 60TB

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

60TC + TECEbox Spülkästen und Zubehör (TECE)

Version: 2025-10

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen/Versetzen von Spülkästen und Zubehör beschrieben.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

Aufzahlungen/Zubehör:

Aufzahlungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

60TC00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

60TC00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 60TC

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

61

Abwasseranlagen

Version 013 (2021-12)

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen.

1. Qualitätsanforderungen:

Die im Positionsstichwort angegebenen Qualitätsanforderungen und Leistungsdaten sind die Mindestanforderungen.

1.1 Edelstahl:

Im Folgenden ist unter Edelstahl korrosionsbeständiger Stahl (z.B. V2A oder V4A) beschrieben.

1.2 Nennweiten:

Im Positionsstichwort sind die Nennweiten DNOD oder DNID angegeben. DNOD entspricht dem Außendurchmesser, DNID entspricht dem Mindest-Innendurchmesser der Leitungen und Formteile in Millimeter.

2. Technische Angaben:

2.1 Werkstoffe:

Der Werkstoff PVC wird als Rohrmaterial nicht verwendet.

3. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

3.1 Leitungen und Bauteile aus Stahl sind zweifach mit unterschiedlichen Rostschutzfarben beschichtet.

6101

Abwasserleitungen

1. Allgemeines:

Im Folgenden sind Rohrleitungen für Abwasseranlagen beschrieben. Der Werkstoff PVC wird als Rohrmaterial nicht verwendet.

2. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

2.1 In die Einheitspreise der Standardausführung von Abwasserleitungen sind folgende Leistungen einkalkuliert:

- Rohrmaterial
- Rohrverbindungen nach Wahl des Auftragnehmers
- Rohrbefestigungen, Überschubrohre und Rosetten
- Korrosionsschutzbeschichtung für Befestigungskonstruktionen

3. Begriffe:

Leitungen:

Im Folgenden fallen unter den Begriff der Leitungen alle Arten von Abwasserleitungen, wie Einzel- und Sammelanschlussleitungen, Fallleitungen, Sammelleitungen, Abflussleitungen und Fallrohranschlussleitungen, sowie Grund- oder Sammelleitungen.

Die einzelnen Leitungen sind aufgrund Ihrer Funktion/Lage/Anordnung gemäß ÖNORM begrifflich unterschieden.

Form- und Verbindungsstücke:

Unter den Begriff der "Form- und Verbindungsstücke" fallen z.B. Muffen, Bögen, Abzweiger, Reduktionen

610100

- +** Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

610100Q

- +** **Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 6101**

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

6102 Zubehör für Abflussleitungen

610200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

610200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 6102

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

6103 Abläufe

610300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

610300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 6103

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

6104 Pumpen und Rückstausicherung

610400 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

610400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 6104

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

611R + SCHALLDÄMMENDES HAUSABFLUSSSYSTEM RAUPIANO PLUS (REHAU)

Version: 2025-01

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren, einschließlich Dicht- und Montagematerial beschrieben.

Systembeschreibung

Hausabflusssystem, bestehend aus heißwasserbeständigen, schalldämmenden Rohren und Formstücken DN 40 bis DN 200 mit Steckmuffe, sowie Zubehör zur Verlegung als Abwasserleitungen für Schwerkraftentwässerung innerhalb von Gebäuden nach ÖNORM EN 12056 und DIN 1986-100. Für die Erdverlegung innerhalb und außerhalb der Gebäudestruktur entsprechend ÖNORM EN 12056, ÖNORM EN 752, DIN 1986-100 sowie DIN EN 1610.

Mit Nachweis der Verwendbarkeit der Rohre und Formteile durch eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung des Deutschen Instituts für Bautechnik (DIBt, Berlin).

Abmessungen der Rohre und Formteile entsprechend ÖNORM EN 1451-1.

Systemkompatibilität zu HT- und KG-Rohrstecksystemen ohne Verwendung von zusätzlichen Übergangsstücken.

Hausabflusssystem mit patentierter Stützbefestigung, Nachweis der schalldämmenden Eigenschaften des Systems auf Grundlage der VDI-Richtlinie 4100 (Schallschutz von Wohnungen - Kriterien für Planung und Beurteilung) durch entsprechende Prüfberichte eines unabhängigen und anerkannten Prüfinstituts.

Bögen DN 90 bis DN 125 mit Masseoptimierung im Umlenkbereich zur weiteren Erhöhung der Luftschalldämmung.

Mit erhöhter UV-Beständigkeit für eine Lagerung im Freien von bis zu 2 Jahren.

Geprüft nach EN 1451 mit Eiskristall-Kennzeichnung nach EN 1451 und EN 1411 für eine Verlegung bei Temperaturen auch unter -10 °C.

Werkstoff: Polypropylen (PP-MD), mineralverstärkt, halogenfrei

Farbe: weiß ähnlich RAL 9003

Baustoffklasse: D-s3, d0 nach EN 13501, normalentflammbar

Ringsteifigkeit: > 4 KN/m²

Mittlere Längenausdehnung: 0,09 mm/(mxK)

Dichtheit: bis 0,5 bar (auf Anforderung Prüfzeugnis bis 1 bar)

Aufzahlungen/Zubehör:

Aufzahlungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

611R00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

611R00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 611R

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

612R + RAUSILENTO Hausabflusssystem (REHAU)

Version: 2025-01

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren, einschließlich Dicht- und Montagematerial beschrieben.

Systembeschreibung

HT PLUS Abflussrohre und Formstücke aus PP werden für die drucklose Hausentwässerung nach ÖNORM EN 12056 verwendet. Sie sind vom Einfamilienhaus bis zum Großobjekt als Entwässerungssystem ohne besondere Schallschutzanforderungen einsetzbar.

HT-PP ist in den Nennweiten DN 32 bis DN 160 erhältlich. Ein umfangreiches Formteil- und Befestigungsprogramm rundet das System ab. Abflussrohre und Formteile entsprechen ÖNORM EN 1451 und zeichnen sich durch folgende Merkmale aus:

- Geringes Gewicht, vorteilhaft bei der Verlegung
- Ausgezeichnete hydraulische Eigenschaften aufgrund der glatten Innenfläche
- Sehr gute chemische Beständigkeit für die im Abwasserbereich üblicherweise anfallenden Substanzen
- Einfache und rationelle Verlegung
- Steckmuffenverbindung
- Werkseitig eingelegte Dichtringe
- Ablängen mit üblichen Rohrabschneidern oder Feinsäge
- Umweltfreundlich, da recyclingfähig

Zur Sicherstellung der gleichbleibenden hohen Qualität des gesamten Rohrsystems wird die Herstellung aller Komponenten, neben den internen Qualitätssicherungsprozessen, auch von einem unabhängigen Prüfinstitut fremdüberwacht.

Werkstoff: Polypropylen (PP), hochwärmestabilisiert, ohne Füllstoffe, halogenfrei

Farbe: grau (ähnlich RAL 7037)

Baustoffklasse: DIN 4102-B2, normalentflammbar

Mittlere Dichte: 0,95 g/cm³

Längenausdehnungskoeffizient: 0,12 mm/mK

Wärmeleitfähigkeit: 0,407 W/mK

Elastizitätsmodul: 1300 N/mm²

Dichtheit: bis 0,5 bar

Aufzahlungen/Zubehör:

Aufzahlungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

612R00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

612R00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 612R

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

61AA + Schmutz- und Abwasserpumpen (GRUNDFOS)

Version: 2018

1. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

61AA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

61AA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 61AA

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

61AB + Abwasser- und Fäkalien-Hebeanlagen (GRUNDFOS)

Version: 2018

1. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

61AB00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

61AB00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 61AB

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

61AD + Abwasserarmaturen und Anlagenzubehör (GRUNDFOS)

Version: 2018

1. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

61AD00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

61AD00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 61AD

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

61BA + Badentwässerung Duschrinne (ACO)

Version: 2025-04

Einheitspreis:

In den Einheitspreisen ist das Liefern und Versetzen einkalkuliert.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten.

61BA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

61BA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 61BA

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

61BB + Badentwässerung Punktablauf (ACO)

Version: 2025-04

Einheitspreis:

In den Einheitspreisen ist das Liefern und Versetzen einkalkuliert.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten.

61BB00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

61BB00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 61BB

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

61BC + Badentwässerung Ergänzungsbauteil (ACO)

Version: 2025-04

Einheitspreis:

In den Einheitspreisen ist das Liefern und Versetzen einkalkuliert.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten.

61BC00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

61BC00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 61BC

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

61BE + Bodenablauf Edelstahl (ACO)

Version: 2025-04

Einheitspreis:

In den Einheitspreisen ist das Liefern und Versetzen einkalkuliert.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten.

61BE00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

61BE00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 61BE

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

61BF + Bodenwanne Edelstahl (ACO)

Version: 2025-04

Einheitspreis:

In den Einheitspreisen ist das Liefern und Versetzen einkalkuliert.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten.

Aufzahlungen und Zubehör:

Aufzahlungen und Zubehör: Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

61BF00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

61BF00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 61BF

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

61BI + Edelstahlrohre (ACO)

Version: 2025-04

Einheitspreis:

In den Einheitspreisen ist das Liefern und Versetzen einkalkuliert.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten.

61BI00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

61BI00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 61BI

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

61CA + Fettabscheider Kunststoff - Freiaufstellung (ACO)

Version: 2025-04

Einheitspreis:

In den Einheitspreisen ist das Liefern und Versetzen einkalkuliert.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten.

61CA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

61CA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 61CA

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

61CB + Fettabscheider Edelstahl - Freiaufstellung (ACO)

Version: 2025-04

Einheitspreis:

In den Einheitspreisen ist das Liefern und Versetzen einkalkuliert.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten.

61CB00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

61CB00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 61CB

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

61CC + Stärkeabscheider Kunststoff - Freiaufstellung (ACO)

Version: 2025-04

Einheitspreis:

In den Einheitspreisen ist das Liefern und Versetzen einkalkuliert.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten.

61CC00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

61CC00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 61CC

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

61CD + Stärkeabscheider Edelstahl - Freiaufstellung (ACO)

Version: 2025-04

Einheitspreis:

In den Einheitspreisen ist das Liefern und Versetzen einkalkuliert.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten.

61CD00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

61CD00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 61CD

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

61CE + Zubehör Fettabscheider Stärkeabscheider (ACO)

Version: 2025-04

Einheitspreis:

In den Einheitspreisen ist das Liefern und Versetzen einkalkuliert.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten.

61CE00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

61CE00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 61CE

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

61CF + LipuFloc - Freiaufstellung (ACO)

Version: 2025-04

Einheitspreis:

In den Einheitspreisen ist das Liefern und Versetzen einkalkuliert.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten.

61CF00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

61CF00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 61CF

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

61DA + Hebeanlagen Schwarzwasser - fäkalienhaltig (ACO)

Version: 2025-04

Einheitspreis:

In den Einheitspreisen ist das Liefern und Versetzen einkalkuliert.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten.

61DA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

61DA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 61DA

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

61DB + Hebeanlagen Grauwasser - fäkalienfrei (ACO)

Version: 2025-04

Einheitspreis:

In den Einheitspreisen ist das Liefern und Versetzen einkalkuliert.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten.

61DB00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

61DB00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 61DB

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

61DD + Rückstausicherungen (ACO)

Version: 2025-04

Einheitspreis:

In den Einheitspreisen ist das Liefern und Versetzen einkalkuliert.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten.

61DD00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

61DD00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 61DD

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

61EA + Mineralölabscheider Kunststoff - Freiaufstellung (ACO)

Version: 2025-04

Einheitspreis:

In den Einheitspreisen ist das Liefern und Versetzen einkalkuliert.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten.

61EA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

61EA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 61EA

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

61EB + Mineralölabscheider Edelstahl - Freiaufstellung (ACO)

Version: 2025-04

Einheitspreis:

In den Einheitspreisen ist das Liefern und Versetzen einkalkuliert.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten.

61EB00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

61EB00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 61EB

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

61EC + Zubehör Mineralölabscheider (ACO)

Version: 2025-04

Einheitspreis:

In den Einheitspreisen ist das Liefern und Versetzen einkalkuliert.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten.

61EC00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

61EC00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 61EC

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

61FK + Brandschutzmanschetten und WC-Abschottungen (AIR FIRE TECH)

Version: 2023-09

Liefern und Montage:

Im Folgenden ist das Liefern und die Montage beschrieben.

Lagerung, Lieferbedingungen und Montage erfolgen gemäß den Angaben des Herstellers.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

61FK00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

61FK00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 61FK

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

61FL + Montagehilfe für Brandschutzmanschetten (AIR FIRE TECH)

Version: 2019-09

Liefern und Montage:

Im Folgenden ist das Liefern und die Montage beschrieben.

Lagerung, Lieferbedingungen und Montage erfolgen gemäß den Angaben des Herstellers.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

61FL00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

61FL00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 61FL

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

61FM + Deckenschott z.Absch.Kanalstrangbe-u.entlüft.(AIRFIRETECH)

Version: 2019-09

Liefern und Montage:

Im Folgenden ist das Liefern und die Montage von Deckenschott zur Abschottung (Absch.) von Kanalstrangbe- und entlüftung (Kanalstrangbe-u.entlüft) beschrieben.

Lagerung, Lieferbedingungen und Montage erfolgen gemäß den Angaben des Herstellers.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

61FM00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

61FM00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 61FM

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

61G1 + Standard-u.schallgedämmte Rohre (GEBERIT)

Version: 2024-04

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen

1. Einheitspreise:

In den Einheitspreisen ist das Liefern und Montieren einkalkuliert. In den Einheitspreisen der Rohre (in m) und Formstücke (in Stück) sind alle Form- und Verbindungsstücke, mit Ausnahme

der im Leistungsverzeichnis angeführten Positionen, die Kosten der Befestigung wie z.B. Schellen, Gleit- und Fixpunkte, Tragschalen, Zubehör einschließlich aller erforderlichen Tragkonstruktionen zur Aufnahme der Befestigungen in korrosionsfester, schalldämmender Ausführung, Kosten für Klein- und Dichtmaterialien, Verschnitt sowie die Kosten für Bohrungen, einkalkuliert.

2. Rohrqualität:

Abflussrohre aus PE-HD lt. ÖNORM EN 1519 getemperte Ausführung (0,17 mm/m -1 Grad C), geprüfte Chemikalienbeständigkeit mit Zulassung der MA 35 Wien, ÖNORM registriert, herstellungsüberwacht durch ofi, recyclinggesichert durch ÖAKR (Arbeitskreis Kunststoffrecycling) Mindestwanddicke 3 mm.

3. Rohrinstallation:

Die Verlegung der Abflussrohre aus PE-HD und der schalldämmten Abflussrohre erfolgt nach den Ausführungsrichtlinien, Befestigungsrichtlinien und Verlegeanleitungen des Herstellers. Für die Ausführung der Abwasserinstallation werden die entsprechenden Normen beachtet. Die Verbindungen des Rohres und der Formstücke werden durch Spiegelschweißung oder mit Elektro-Muffe hergestellt, bei schalldämmten Abwassersystemen zusätzlich mit Spannbriden

4. Erweiterte Garantie:

Für das ausgeschriebene Rohrsystem liegt eine erweiterte 10 jährige Garantiezusage zwischen Hersteller und der Bundesinnung der Sanitär,- Heizungs- und Lüftungstechniker Österreichs vor. Garantieanspruch besteht bei Einhaltung der Verarbeitungs- und Verlegerichtlinien für alle Vertragspartner, d.h. konzessionierte Installateure. Die erweiterte Garantiezusage gilt als Gleichwertigkeitskriterium und ist entsprechend nachzuweisen

5. Aufzählungen/Zubehör

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

61G100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

61G100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 61G1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

61G2 + Schallgedämmte Rohre m.Steckmuffen (GEBERIT)

Version: 2021-06

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen

1. Schallgedämmte 3-Schicht Abflussrohre aus PP-MD mit Steckmuffen, Formstücke aus mineralisch verstärktem PP.

1. Einheitspreise:

In die Einheitspreise ist das Liefern und Montieren einkalkuliert. In die Einheitspreise der Rohre (in m) und Formstücke (in Stück) sind die Kosten der Befestigung wie z.B. Schellen, Gleit- und Fixpunkte, Tragschalen, Zubehör einschließlich aller erforderlichen Tragkonstruktionen zur Aufnahme der Befestigungen in korrosionsfester, schalldämmender Ausführung, Kosten für Klein-

und Dichtmaterialien, Verschnitt sowie die Kosten für Bohrungen, einkalkuliert.

2. Rohrqualität:

2.1 Rohre

Abflussrohre mit angeformter Muffe mit Griffrippen, aus 3-schichtigem PP-MD, eingelegter Lippendichtung aus EPDM.

Innenschicht aus PP-C weiß, UV-stabilisiert.

Mittelschicht aus PP-MD mit mineralischen Stoffen verstärkt, UV-stabilisiert.

Außenschicht aus PP-C schwarz, mit Russ UV-stabilisiert recyclinggesichert durch ÖKR (Arbeitskreis Kunststoffrecycling).

2.2 Formstücke

Formstücke aus mineralisch verstärktem PP, schwarz, mit eingelegter Lippendichtung aus EPDM, Einstecktiefenkontrolle durch aufgespritzten Ring, Positionsnocken, Griffrippen an den Muffen

3. Rohrinstallation:

Die Verlegung der schallgedämmten Abflussrohre aus PP-MD erfolgt nach den Ausführungsrichtlinien, Befestigungsrichtlinien und Verlegeanleitungen des Herstellers. Für die Ausführung der Abwasserinstallation werden die entsprechenden Normen beachtet.

4. Erweiterte Garantie:

Für das ausgeschriebene Rohrsystem liegt eine erweiterte 10 jährige Garantiezusage zwischen Hersteller und der Bundesinnung der Sanitär,- Heizungs- und Lüftungstechniker Österreichs vor. Garantieanspruch besteht bei Einhaltung der Verarbeitungs- und Verlegerichtlinien für alle Vertragspartner, d.h. konzessionierte Installateure. Die erweiterte Garantiezusage gilt als Gleichwertigkeitskriterium und ist entsprechend nachzuweisen

5. Aufzählungen/Zubehör

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

61G200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

61G200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 61G2

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

61G3 + Hochschallgedämmte Rohre m.Steckmuffen (GEBERIT)

Version: 2024-04

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen

1. Hochschallgedämmte Abflussrohre aus PP-MX mit Steckmuffen, Formstücke aus mineralisch verstärktem PP.

1. Einheitspreise:

In die Einheitspreise ist das Liefern und Montieren einkalkuliert. In die Einheitspreise der Rohre (in m) und Formstücke (in Stück) sind die Kosten der Befestigung wie z.B. Schellen, Gleit- und Fixpunkte, Tragschalen, Zubehör einschließlich aller erforderlichen Tragkonstruktionen zur

Aufnahme der Befestigungen in korrosionsfester, schalldämmender Ausführung, Kosten für Klein- und Dichtmaterialien, Verschnitt sowie die Kosten für Bohrungen, einkalkuliert.

2. Rohrqualität:

2.1 Rohre

Abflussrohre mit angeformter Muffe mit Griffrippen, aus PP-MX, eingelegter Lippendichtung aus EPDM.

IRohre schwarz mit weißer Akustiklinie, mit Russ UV-stabilisiert recyclinggesichert durch ÖKR (Arbeitskreis Kunststoffrecycling).

2.2 Formstücke

Formstücke aus mineralisch verstärktem PP, schwarz, mit eingelegter Lippendichtung aus EPDM, Einstecktiefenkontrolle durch aufgespritzten Ring, Positionsnocken, Griffrippen an den Muffen

3. Rohrinstallation:

Die Verlegung der hochschallgedämmten Abflussrohre aus PP-MX erfolgt nach den Ausführungsrichtlinien, Befestigungsrichtlinien und Verlegeanleitungen des Herstellers. Für die Ausführung der Abwasserinstallation werden die entsprechenden Normen beachtet.

4. Erweiterte Garantie:

Für das ausgeschriebene Rohrsystem liegt eine erweiterte 10 jährige Garantiezusage zwischen Hersteller und der Bundesinnung der Sanitär,- Heizungs- und Lüftungstechniker Österreichs vor. Garantieanspruch besteht bei Einhaltung der Verarbeitungs- und Verlegerichtlinien für alle Vertragspartner, d.h. konzessionierte Installateure. Die erweiterte Garantiezusage gilt als Gleichwertigkeitskriterium und ist entsprechend nachzuweisen

5. Aufzählungen/Zubehör

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

61G300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

61G300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 61G3

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

61G4 + Rohrbefestigungen (GEBERIT)

Version: 2022-03

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen

Einheitspreis:

Im folgenden ist das Liefern und Montieren der Rohrbefestigungen beschrieben

1. Erweiterte Garantie:

Für das ausgeschriebene Rohrsystem liegt eine erweiterte 10 jährige Garantiezusage zwischen Hersteller und der Bundesinnung der Sanitär,- Heizungs- und Lüftungstechniker Österreichs vor. Garantieanspruch besteht bei Einhaltung der Verarbeitungs- und Verlegerichtlinien für alle

Vertragspartner, d.h. konzessionierte Installateure. Die erweiterte Garantiezusage gilt als Gleichwertigkeitskriterium und ist entsprechend nachzuweisen

2. Aufzahlungen/Zubehör

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

61G400 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

61G400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 61G4

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

61G5 + Unterdruck Dachentwässerungssystem (GEBERIT)

Version: 2021-06

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen

1. Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten Verwendung oder Vermischung von Materialien verschiedener Hersteller erfolgt nicht.

2. Technische Spezifikation:

Gefällefreies Unterdruckdachentwässerungssystem, Bemessungsbasis ÖNORM B 2501 Pkt.5.3.1, als vollgefülltes Rohrsystem betrieben Nachweis der Dimensionierung sowie des hydraulischen Abgleichs zwischen Rohrsystem und speziellen Dacheinläufen mittels herstellereinspezifischer Berechnungssoftware. Unterdruck im System bis Dim.160 800 mbar, Dim.200-315 450 mbar. Das gesamte Unterdrucksystem wird aus geprüften Rohren, Formstücken, Dachwassereinläufen sowie Zubehör eines Erzeugers hergestellt. Die ausschließliche Verwendung von kraftschlüssigen, zugfesten, dichten Verbindungen (Schweißverbindung) wird gewährleistet. Systemende an einem definierten Endpunkt, ab dort ist das Anschlusskanalsystem auf Grund der Abflussleistung des Unterdrucksystems nach ÖNORM B 2501 zu dimensionieren Die Systemprüfung durch eine akkreditierte Prüf- oder Überwachungsstelle ist vorhanden, sowie die Zulassung durch die MA 35 Wien

Eine Einbindung des Systems in herkömmliche Dachentwässerungs-Systeme ist nicht möglich. Bei der Einbindung der Einläufe in die Dachkonstruktion werden die relevanten Normen, Verordnungen sowie Herstellerangabe bindend eingehalten

3. Einheitspreis:

In den Einheitspreis ist das Liefern und Montieren des Dachentwässerungssystems, Form- und Verbindungsstücke, die Verschnitte, der Maschinen- und Werkzeugaufwand, das Herstellen und Abdichten der Verbindungsstellen einschließlich Dicht- und Befestigungsmaterial einkalkuliert.

4. Erweiterte Garantie:

Für das ausgeschriebene Rohrsystem liegt eine erweiterte 10 jährige Garantiezusage zwischen Hersteller und der Bundesinnung der Sanitär,- Heizungs- und Lüftungstechniker Österreichs vor. Garantieanspruch besteht bei Einhaltung der Verarbeitungs- und Verlegerichtlinien für alle Vertragspartner, d.h. konzessionierte Installateure. Die erweiterte Garantiezusage gilt als

Gleichwertigkeitskriterium und ist entsprechend nachzuweisen

5. Aufzahlungen/Zubehör

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

61G500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

61G500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 61G5

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

61G6 + Bodenentwässerung (GEBERIT)

Version: 2024-04

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen

1. Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers und die vorgeschriebenen Dimensionen werden eingehalten Die Verwendung oder Vermischung von Materialien verschiedener Hersteller erfolgt nicht.

2. Einheitspreis:

In den Einheitspreis ist das Liefern und Montieren der Bodenentwässerung, Form- und Verbindungsstücke, die Verschnitte, Übergänge auf andere Rohrmaterialien, der Maschinen- und Werkzeugaufwand, das Herstellen und Abdichten der Verbindungsstellen einschließlich Dicht- und Befestigungsmaterial einkalkuliert.

3. Erweiterte Garantie:

Für das ausgeschriebene Rohrsystem liegt eine erweiterte 10 jährige Garantiezusage zwischen Hersteller und der Bundesinnung der Sanitär,- Heizungs- und Lüftungstechniker Österreichs vor. Garantieanspruch besteht bei Einhaltung der Verarbeitungs- und Verlegerichtlinien für alle Vertragspartner, d.h. konzessionierte Installateure. Die erweiterte Garantiezusage gilt als Gleichwertigkeitskriterium und ist entsprechend nachzuweisen

4. Aufzahlungen/Zubehör

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

.

61G600 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

61G600Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 61G6

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

61G7 + Konventionelle Dachentwässerung (GEBERIT)

Version: 2021-06

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen

1. Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten Verwendung oder Vermischung von Materialien verschiedener Hersteller erfolgt nicht.

2. Technische Spezifikation:

Bei der Einbindung der Einläufe in die Dachkonstruktion werden die relevanten Normen, Verordnungen sowie Herstellerangabe bindend eingehalten

Die Bemessung der Dachentwässerung erfolgt nach den Bestimmungen der. ÖNORM EN 12056 sowie ÖNORM B 2501.

3. Einheitspreis:

In den Einheitspreis ist das Liefern und Montieren der Dachentwässerung, Form- und Verbindungsstücke, die Verschnitte, Übergänge auf andere Rohrmaterialien, der Maschinen- und Werkzeugaufwand, das Herstellen und Abdichten der Verbindungsstellen einschließlich Dicht- und Befestigungsmaterial einkalkuliert.

4. Erweiterte Garantie:

Für das ausgeschriebene Dachentwässerungssystem liegt eine erweiterte 10 jährige Garantiezusage zwischen Hersteller und der Bundesinnung der Sanitär,- Heizungs- und Lüftungstechniker Österreichs vor. Garantieanspruch besteht bei Einhaltung der Verarbeitungs- und Verlegerichtlinien für alle Vertragspartner, d.h. konzessionierte Installateure. Die erweiterte Garantiezusage gilt als Gleichwertigkeitskriterium und ist entsprechend nachzuweisen

5. Aufzählungen/Zubehör

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

61G700 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

61G700Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 61G7

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

6111 + SML gusseisernes Abflussrohrsystem (PREIS)

Version: 2021-09

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen/Montieren von SML muffenloses gusseisernes Abflussrohrsystem für die Gebäudeentwässerung beschrieben.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien (Verlegung gemäß PREIS® technischer Dokumentation) des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

Einheitspreis:

In den Einheitspreis ist die Montage einschließlich aller Befestigungsmittel einkalkuliert.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

611100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

611100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 6111

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

6112 + KML gusseisernes Abflussrohrsystem (PREIS)

Version: 2021-09

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen/Montieren von KML muffenloses gusseisernes Abflussrohrsystem für die Gebäudeentwässerung beschrieben.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien (Verlegung gemäß PREIS® technischer Dokumentation) des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

Einheitspreis:

In den Einheitspreis ist die Montage einschließlich aller Befestigungsmittel einkalkuliert.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

61I200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

61I200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 61I2

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

61I3 + BML gusseisernes Abflussrohrsystem (PREIS)

Version: 2021-09

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen/Montieren von BML muffenloses gusseisernes Abflussrohrsystem für die Gebäudeentwässerung beschrieben.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien (Verlegung gemäß PREIS® technischer Dokumentation) des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

Einheitspreis:

In den Einheitspreis ist die Montage einschließlich aller Befestigungsmittel einkalkuliert.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

61I300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

61I300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 61I3

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

61I9 + Verbinder, Krallen und Zubehör (PREIS)

Version: 2021-09

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen/Montieren von Verbindern, Krallen und Zubehör für ein muffenloses gusseisernes Abflussrohrsystem beschrieben.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien (Verlegung gemäß PREIS® technischer Dokumentation) des

Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

Anwendung:

Zur Absicherung von überdruckgefährdeten Leitungen sind Verbindungen und zwecks Längskraftschlüssigkeit sind Krallen zu verwenden.

Einheitspreis:

In den Einheitspreis ist die Montage einschließlich aller Befestigungsmittel einkalkuliert.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

61I900 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

61I900Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 61I9

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

61K1 + Rückstauverschlüsse (KESSEL)

Version: 2025-03

61K100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

61K100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 61K1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

61K2 + Ablauftechnik (KESSEL)

Version: 2025-03

61K200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

61K200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 61K2

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

61K3 + Abscheidetechnik (KESSEL)

Version: 2025-03

61K300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

61K300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 61K3

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

61K4 + Schächte (KESSEL)

Version: 2025-03

61K400 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

61K400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 61K4

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

61K5 + Pumpentechnik (KESSEL)

Version: 2025-03

61K500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

61K500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 61K5

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

61K6 + Regenwassernutzung (KESSEL)

Version: 2025-03

61K600 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

61K600Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 61K6

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

61K7 + Abwasserbehandlung (KESSEL)

Version: 2025-03

61K700 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

61K700Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 61K7

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

61K8 + Technikträger (KESSEL)

Version: 2025-03

61K800 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

61K800Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 61K8

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

61K9 + Produktionsmaterial, Sonstiges und Dienstleistungen (KESSEL)

Version: 2025-03

61K900 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

61K900Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 61K9

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

61KA + Hausabflussrohrsystem aus PP mit Steckmuffen (KE KELIT)

Version: 2026-01

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Rohr- und Formstückwerkstoff:

Schalldämmendes Abwasserleitungs-System (komplettes Rohr- und Formstückprogramm).
Rohre werden in Drei-Schicht-Technologie aus Polypropylen koextrudiert, Formteile werden aus homogenem mineralverstärktem Polypropylen hergestellt. Mit spezifischem Gewicht von 1,0 bis 1,2 g/cm³.

Farbe: außen hellblau (RAL 5024), innen weiß. In Anlehnung an ÖNORM EN 1451-1 und EN 12056. In der Folge mit ASI abgekürzt.

2. Einsatzbereich:

Das Abfluss-System wird für Schmutzwasser im Hauskanal verwendet,

bis 90 °C, T_{max} : 95 °C kurzzeitig

3. Verbindungssystem:

Alle Rohre in entsprechender Stücklänge und die Formteile verfügen über eine Steckmuffe mit EPDM-Lippendichtring. Die Außendurchmesser der Rohre und Formstücke entsprechen der ÖNORM EN 1451-1.

4. Schalldämmung:

Der Gesamtschalldruckpegel mit einer handelsüblichen Rohrschelle beträgt für den zur Bewertung maßgeblichen Außendurchmesser DN/OD 110 bei einem Wasserdurchfluss von 2,0 l/s höchstens 22 dB(A). Der Nachweis erfolgt durch Vorlage eines Attests einer akkreditierten Prüfanstalt.

5. Verarbeitung:

Die Verarbeitung und Verlegung der schallgedämmten Rohre und Formstücke aus PP, erfolgt gemäß den Verarbeitungsrichtlinien des Herstellers. Die Rohre werden mittels Rohrabschneider abgelängt und entgratet. Die Ausführung der Abwasserinstallation wird gemäß den entsprechenden Normen ausgeführt.

6. Brandverhalten:

Brandwiderstandsklasse D-s3, d2 (normal entflammbar) gemäß ÖNORM EN 13501-1.

7. Einkalkulierte Leistungen:

Im Einheitspreis der Rohre und Formstücke ist der Verschnitt und alle Form- und Verbindungsstücke, sowie Befestigungen mit Ausnahme der im Leistungsverzeichnis angeführten Positionen einkalkuliert.

8. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben ist der Außendurchmesser (DN/OD) des Rohres (z.B. 110) und ein Hinweis auf die Typenbezeichnung des vorgeschlagenen Herstellers. Bei reduzierten Formstücken der größere Außendurchmesser.

9. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

10. Qualitätssicherung:

Der Hersteller der Rohre und Formstücke hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem gemäß ÖNORM EN ISO 9001, 14001, 10005 und 50001 eingeführt und hält dieses aufrecht.

61KA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

61KA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 61KA

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

61KE + Hochschalldämmende Abflussrohre PP m. Steckmuffen (KE KELIT)

Version: 2026-01

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Rohr- und Formstückwerkstoff:

Hochschalldämmendes Abfluss-System (komplettes Rohr- und Formstückprogramm) aus homogenem, mineralverstärktem Polypropylen (Astolan), mit hohem spezifischem Gewicht (1,9 g/cm³) und spezieller Molekularstruktur für hohe Körper- und Luftschalldämpfung in weitem Frequenzbereich, der lineare Ausdehnungskoeffizient beträgt 0,06 mm/mK. In Anlehnung an ÖNORM EN 1451-1 und EN 12056.

Farbe: lichtgrau (RAL 7035). In der Folge mit ASP abgekürzt.

2. Einsatzbereich:

Das Abfluss-System wird für Schmutzwasser im Hauskanal und für Erdverlegung verwendet, bis 90 °C, T_{max} : 95 °C kurzzeitig

3. Verbindungssystem:

Alle Rohre in entsprechender Stücklänge und die Formteile verfügen über eine Steckmuffe mit Grip-Felder für den sicheren Halt, Gradmarkierungen zum exakten Ausrichten der Formteile und EPDM-Lippendichtringen mit integriertem Gleitmittel und einer Wellenanfasung zur Reduzierung der Einsteckkräfte. Die Außendurchmesser der Rohre und Formstücke entsprechen der ÖNORM EN 1451-1.

4. Schalldämmung:

Der Gesamtschalldruckpegel mit einer System-Schallschutzrohrschelle beträgt für den zur Bewertung maßgeblichen Außendurchmesser DN/OD 110 bei einem Wasserdurchfluss von 2,0 l/s höchstens 14 dB(A). Bei Verwendung von je einer System-Schallschutzrohrschelle als Gleit- bzw. Fixierrohrschelle wird ein Gesamtschallschutzpegel von höchstens 10 dB(A) erreicht. Der Nachweis erfolgt durch Vorlage eines Attests einer akkreditierten Prüfanstalt.

5. Verarbeitung:

Die Verarbeitung und Verlegung der hochschalldämmten Rohre und Formstücke aus PP, erfolgt gemäß den Verarbeitungsrichtlinien des Herstellers. Die Rohre werden mittels Rohrabschneider abgelängt und entgratet. Zum Erreichen der geforderten Schallschutzpegel erfolgt die Befestigung mittels der System-Schallschutzrohrschellen. Die Ausführung der Abwasserinstallation wird gemäß den entsprechenden Normen ausgeführt.

6. Brandverhalten:

Brandwiderstandsklasse D-s3, d2 (normal entflammbar) gemäß ÖNORM EN 13501-1.

7. Einkalkulierte Leistungen:

Im Einheitspreis der Rohre und Formstücke ist der Verschnitt und alle Form- und Verbindungsstücke, sowie Befestigungen mit Ausnahme der im Leistungsverzeichnis angeführten Positionen einkalkuliert.

8. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben ist der Außendurchmesser (DN/OD) des Rohres (z.B. 110) und ein Hinweis auf die Typenbezeichnung des vorgeschlagenen Herstellers. Bei reduzierten Formstücken der größere Außendurchmesser.

9. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

10. Qualitätssicherung:

Der Hersteller der Rohre und Formstücke hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem gemäß ÖNORM EN ISO 9001, 14001, 10005 und 50001 eingeführt und hält dieses aufrecht.

61KE00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

61KE00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 61KE

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

61P4 + Hochschalldämmender Hausabfluss POLO-KAL XS (POLOPLAST)

Version: 2024-01

1. Begriffe

1.1 Nennweiten

Die mit DN angegebenen Nennweiten entsprechen DN/OD gemäß den Festlegungen in den Normen für Kunststoffrohre.

2. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

In den Einheitspreis des Rohrmaterials ist das Liefern, Abladen, Lagern und Montieren der Rohre, der Form- und Verbindungsstücke soweit diese Teile nicht gesondert ausgeschrieben wurden, die Verschnitte, der Maschinen- und Werkzeugaufwand und die Druckprobe einkalkuliert.

Alle Gerüstkosten und sonstigen Erschwernisse sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

3. Qualitäts- und Leistungsangaben:

Hochschalldämmendes Hausabflusssystem für Entwässerungsanlagen nach EN 12056 und ÖNORM B 2501.

Als Abwasserleitungen für Schwerkraftentwässerung innerhalb von Gebäuden, sowie für Erdverlegung bis zur Grundstücksgrenze.

3.1 Verbindungstechnik

Steckverbindung mit schlanker Muffe und Monotec-Dichtung.

Kein Verlieren oder Ausschieben der Dichtung, Stecken ohne Gleitmittel, Stecken ohne Anfasen, geringer Platzbedarf der Muffe, Auswinkelbarkeit bis zu 5 %, voll kompatibel zu Stecksystemen nach DIN 1451-1.

3.2 Rohre

3-schichtiges, mineralstoffverstärktes Kunststoffrohr aus halogenfreien Kunststoffen, Innenschicht aus Polypropylen, mineralstoffverstärkte Mittelschicht, Außenschicht aus Polypropylen.

Steckmuffe mit Monotec-Dichtung, geprüft und überwacht gemäß den zutreffenden Bestimmungen der ÖNORM EN 1451-1, geprüfte Chemikalienbeständigkeit.

Herstellungsüberwacht durch TGM (Technologisches Gewerbemuseum), recyclinggesichert durch ÖAKR (Österreichischer Arbeitskreis Kunststoff-Recycling).

Maximaler waagrechter Befestigungsabstand 15facher Außendurchmesser. Aufgedrucktes Lineal, Abmessmarkierung an der Muffe.

3.3 Form- und Verbindungsstücke

Einschichtige, mineralstoffverstärkte Formstücke aus halogenfreien Polypropylen mit Steckmuffe

mit Monotec-Dichtung, geprüft und überwacht gemäß den zutreffenden Bestimmungen der ÖNORM EN 1451-1, geprüfte Chemikalienbeständigkeit. Herstellungsüberwacht durch TGM (Technologisches Gewerbemuseum), recyclinggesichert durch ÖAKR (Österreichischer Arbeitskreis Kunststoff-Recycling).

3.4 Schallschutz

A-bewerteter Installationsschallpegel LA_{Feq,n} höchstens 20 dB(A) nach EN 14366 im Empfangsraum UG hinten bei 4 l/s unter Verwendung von handelsüblichen Stahlschellen mit Gummieinlage.

Nachweis der schalldämmenden Eigenschaften des Systems auf Grundlage der DIN 4109 (Schallschutz im Hochbau) durch entsprechende Prüfberichte eines unabhängigen und anerkannten Prüfinstitutes nach EN 14366.

3.5 Systemanforderungen

Heißwasserbeständig bis 97 °C,
Mindeststeifigkeit 6 kN/m² (SN6),
Farbe RAL 5014, taubenblau,
mittlerer Längenausdehnungskoeffizient: 0,05 mm/m·°K,
Kälteschlagzäh bis -20°C nach EN 1411,
Brandverhalten nach EN 13501-1: Klasse D-s2, d0,
Brandverhalten nach DIN 4102-1 Klasse B2,Q1,TR1,
E-Modul: 2400 – 3100 MPa nach ISO 178,
Die chemische Widerstandsfähigkeit der Monotec-Dichtung, in Bezug auf häusliche Abwässer, ist vergleichbar mit Dichtungen aus SBR und EPDM gemäß ISO TR 7620,
Rohrabmessungen nach EN 1451-1,
Qualitäts-Managementsystem nach ÖNORM EN ISO 9001

3.6 Installation

Die Verlegung der schalldämmenden Abflussrohre erfolgt genau nach den Ausführungsrichtlinien, Befestigungsrichtlinien und Verlegeanleitungen des Herstellers.

4. Aufzählungen/Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben
Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

61P400 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

61P400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 61P4

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

61P6 + Hochschalldämmender Hausabfluss POLO-KAL NG (POLOPLAST)

Version: 2024-01

1. Begriffe

1.1 Nennweiten

Die mit DN angegebenen Nennweiten entsprechen DN/OD gemäß den Festlegungen in den Normen für Kunststoffrohre.

2. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

In den Einheitspreis des Rohrmaterials ist das Liefern, Abladen, Lagern und Montieren der Rohre, der Form- und Verbindungsstücke soweit diese Teile nicht gesondert ausgeschrieben wurden, die Verschnitte, der Maschinen- und Werkzeugaufwand und die Druckprobe einkalkuliert.

Alle Gerüstkosten und sonstigen Erschwernisse sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

3. Qualitäts- und Leistungsangaben:

Hochschalldämmendes Hausabflusssystem für Entwässerungsanlagen nach EN 12056 und ÖNORM B 2501.

Als Abwasserleitungen für Schwerkraftentwässerung innerhalb von Gebäuden, sowie für Erdverlegung bis zur Grundstücksgrenze.

3.1 Rohre

3-schichtiges, mineralstoffverstärktes Kunststoffrohr aus halogenfreien Kunststoffen, Innenschicht aus Polypropylen, mineralstoffverstärkte Mittelschicht, Außenschicht aus Polypropylen.

Angeformte Steckmuffe mit werkseitig eingelegtem Lippendichtring. Geprüft und überwacht gemäß den zutreffenden Bestimmungen der ÖNORM EN 1451-1, geprüfte Chemikalienbeständigkeit. Herstellungsüberwacht durch TGM (Technologisches Gewerbemuseum), recyclinggesichert durch ÖAKR (Österreichischer Arbeitskreis Kunststoff-Recycling).

Maximaler waagrechter Befestigungsabstand 15facher Außendurchmesser.

3.2 Form- und Verbindungsstücke

Einschichtige, mineralstoffverstärkte Formstücke aus halogenfreien Polypropylen. Angeformte Steckmuffe mit werkseitig eingelegtem Lippendichtring. Geprüft und überwacht gemäß den zutreffenden Bestimmungen der ÖNORM EN 1451-1, geprüfte Chemikalienbeständigkeit. Herstellungsüberwacht durch TGM (Technologisches Gewerbemuseum), recyclinggesichert durch ÖAKR (Österreichischer Arbeitskreis Kunststoff-Recycling).

3.3 Schallschutz

A-bewerteter Installationsschallpegel $L_{Aeq,n}$ höchstens 22 dB(A) nach EN 14366 im Empfangsraum UG hinten bei 4 l/s unter Verwendung von handelsüblichen Stahlschellen mit Gummieinlage.

Nachweis der schalldämmenden Eigenschaften des Systems auf Grundlage der DIN 4109 (Schallschutz im Hochbau) durch entsprechende Prüfberichte eines unabhängigen und anerkannten Prüfinstitutes nach EN 14366.

3.4 Systemanforderungen

Heißwasserbeständig bis 97 °C,

Mindeststeifigkeit DN/OD 32-160 6 kN/m² (SN6), DN/OD 200 und 250 8 kN/m² (SN8),

Farbe RAL 5014, taubenblau,

mittlerer Längenausdehnungskoeffizient: 0,05 mm/m°K,

Kälteschlagzäh bis -20°C nach EN 1411,

Brandverhalten nach EN 13501-1: Klasse D-s2, d1,
Brandverhalten nach DIN 4102-1 Klasse B2,Q1,TR1,
E-Modul: 2400–3100 MPa nach ISO 178,
Rohrabmessungen nach EN 1451-1,
Qualitäts-Managementsystem nach ÖNORM EN ISO 9001

3.5 Installation

Die Verlegung der schalldämmenden Abflussrohre erfolgt genau nach den Ausführungsrichtlinien, Befestigungsrichtlinien und Verlegeanleitungen des Herstellers.

4. Aufzählungen/Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben
Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden
nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition
angeboten bzw. ausgeführt.

61P600 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

61P600Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 61P6

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften
Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

61P7 + Hochschalldämmender Hausabfluss POLO-KAL 3S (POLOPLAST)

Version: 2023-12

1. Begriffe

1.1 Nennweiten

Die mit DN angegebenen Nennweiten entsprechen DN/OD gemäß den Festlegungen in den
Normen für Kunststoffrohre.

2. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

In den Einheitspreis des Rohrmaterials ist das Liefern, Abladen, Lagern und Montieren der Rohre,
der Form- und Verbindungsstücke soweit diese Teile nicht gesondert ausgeschrieben wurden, die
Verschnitte, der Maschinen- und Werkzeugaufwand und die Druckprobe einkalkuliert.

Alle Gerüstkosten und sonstigen Erschwernisse sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

3. Qualitäts- und Leistungsangaben:

Hochschalldämmendes Hausabflusssystem für Entwässerungsanlagen nach EN 12056 und
ÖNORM B 2501.

Als Abwasserleitungen für Schwerkraftentwässerung innerhalb von Gebäuden, sowie für
Erdverlegung bis zur Grundstücksgrenze.

3.1 Rohre

3-schichtiges, mineralstoffverstärktes Kunststoffrohr aus halogenfreien Kunststoffen, Innenschicht aus Polypropylen, mineralstoffverstärkte Mittelschicht, Außenschicht aus Polypropylen.

Angeformte Steckmuffe mit werkseitig eingelegtem Lippendichtring. Geprüft und überwacht gemäß den zutreffenden Bestimmungen der ÖNORM EN 1451-1, geprüfte Chemikalienbeständigkeit. Herstellungsüberwacht durch TGM (Technologisches Gewerbemuseum), recyclinggesichert durch ÖAKR (Österreichischer Arbeitskreis Kunststoff-Recycling).

Maximaler waagrechter Befestigungsabstand 15facher Außendurchmesser.

3.2 Form- und Verbindungsstücke

Einschichtige, mineralstoffverstärkte Formstücke aus halogenfreien Polypropylen. Angeformte Steckmuffe mit werkseitig eingelegtem Lippendichtring. Geprüft und überwacht gemäß den zutreffenden Bestimmungen der ÖNORM EN 1451-1, geprüfte Chemikalienbeständigkeit. Herstellungsüberwacht durch TGM (Technologisches Gewerbemuseum), recyclinggesichert durch ÖAKR (Österreichischer Arbeitskreis Kunststoff-Recycling).

3.3 Schallschutz

A-bewerteter Installationsschallpegel $L_{Aeq,n}$ höchstens 18 dB(A) nach EN 14366 im Empfangsraum UG hinten bei 4 l/s unter Verwendung von handelsüblichen Stahlschellen mit Gummieinlage.

Nachweis der schalldämmenden Eigenschaften des Systems auf Grundlage der DIN 4109 (Schallschutz im Hochbau) durch entsprechende Prüfberichte eines unabhängigen und anerkannten Prüfinstitutes nach EN 14366.

3.4 Systemanforderungen

Heißwasserbeständig bis 97 °C,
Mindeststeifigkeit 4 kN/m² (SN4),
Farbe RAL 7035, lichtgrau,
mittlerer Längenausdehnungskoeffizient: 0,09 mm/m°K,
Brandverhalten nach EN 13501-1: Klasse D-s2, d1,
Brandverhalten nach DIN 4102-1 Klasse B2,Q1,TR1,
E-Modul: 1000 MPa nach ISO 178,
Rohrabmessungen nach EN 1451-1,
Qualitäts-Managementsystem nach ÖNORM EN ISO 9001

3.5 Installation

Die Verlegung der schalldämmenden Abflussrohre erfolgt genau nach den Ausführungsrichtlinien, Befestigungsrichtlinien und Verlegeanleitungen des Herstellers.

4. Aufzählungen/Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

61P700 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

61P700Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 61P7

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

61P8 + Brandschutzmanschetten POLO-BSM (POLOPLAST)

Version: 2019-12

1. Begriffe:

1.1 Nennweiten:

Die mit DN angegebenen Nennweiten entsprechen DN/OD gemäß den Festlegungen in den Normen für Kunststoffrohre.

2. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

In den Einheitspreis des Rohrmaterials ist das Liefern, Abladen, Lagern und Montieren der Rohre, der Form- und Verbindungsstücke soweit diese Teile nicht gesondert ausgeschrieben wurden, die Verschnitte, der Maschinen- und Werkzeugaufwand und die Druckprobe einkalkuliert.

Alle Gerüstkosten und sonstigen Erschwernisse sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

3. Systemanforderungen:

Systemgeprüfte und zugelassene Brandschutzmanschette in Verbindung mit dem eingesetzten Rohrsystem

61P800 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

61P800Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 61P8

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

61S1 + Entwässerung / Schmutzwasser (KSB)

Version: 2018

1. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben wird ein Hinweis auf die Typenbezeichnung des Herstellers aus Gründen der Platzersparnis ohne den Zusatz "zum Beispiel (z.B)" gefolgt von "oder Gleichwertiges".

61S100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

61S100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 61S1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

61S2 + Hebeanlagen / Pumpenschächter (KSB)

Version: 2018

1. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben wird ein Hinweis auf die Typenbezeichnung des Herstellers aus Gründen der Platzersparnis ohne den Zusatz "zum Beispiel (z.B)" gefolgt von "oder Gleichwertiges".

61S200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

61S200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 61S2

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

61S8 + Zubehör für Abwasserpumpen (KSB)

Version: 2018

1. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort von Armaturen wird die Nennweite oder Nenngröße angegeben.

2. Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

61S800 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

61S800Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 61S8

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

61TA + Dachabläufe DSS (SIKLA)

Version 2022-08

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen beschrieben

61TA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

61TA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 61TA

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

61TB + Dachabläufe FSE (SIKLA)

Version 2022-08

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen beschrieben.

61TB00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

61TB00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 61TB

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

61TC + Dachabläufe Zubehör (SIKLA)

Version 2022-08

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen beschrieben.

61TC00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

61TC00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 61TC

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

61TD + Aufstockelemente und Heizelemente (SIKLA)

Version 2022-08

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen beschrieben.

61TD00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

61TD00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 61TD

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

61TE + PE-HD DSS-Abflussrohrsysteme (SIKLA)

Version 2022-08

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen beschrieben.

61TE00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

61TE00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 61TE

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

61TF + PE-HDS/HDV DSS-Abflussrohrsysteme (SIKLA)

Version 2022-08

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen beschrieben.

61TF00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

61TF00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 61TF

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

61TG + VR PP-MV UDS-Abflussrohrsysteme (SIKLA)

Version: 2022-08

1. Begriffe:

1.1 Unterdruck Dach Entwässerungs System aus schalldämmenden Abfluss-Verbundrohren aus PP-C (Schalldämm-UDS-Abfluss-VR PP-C).

1.2 Anschlussleitungen:

sind die Abflussleitungen von den Dacheinläufen zu den Falleleitungen.

1.3 Falleleitungen:

sind die Abflussleitungen von den Anschlussleitungen zur Grund- oder Sammelleitung.

1.4 Nennweiten:

Die mit DN angegebenen Nennweiten entsprechen DN/OD gemäß den Festlegungen in den Normen für Kunststoffrohre.

2. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

In den Einheitspreis des Rohrmaterials ist das Liefern, Abladen, Lagern und Montieren der Rohre, der Form- und Verbindungsstücke soweit diese Teile nicht gesondert ausgeschrieben wurden, die Verschnitte, der Maschinen- und Werkzeugaufwand und die Druckprobe einkalkuliert.

Alle Gerüstkosten und sonstigen Erschwernisse sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

3. Qualitäts- und Leistungsangaben:

3.1 Rohrwerkstoff, Kennzeichnung:

3-schichtiges mineralstoffverstärktes Verbundrohr aus halogenfreien Kunststoffen, mit verstärkter Rohrwand, Mindeststeifigkeit für DNOD 40 bis 160 - 4 kN/m² (SN4) und DNOD 200 und 250 - 8 kN/m² (SN8) .

Innenschicht aus PP, heißwasserbeständig bis 97°C

Schalldämm-Mittelschicht aus PP-MV mineralstoffverstärktes Compound

Außenschicht aus PP, Kaltschlagzähigkeit bis -20°C

Längenausdehnung 0,05 mm/m K

Unterdruckdicht bis 900 mbar

Anwendungsklasse B/D

Angeformte Steckmuffe mit werkseitig eingelegtem Lippendichtring, geprüft und überwacht gemäß den zutreffenden Bestimmungen der ÖNORM EN 1451-1 und DIN EN 1451-1, geprüfte Chemikalienbeständigkeit. Herstellungsüberwacht durch TGM, recyclinggesichert durch ÖAKR (Österreichischer Arbeitskreis Kunststoff-Recycling).

3.2 Schalldämmung:

Der A-bewertete Installationsschallpegel L IN im Empfangsraum UG hinten beträgt für die zur Bewertung maßgebliche Nennweite DN/OD 110 bei einem Wasserdurchfluss von 4,0 l/s

höchstens 22 dB(A). Der Nachweis erfolgt durch Vorlage des Prüfzeugnisses einer akkreditierten Prüfstelle.

3.3 Rohrinstitution:

Die Verlegung der schalldämmenden Abflussrohre erfolgt genau nach den Ausführungsrichtlinien, Befestigungsrichtlinien und Verlegeanleitungen des Herstellers.

Die Verbindungen des Rohres und der Formstücke werden mit Steckmuffen hergestellt.

3.4 Form- und Verbindungsstücke:

Bei der Montage der Leitungen werden ausschließlich Form- und Verbindungsstücke des Rohrherstellers mit einer Mindeststeifigkeit von 4 kN/m²(SN4) verwendet.

4. Qualitätssicherung:

Der Hersteller der schalldämmenden Abflussrohre hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem nach ÖNORM EN ISO 9001 eingeführt und hält dieses aufrecht.

5. Aufzählungen/Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

61TG00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

61TG00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 61TG

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

61V7 + Abwasserpumpen (XYLEM)

Version: 2018

61V700 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

61V700Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 61V7

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

61V8 + Hebeanlagen (XYLEM)

Version: 2018

61V800 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

61V800Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 61V8

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

61W2 + Abwasserpumpen (WILO)

Version: 2025-05

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Korrosionsschutz:

Wenn nicht anders angegeben, werden die Anlagenteile ohne zusätzlichen inneren Korrosionsschutz ausgeführt.

2. Qualitäts- und Leistungsangaben:

Die angegebenen Qualitätsanforderungen und Leistungsdaten sind die Standardanforderungen. Die Qualitäts- und Leistungsmerkmale der angebotenen Anlagenteile sind mindestens gleich- oder höherwertig.

3. Ausführungsvorschriften:

Die Ausführung entspricht den einschlägigen technischen Normen und den SNT- Vorschriften. Sofern die Einhaltung der SNT-Vorschriften nicht durch ein Prüfzeichen ersichtlich ist (gemäß Elektrotechnikverordnung), wird dies durch ein Prüfzeugnis einer akkreditierten Prüfstelle nachgewiesen.

4. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben ist die maximale Förderhöhe und der maximale Förderstrom.

5. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

61W200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

61W200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 61W2

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

61W3 + Abwasser-/Fäkalien-Hebeanlagen (WILO)

Version: 2025-05

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Korrosionsschutz:

Wenn nicht anders angegeben, werden die Anlagenteile ohne zusätzlichen inneren Korrosionsschutz ausgeführt.

2. Qualitäts- und Leistungsangaben:

Die angegebenen Qualitätsanforderungen und Leistungsdaten sind die Standardanforderungen. Die Qualitäts- und Leistungsmerkmale der angebotenen Anlagenteile sind mindestens gleich- oder höherwertig.

3. Ausführungsvorschriften:

Die Ausführung entspricht den einschlägigen maschinenbautechnischen Normen und den SNT-Vorschriften. Sofern die Einhaltung der SNT-Vorschriften nicht durch ein Prüfzeichen ersichtlich ist (gemäß Elektrotechnikverordnung), wird dies durch ein Prüfzeugnis einer akkreditierten Prüfstelle nachgewiesen.

4. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

61W300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

61W300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 61W3

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

61W4 + Schachtpumpenstationen (WILO)

Version: 2025-05

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Korrosionsschutz:

Wenn nicht anders angegeben, werden die Anlagenteile ohne zusätzlichen inneren Korrosionsschutz ausgeführt.

2. Qualitäts- und Leistungsangaben:

Die angegebenen Qualitätsanforderungen und Leistungsdaten sind die Standardanforderungen. Die Qualitäts- und Leistungsmerkmale der angebotenen Anlagenteile sind mindestens gleich- oder höherwertig.

3. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

61W400 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

61W400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 61W4

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

61W5 + Zubehör für Abwasseranlagen (WILO)

Version: 2025-05

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

61W500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

61W500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 61W5

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

61W6 + Öl- und Fettabscheider (WILO)

Version: 2025-05

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Korrosionsschutz:

Wenn nicht anders angegeben, werden die Anlagenteile ohne zusätzlichen inneren Korrosionsschutz ausgeführt.

2. Qualitäts- und Leistungsangaben:

Die angegebenen Qualitätsanforderungen und Leistungsdaten sind die Standardanforderungen. Die Qualitäts- und Leistungsmerkmale der angebotenen Anlagenteile sind mindestens gleich- oder höherwertig.

3. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

61W600 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

61W600Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 61W6

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

61ZA + Abläufe für Bade- und Duschwannen (VIEGA)

Version: 2023-09

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen von Abläufen für Bade- und Duschwannen beschrieben.

Ständige Vertragsbestimmungen:

1. Material:

Abläufe für Bade- und Duschwannen sind aus hochwertigem Werkstoff Polypropylen, normgeprüft und güteüberwacht.

2. Ablaufgarnituren:

Ablaufgarnituren sowie Ab- und Überlaufgarnituren bestehen aus Funktionseinheit (z.B. Ventil, Geruchsverschluss, Ablaufbogen) und aus einem Ausstattungssatz (z.B. Ventilkegel, Abdeckhaube, Rosette).

3. Angaben im Positionsstichwort:

Die technische Typenvielfalt der Abläufe ist so umfangreich, dass zur eindeutigen Identifizierung im Stichwort auch die Typenbezeichnung (event. abgekürzt) angeführt wird (aus Gründen der Platzersparnis ohne den Zusatz "z.B." gefolgt von "oder Gleichwertiges").

4. Aufzählungen/Zubehör:

Aufzählungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

5. Qualitätssicherung:

Der Hersteller der Abläufe hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem nach ÖNORM EN ISO 9001 eingeführt und hält dieses aufrecht.

61ZA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

61ZA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 61ZA

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

61ZB + Abläufe für Waschtische und Bidets (VIEGA)

Version: 2023-09

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen von Abläufen für Waschtische und Bidets beschrieben.

Ständige Vertragsbestimmungen:

1. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind die Nenngrößen Anschluss x Abgang (z.B. 1 1/4x32x255 für Anschlussnenngröße x Abgangsnennweite x Länge), weiters ist die technische Typenvielfalt der Abläufe so umfangreich, dass zur eindeutigen Identifizierung im Stichwort auch die Typenbezeichnung (event. abgekürzt) angeführt wird (aus Gründen der Platzersparnis ohne den Zusatz "z.B." gefolgt von "oder Gleichwertiges").

2. Aufzählungen/Zubehör:

Aufzahlungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

3. Qualitätssicherung:

Der Hersteller der Abläufe hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem nach ÖNORM EN ISO 9001 eingeführt und hält dieses aufrecht.

61ZB00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

61ZB00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 61ZB

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

61ZC + Abläufe für Spülen Ausgüsse Geräte (VIEGA)

Version: 2022-09

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen von Abläufen für Spülen, Ausgüsse für Geräte beschrieben.

Ständige Vertragsbestimmungen:

1. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind die Nenngrößen Anschluss x Abgang (z.B. 1 1/4x32x255 für Anschlussnenngröße x Abgangsnennweite x Länge), weiters ist die technische Typenvielfalt der Abläufe so umfangreich, dass zur eindeutigen Identifizierung im Stichwort auch die Typenbezeichnung (event. abgekürzt) angeführt wird (aus Gründen der Platzersparnis ohne den Zusatz "z.B." gefolgt von "oder Gleichwertiges").

2. Aufzählungen/Zubehör:

Aufzählungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

3. Qualitätssicherung:

Der Hersteller der Abläufe hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem nach ÖNORM EN ISO 9001 eingeführt und hält dieses aufrecht.

61ZC00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

61ZC00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 61ZC

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

61ZD + Duschrinnen Edelstahl Komplettpakete (VIEGA)

Version: 2018-08

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen von Duschrinnen Edelstahl Komplettpakete beschrieben.

Ständige Vertragsbestimmungen:

1. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind die Nenngrößen Anschluss x Abgang (z.B. 1 1/4x32x255 für Anschlussnenngröße x Abgangsnennweite x Länge), weiters ist die technische Typenvielfalt der Abläufe so umfangreich, dass zur eindeutigen Identifizierung im Stichwort auch die Typenbezeichnung (event. abgekürzt) angeführt wird (aus Gründen der Platzersparnis ohne den Zusatz "z.B." gefolgt von "oder Gleichwertiges").

2. Aufzählungen/Zubehör:

Aufzählungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

3. Qualitätssicherung:

Der Hersteller der Abläufe hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem nach ÖNORM EN ISO 9001 eingeführt und hält dieses aufrecht.

61ZD00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

61ZD00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 61ZD

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

61ZE + Duschrinnen Edelstahl Baukastensystem (VIEGA)

Version: 2021-12

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen von Duschrinnen Edelstahl Baukastensystem beschrieben.

Ständige Vertragsbestimmungen:

1. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind die Nenngrößen Anschluss x Abgang (z.B. 1 1/4x32x255 für Anschlussnenngröße x Abgangsnennweite x Länge), weiters ist die technische Typenvielfalt der Abläufe so umfangreich, dass zur eindeutigen Identifizierung im Stichwort auch die Typenbezeichnung (event. abgekürzt) angeführt wird (aus Gründen der Platzersparnis ohne den Zusatz "z.B." gefolgt von "oder Gleichwertiges").

2. Aufzählungen/Zubehör:

Aufzahlungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

3. Qualitätssicherung:

Der Hersteller der Abläufe hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem nach ÖNORM EN ISO 9001 eingeführt und hält dieses aufrecht.

61ZE00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

61ZE00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 61ZE

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

61ZF + Duschrinnen Kunststoff variabel (VIEGA)

Version: 2022-09

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen von Duschrinnen Kunststoff variabel beschrieben.

Ständige Vertragsbestimmungen:

1. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind die Nenngrößen Anschluss x Abgang (z.B. 1 1/4x32x255 für Anschlussnenngröße x Abgangsnennweite x Länge), weiters ist die technische Typenvielfalt der Abläufe so umfangreich, dass zur eindeutigen Identifizierung im Stichwort auch die Typenbezeichnung (event. abgekürzt) angeführt wird (aus Gründen der Platzersparnis ohne den Zusatz "z.B." gefolgt von "oder Gleichwertiges").

2. Aufzählungen/Zubehör:

Aufzählungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

3. Qualitätssicherung:

Der Hersteller der Abläufe hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem nach ÖNORM EN ISO 9001 eingeführt und hält dieses aufrecht.

61ZF00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

61ZF00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 61ZF

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

61ZG + Duschrinnen Wand Kunststoff variabel (VIEGA)

Version: 2018-08

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen von Duschrinnen Kunststoff variabel beschrieben.

Ständige Vertragsbestimmungen:

1. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind die Nenngrößen Anschluss x Abgang (z.B. 1 1/4x32x255 für Anschlussnenngröße x Abgangsnennweite x Länge), weiters ist die technische Typenvielfalt der Abläufe so umfangreich, dass zur eindeutigen Identifizierung im Stichwort auch die Typenbezeichnung (event. abgekürzt) angeführt wird (aus Gründen der Platzersparnis ohne den Zusatz "z.B." gefolgt von "oder Gleichwertiges").

2. Aufzählungen/Zubehör:

Aufzählungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

3. Qualitätssicherung:

Der Hersteller der Abläufe hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem nach ÖNORM EN ISO 9001 eingeführt und hält dieses aufrecht.

61ZG00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

61ZG00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 61ZG

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

61ZH + Duschrinnen oberfl.Punktentw.Komplettpakete (VIEGA)

Version: 2019-10

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen von Duschrinnen oberflächengef. (oberfl.) Punktentwässerung (Punktentw.), als Komplettpakete beschrieben.

Ständige Vertragsbestimmungen:

1. Material und Ausführung:

Abläufe für Bad, Balkon und Terrassen sowie Boden und Keller aus hochwertigem Werkstoff Polypropylen, normgeprüft und güteüberwacht, als funktionelles Baukastensystem. Isolierflansche aus Polymerbeton mit eingegossener Estrichmatte und zusätzlicher Glasgewebematte.

2. Belastbarkeitsklasse:

Wenn nicht anders angegeben ist die Belastbarkeitsklasse von Rostabdeckungen Klasse K=300 kg und der Rost aus Edelstahl, rostfrei.

3. Aufzahlungen/Zubehör:

Aufzahlungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

4. Qualitätssicherung:

Der Hersteller der Abläufe hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem nach ÖNORM EN ISO 9001 eingeführt und hält dieses aufrecht.

61ZH00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

61ZH00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 61ZH

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

61ZI + Duschrinnen oberfl.Punktentw.Baukastensystem (VIEGA)

Version: 2021-12

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen von Duschrinnen oberflächengef. (oberfl.) Punktentwässerung (Punktentw.), als Baukastensystem beschrieben.

Ständige Vertragsbestimmungen:

1. Material und Ausführung:

Abläufe für Bad, Balkon und Terrassen sowie Boden und Keller aus hochwertigem Werkstoff

Polypropylen, normgeprüft und güteüberwacht, als funktionelles Baukastensystem. Isolierflansche aus Polymerbeton mit eingegossener Estrichmatte und zusätzlicher Glasgewebematte.

2. Belastbarkeitsklasse:

Wenn nicht anders angegeben ist die Belastbarkeitsklasse von Rostabdeckungen Klasse K=300 kg und der Rost aus Edelstahl, rostfrei.

3. Aufzahlungen/Zubehör:

Aufzahlungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

4. Qualitätssicherung:

Der Hersteller der Abläufe hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem nach ÖNORM EN ISO 9001 eingeführt und hält dieses aufrecht.

61ZI00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

61ZI00Q + **Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 61ZI**

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

61ZJ + **Badabläufe Systemmaß 100 (VIEGA)**

Version: 2023-09

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen von Badabläufen beschrieben.

Ständige Vertragsbestimmungen:

1. Material und Ausführung:

Abläufe für Bad, Balkon und Terrassen sowie Boden und Keller aus hochwertigem Werkstoff Polypropylen, normgeprüft und güteüberwacht, als funktionelles Baukastensystem. Isolierflansche aus Polymerbeton mit eingegossener Estrichmatte und zusätzlicher Glasgewebematte.

2. Belastbarkeitsklasse:

Wenn nicht anders angegeben ist die Belastbarkeitsklasse von Rostabdeckungen Klasse K=300 kg und der Rost aus Edelstahl, rostfrei.

3. Aufzahlungen/Zubehör:

Aufzahlungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

4. Qualitätssicherung:

Der Hersteller der Abwasseranlagen hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem nach ÖNORM EN ISO 9001 eingeführt und hält dieses aufrecht.

61ZJ00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

61ZJ00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 61ZJ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

61ZK + Bodenabläufe Systemmaß 145 (VIEGA)

Version: 2023-09

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen von Bodenabläufen beschrieben.

Ständige Vertragsbestimmungen:

1. Material und Ausführung:

Abläufe für Bad, Balkon und Terrassen sowie Boden und Keller aus hochwertigem Werkstoff Polypropylen, normgeprüft und güteüberwacht, als funktionelles Baukastensystem. Isolierflansche aus Polymerbeton mit eingegossener Estrichmatte und zusätzlicher Glasgewebematte.

2. Belastbarkeitsklasse:

Wenn nicht anders angegeben ist die Belastbarkeitsklasse von Rostabdeckungen Klasse K=300 kg und der Rost aus Edelstahl, rostfrei.

3. Aufzählungen/Zubehör:

Aufzählungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

4. Qualitätssicherung:

Der Hersteller der Abwasseranlagen hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem nach ÖNORM EN ISO 9001 eingeführt und hält dieses aufrecht.

61ZK00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

61ZK00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 61ZK

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

61ZL + Rückstauverschlüsse, Balkon- und Terrassenabläufe (VIEGA)

Version: 2021-12

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen von Rückstauverschlüsse für Balkon- und Terrassenabläufe beschrieben.

Ständige Vertragsbestimmungen:

1. Aufzahlungen/Zubehör:

Aufzahlungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Qualitätssicherung:

Der Hersteller der Abwasseranlagen hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem nach ÖNORM EN ISO 9001 eingeführt und hält dieses aufrecht.

61ZL00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

61ZL00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 61ZL

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62

Wasseranlagen

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen.

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

1.1 Leitungen und Bauteile aus Stahl sind zweifach mit unterschiedlichen Rostschutzfarben beschichtet.

1.2 Unter Putz oder unterhalb der Fußbodenkonstruktion verlegte Leitungen sind mit einer reißfesten Schutzfolie - bei gedämmten Leitungen über der Wärmedämmung - ausgerüstet.

6205

Wasserleitungen und Zubehör

1. Begriffe:

Im Folgenden sind Rohrleitungen für Trinkwasseranlagen beschrieben.

1.1 Anschlussleitungen:

Anschlussleitungen bei Wasserleitungsanlagen sind die Anschlussleitungen von den Steigleitungen oder von den Verteilleitungen zu den Einrichtungsgegenständen (z.B. innerhalb einer Wohnung).

1.2 Steigleitungen:

Steigleitungen sind alle von den Keller- oder Verteilleitungen meist senkrecht nach oben führenden Leitungsteile, welche üblicherweise frei vor der Wand oder in Schlitz- oder Schächten verlegt werden. Die Steigleitungen werden auf schallgedämmten Befestigungen montiert.

1.3 Verteilleitungen, Kellerleitungen:

Verteil- oder Kellerleitungen sind alle Leitungen ab dem Wasserzähler in einem Gebäude, welche meist als Rohrtrasse an Decken oder Wänden auf schallgedämmten Befestigungen montiert werden.

1.4 Verrohrung von Zentralen:

Leitungen zur Verrohrung von Zentralen sind alle Leitungen im Heizraum oder im Heizungsverteilerraum.

2. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

2.1 In die Einheitspreise der Standardausführung von Trinkwasserinstallationen sind folgende Leistungen einkalkuliert:

- Rohrmaterial mit Qualitätsmarke
- Rohrverbindung und Abdichtung
- korrosionsgeschützte Rohrbefestigungen
- Überschubrohre und Rosetten

3. Technische Angaben:

3.1 Werkstoffe:

Verzinkte Stahlrohre und verzinkte Formstücke sowie der Werkstoff PVC werden zur Herstellung von Wasserleitungen NICHT verwendet.

620500

+ Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

620500Q

+ **Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 6205**

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

6206 Armaturen für Wasserleitungen

Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:
In die Einheitspreise der Standardausführung von Trinkwasserinstallationen sind folgende Leistungen einkalkuliert:

- Rohrmaterial mit Qualitätsmarke
- bis einschließlich DNID 80 alle Form- und Verbindungsstücke sowie Verschraubungen
- Rohrverbindung und Abdichtung
- korrosionsgeschützte Rohrbefestigungen
- Überschubrohre und Rosetten

620600 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

620600Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 6206

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:
Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

6208 Haus-Wasserzähler

620800 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

620800Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 6208

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:
Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

621H + Rohrarmaturen (IMI HYDRONIC)

Version: 2024-09

1. Material:
Die Gehäuse der Armaturen sind aus korrosionsbeständigem, entzinkungsfreiem Rotguss hergestellt.

2. Nenndruck:

Wenn nicht anders angegeben, ist der Nenndruck 10 bar Überdruck (PN10).

3. Betriebstemperatur:

Wenn nicht anders angegeben, sind die Armaturen geeignet für Temperaturen bis 120°C.

4. Angaben im Stichwort:

Im Positionsstichwort angegeben ist die Nennweite (DN) oder Nenngröße.

5. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

6. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

621H00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

621H00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 621H

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

621P + POLYSAN Edelst.-Press-Sys.-Wasser ÖVGW geprüft (POLYSAN)

Version: 2020-10

Im folgenden ist das Liefern und Einbauen/Montieren beschrieben.

1. Einsatzbereiche:

Die Systemteile sind geeignet für Trinkwasser-Installationen, aufbereitete Wässer (enthärtet bis vollentsalzt), Druckluft sowie für Kühlwasserleitungen und offene Wassersysteme.

2. Systemprüfung:

Die Rohre sind in Verbindung mit den Pressfittings systemgeprüft und ausschließlich für POLYSAN ÖVGW-registriert.

3. Systemrohre:

Die Systemrohre (d = 15 bis 108 mm) sind längsgeschweißte und lösungsgeglühte dünnwandige Leitungsrohre aus hochlegiertem, austenitischem, nicht rostendem Cr-Ni-Mo-Stahl mit Werkstoff-Nr. 1.4401 oder Cr-Mo-Ti-Stahl mit Werkstoff-Nr. 1.4521 nach Norm.

4. System-Pressfittings:

Die Pressfittings (d = 15 bis 108 mm) werden aus nicht rostendem Cr-Ni-Mo-Stahl (Werkstoff-Nr. 1.4401/1.4571) gefertigt und sind werkseitig mit Dichtringen EPDM-schwarz bestückt. Bei Einsatz für Solaranlagen, Industrieanlagen und dergleichen wird der werkseitig eingelegt Dichtring durch einen Dichtring FPM-grün (in eigener Position), bei Einsatz für Mineralöle mit Dichtring FPM-rot (in eigener Position), ersetzt.

5. Verbindungstechnik:

Durch das Verpressen von System-Pressfitting und Systemrohr entsteht eine unlösbare, form- und längskraftschlüssige Verbindung. Durch den in die Pressfitting-Sicke eingelegten Dichtring,

der sich beim Verpressen verformt, wird eine dauerhafte Dichtheit bewirkt. Presskontur M.

6. Betriebsbedingungen:

6.1. Bei EPDM-schwarz: 16 bar, bei -20 bis +120 Grad C

6.2. Bei FPM-grün: 16 bar, bei -20 bis +180 Grad C

6.3. Bei FPM-rot: 16 bar, bei -20 bis +180 Grad C

7. Kalkulationshinweis:

Der Verschnitt, das Herstellen und Abdichten der Verbindungsstellen einschließlich Dichtringe sowie sonstiges Dichtmaterial sind in den Einheitspreisen einkalkuliert.

8. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind die Systemteile mit dem Hinweis Edelstahl gekennzeichnet und ist der Rohraußendurchmesser x Wanddicke in mm (z.B. 76,1x2,0) angegeben.

9. Aufzählungen

Aufzählungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

621P00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

621P00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 621P

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

621Q + Rohrverbindungs-System für Wasserleitungen (QC)

Version: 2018

1. Rohrverbindungs-System Quikcoup (QC):

Ein modernes und zuverlässiges Kupplungssystem für Rohre und Fittings mit Riefenanschluss zur einfachen, schnellen und kostengünstigen Montage. Es werden keine speziellen Werkzeuge benötigt. Kein Schweißen und Gewindeschneiden bei der Montage. Reduzierung der Übertragung von Lärm und Vibrationen im Bereich der Verbindungen. Flexibilität in der Rohrführung auch unter schwierigen Bedingungen. Geeignet für Anlagenbau, Haustechnik und Brandschutz (Sprinkler).

2. Montage:

Die QC Riefenanschlusskupplungen sind für Riefenanschlussrohre in verschiedenen Größenausführungen geeignet und sind so konstruiert, daß sie den Installations-Anleitungen des Herstellers für die Vorbereitung der Rohrleitungen entsprechen. Die Einhaltung der Standardabmessungen für gefräste und gerollte Riefen sowie die für den vorgesehenen Anwendungsbereich geeignete Dichtungsklasse wird vor der Montage überprüft.

3. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

621Q00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

621Q00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 621Q

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

621R + Rohre/Rohrzubehör für Trinkwasser und Heizung (REHAU)

Version: 2025-01

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren, einschließlich Dicht- und Montagematerial beschrieben.

Systembeschreibung:

RAUTITAN flex

Universalsystem für die Trinkwasser- und Heizungsinstallation in den Abmessungen 16-40 mm, bestehend aus:

Rohre:

Flexibles, peroxidisch hochdruckvernetztes Polyethylenrohr (PE-Xa) nach ÖNORM EN ISO 15875 (Anwendungsklasse 1 bis 5) und DVGW-Arbeitsblatt W 544, rückstellfähig nach Verformung (Memory-Effekt).

Als Universalrohr geeignet für den Einsatz in der Trinkwasserinstallation gemäß Trinkwasserverordnung sowie der Richtlinie (EU) 2020/2184 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2020 über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch.

Die DVGW-Baumusterprüfzertifikate bescheinigen die trinkwasserhygienischen und technischen Anforderungen (Prüfgrundlagen)

z. B. die Anforderungen der KTW-Bewertungsgrundlage (KTW-BWGL).

Für die Installation innerhalb von Gebäuden gemäß ÖNORM EN 806, ÖNORM B 2531 und DIN 1988.

Betriebstemperaturen und -drücke für Trinkwasser kalt und erwärmt gemäß ÖVGW und ISO 10508

(Anwendungsklasse 1 und 2), Dauerbetriebstemperatur 70 GradC (kurzfristige Störfalltemperatur T_{mal} 95 GradC (100 h), Dauerbetriebsdruck 10 bar, ausgelegt für eine Betriebsdauer von 50 Jahren.

Ebenfalls einsetzbar in der Heizungsinstallation mit Betriebsparametern gemäß ISO 10508

(Anwendungsklasse 3 bis 5) mit einer maximalen, kurzfristigen Auslegungstemperatur T_{max} von 90 GradC (kurzfristige Störfalltemperatur T_{mal} 100 GradC (100 h) bei einem maximalen Betriebsdruck von 8 bar oder Dauerbetriebstemperatur TD 70 GradC bei einem maximalen Betriebsdruck von 10 bar, ausgelegt für eine Betriebsdauer von 50 Jahren.

Sauerstoffdicht gemäß DIN 4726 durch äußere Sperrschicht, mit DIN-Certco-Registriernummer.

Rohrabmessung 16 - 40 mm als Stange, mittels Stopfen verschlossene Rohrenden,

Rohrabmessung 16 - 32 mm im Ringbund, mittels Stopfen verschlossene Rohrenden,

optional als 16 - 25 mm im Ringbund vorkonfektioniert in schwarzem Schutzrohr aus PE für den mechanischen

Schutz bzw. Schutz vor Tauwasserbildung,

16 bis 25 mm mit runder Rohrdämmung vorgedämmt in verschiedenen Dämmdicken gemäß ÖNORM H 5155.

Rohrdämmung aus geschlossenzelligem PE-Schaum mit reißfester und feuchtigkeitssperrender Außenhaut als Schutz kaltgehender Leitungen vor Erwärmung, Schutz vor Tauwasserbildung,

Reduzierung von Wärmeverlusten, Begrenzung der Wärmeabgabe warmgehender Leitungen und Reduzierung der Schallübertragung (Trennung der Rohrleitung vom Baukörper) in unterschiedlichen Ausführungen.

- Farbe der Rohre: silber RAL 9006 (weißaluminium)
- Farbe der Rohrdämmung: silber RAL 9006 (weißaluminium)
- Baustoffklasse der Rohre und Dämmung: E nach ÖNORM EN 13501-1

Durch Verwendung von Cliphalschalen 16 - 40 mm ist eine Reduzierung der temperaturbedingten Längenänderung bis auf 0,04 mm/(mK) sowie größere, abmessungsunabhängige Befestigungsabstände (2 m) möglich.

Schiebehülsenverbindungstechnik mit folgenden Eigenschaften:

- O-Ringfrei
- dauerhaft dicht
- tottraumfrei
- druckverlustoptimiert durch Aufweittechnik,
- hergestellte Verbindung einfach optisch kontrollierbar
- sofort nach der Verbindungsherstellung druck- und temperaturbelastbar
- verarbeitbar von -10°C bis +50°C
- beidseitig aufschiebbare Schiebehülsen aus PVDF
- Verbindungsherstellung mit zugelassenem Systemwerkzeug RAUTOOL

Fittings und Verbindungssteile:

- Gewindefittings aus bleifreier Rotguss
- Gewindefittings aus Edelstahl
- Gewindelose Fittings aus PPSU (Farbe: schwarz) mit Zentriernocken zum präzisen Ansetzen des

Montagewerkzeugs RAUTOOL

- Schiebehülsen aus PVDF (Farbe: schwarz) bzw. thermisch entspanntem Messing nach DIN EN 12164, DIN EN 12165 und DIN EN 12168

Aufzahlungen/Zubehör:

Aufzahlungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

621R00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

621R00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 621R

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

6220 Pumpen zur Wasserversorgung

1. Begriffe:

1.1 Edelstahl:

Im Folgenden ist unter Edelstahl korrosionsbeständiger Stahl (z.B. V2A oder V4A) beschrieben.

1.2 Nenn-Förderhöhe:

Die im Positionsstichwort angegebene Nenn-Förderhöhe dient zur Gliederung in Folgepositionen.

2. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

2.1 In die Einheitspreise der Standardausführung von Drucksteigerungsanlagen sind folgende Leistungen einkalkuliert:

- eine oder mehrere Kreiselpumpen
- luftgekühlte Drehstrommotoren mit aufgebauten Frequenzumformern auf jeder Pumpe zur stufenlosen Drehzahlregelung
- Kompaktanlage auf Grundrahmen aufgebaut
- Verrohrung und Formstücke aus Edelstahl
- Rückflussverhinderer
- saug- und druckseitigen Absperrarmaturen
- Manometer
- Drucktransmitter
- Membrandruckbehälter aus Stahlblech im Durchlaufprinzip
- Schaltanlage mit Kasten oder Schrank mit Schalt- und Schutzeinrichtungen
- Trockenlaufschutz
- Pumpenfolgeschaltung
- alle Komponenten verkabelt und angeklemt.

622000 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

622000Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 6220

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

6225 Trinkwasseraufbereitung

622500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

622500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 6225

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

622R + Verbundrohre für Trinkwasser und Heizung (REHAU)

Version: 2025-01

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren, einschließlich Dicht- und Montagematerial beschrieben.

Systembeschreibung:

RAUTITAN stabil

Universalsystem für die Trinkwasser- und Heizungsinstallation in den Abmessungen 16-40 mm, bestehend aus:

Rohre:

Biegesteifes und formstabiles Metall-Kunststoff-Verbundrohr (PE-X/AL/PE-RT Typ II) gemäß DIN EN ISO

21003 (Anwendungsklasse 1 bis 5) und den Prüfungen des DVGW-Arbeitsblattes W 542.

Die Abmessungen 16-40 bestehen aus einem selbsttragenden, druckstabilen PE-Xa Basisrohr (Inliner). Alle Abmessungen haben eine laserstumpfgeschweißte Aluminiumummantelung gemäß DIN EN 573-3 und eine Außenummantelung aus Polyethylen.

Die ÖVGW-Zertifizierung bescheinigt die trinkwasserhygienischen und technischen Anforderungen (Prüfgrundlagen) z. B. die Anforderungen der KTW-Bewertungsgrundlage (KTW-BWGL) sowie ÖNORM B 5014.

Als Universalrohr geeignet für den Einsatz in der Trinkwasserinstallation gemäß Trinkwasserverordnung sowie der Richtlinie (EU) 2020/2184 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2020 über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch.

Für die Installation innerhalb von Gebäuden gemäß ÖNORM EN 806, ÖNORM B 2531 und DIN 1988.

Betriebstemperaturen und -drücke für Trinkwasser kalt und erwärmt gemäß ÖVGW und ISO 10508 (Anwendungsklasse 1 und 2),

Dauerbetriebstemperatur 70 GradC (kurzfristige Störfalltemperatur Tmal 95 GradC (100 h)),

Dauerbetriebsdruck 10 bar, ausgelegt für eine

Betriebsdauer von 50 Jahren. Ebenfalls einsetzbar in der Heizungsinstallation mit

Betriebsparametern gemäß ISO 10508 (Anwendungsklasse 3 bis 5) mit einer maximalen, kurzfristigen Auslegungstemperatur Tmax von 90 GradC bzw. Dauerbetriebstemperatur TD 70 GradC bei einem maximalen Betriebsdruck von 10 bar, kurzfristige Störfalltemperatur Tmal 100 GradC (100 h), ausgelegt für eine Betriebsdauer von 50 Jahren. Sauerstoffdicht durch

Aluminiumummantelung.

Rohrabmessung 16 - 63 mm als Stange, mittels Stopfen verschlossene Rohrenden,

Rohrabmessung 16 - 32 mm im Ringbund, mittels Stopfen verschlossene Rohrenden,

optional als 16 - 25 mm im Ringbund vorkonfektioniert in schwarzem Schutzrohr aus PE für den mechanischen Schutz bzw. Schutz vor Tauwasserbildung,

16 bis 32 mm mit runder Rohrdämmung vorgedämmt in verschiedenen Dämmdicken gemäß

ÖNORM B 5155.

Rohrdämmung aus geschlossenzelligem PE- Schaum mit reißfester und feuchtigkeitssperrender Außenhaut als Schutz kaltgehender Leitungen vor Erwärmung, Schutz vor Tauwasserbildung, Reduzierung von Wärmeverlusten, Begrenzung der Wärmeabgabe warmgehender Leitungen und Reduzierung der Schallübertragung (Trennung der Rohrleitung vom Baukörper) in unterschiedlichen Ausführungen.

- Farbe der Rohre: silber RAL 9006 (weißaluminium)

- Farbe der Rohrdämmung: silber RAL 9006 (weißaluminium)

- Baustoffklasse der Rohre und Dämmung: E nach ÖNORM EN 13501-1

Schiebehülsenverbindungstechnik mit folgenden Eigenschaften:

- O-Ringfrei

- dauerhaft dicht

- tottraumfrei

- druckverlustoptimiert durch Aufweittechnik,

- hergestellte Verbindung einfach optisch kontrollierbar

- sofort nach der Verbindungsherstellung druck- und temperaturbelastbar

- verarbeitbar von -10°C bis +50°C

- beidseitig aufschiebbare Schiebehülsen aus PVDF

- Verbindungsherstellung mit zugelassenem Systemwerkzeug RAUTOOL

Fittings und Verbindungsteile:

- Gewindefittings aus Rotguss

- Gewindefittings aus Edelstahl

- Gewindelose Fittings aus PPSU (Farbe: schwarz) mit Zentriernocken zum präzisen Ansetzen des Montagewerkzeugs RAUTOOL

- Schiebehülsen aus PVDF (Farbe: schwarz) bzw. thermisch entspanntem Messing nach DIN EN 12164, DIN EN 12165 und DIN EN 12168

Aufzahlungen/Zubehör:

Aufzahlungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

622R00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

622R00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 622R

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

623P + ALFASAN Trinkwassersystem (POLYSAN)

Version: 2020-10

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen/Montieren beschrieben.

ALFASAN Trinkwasser-Installationssystem dunkelblau (AL):

1. Material und Kennzeichnung:

PP-Random Copolymer (PP-R80) lt. ÖNORM EN ISO 15874, DIN 8077 und DIN 8087, geprüft, eigen- und fremdgüteüberwacht lt. ÖNORM und ÖVGW registriert, hygienisch einwandfrei, glatte Rohrrinnenfläche, gesicherte Langzeitlebensdauer und Hochschlagfestigkeit. Farbe dunkelblau mit schwarzem Streifen.

2. Anwendungsbereiche:

- PN10/SDR11: Dauerbetriebstemperatur 20 Grad Celsius bei 10 bar Nenndruck (nur für Kaltwasser).
- PN20/SDR6: Dauerbetriebstemperatur 20 Grad Celsius bei 20 bar Nenndruck oder 70 Grad Celsius bei 10 bar Nenndruck.

3. Rohre und Verschnitt:

Der Verschnitt und das Herstellen und Abdichten der Verbindungsstellen einschließlich Schweißmaterial und sonstiges Dichtmaterial sind in den Einheitspreisen einkalkuliert.

4. Rohrverbindungen:

- 4.1. Polyfusionsschweißverfahren von PP-R-Rohren und werkstoffgleichen Fittings ohne Querschnittsverengung mit angeformten Schweißmuffen (Muffenschweißung).
- 4.2. Elektroschweißverfahren von PP-R-Rohren mittels überschiebbarer Elektroschweißmuffe.
- 4.3. Metallübergänge:
Schweiß-Schraubübergang als Übergang von PP-R-Rohren zu Armaturen mit Schraubgewinde.
- 4.4. Lösbare Schraubverbindungen:
Schweiß-Schraubübergang als lösbare Verbindung zu Armaturen.

5. Dehnung und Stützweiten:

Bei frei verlegten Rohrleitungen wird die Werksvorschrift des Herstellers zur Berechnung der Dehnung und Stützweiten eingehalten. Insbesondere wird die Anwendung von Tragschalen überprüft und in Abstimmung mit dem Hersteller der Befestigungselemente sichergestellt, dass eine korrekte und geradlinige Rohrführung gewährleistet ist.

6. Eignung für Trinkwasser:

Das beschriebene Rohrsystem ist geeignet für Trinkwasser, um Spannungsrissskorrosion zu

verhindern werden die Einlegeteile der Übergänge aus Rotguss ausgeführt.

7. Druckprobe mindestens 15 bar:

Die Druckprüfung wird als Vorprüfung 60 Minuten und als Hauptprüfung 120 Minuten lang nach Werksvorschrift durchgeführt.

8. Rohrsystem:

Die Installation erfolgt nach ÖNORM ENV 12108. Es werden zur Aufrechterhaltung der Systemgarantie nur vom Hersteller angebotene systemkonforme Komponenten verwendet. Ein aktueller Nachweis (nicht älter als drei Jahre) über eine Schulung des Montagepersonals durch den Systemanbieter wird vor Montagebeginn vorgelegt.

9. Aufzahlungen

Aufzahlungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

10. Qualitätssicherung:

Der Hersteller der Rohre und Formstücke hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem nach ÖNORM EN ISO 9001:2000 eingeführt und hält dieses aufrecht.

623P00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

623P00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 623P

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

623R + Universell einsetzbare Fittings RAUTITAN (REHAU)

Version: 2025-01

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren, einschließlich Dicht- und Montagematerial beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör:

Aufzahlungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

623R00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

623R00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 623R

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

624R + Formteilprogramm Edelstahl f. Trinkwasser u. Heizung (REHAU)

Version: 2025-01

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren, einschließlich Dicht- und Montagematerial beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör:

Aufzahlungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

624R00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

624R00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 624R

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

625Q + Armaturen für Wasseranlagen (FRANKSTAHL)

Version: 2018

1. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

625Q00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

625Q00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 625Q

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

625R + Wassersteuerung (REHAU)

Version: 2025-01

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren, einschließlich Dicht- und Montagematerial beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

625R00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

625R00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 625R

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

628R + Universell einsetzbare Fittings FASTLOC (REHAU)

Version: 2025-03

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren, einschließlich Dicht- und Montagematerial beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör:

Aufzahlungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

628R00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

628R00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 628R

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62A1 + Armaturen für Wasserleitungen (AVK / FRANKSTAHL)

Version: 2018

1. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

62A100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

62A100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62A1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62A5 + Edelstahl Presssystem (RM / FRANKSTAHL)

Version: 2018

1. Inoxpres Systemrohre:

Inoxpres Leitungsrohre sind längsnahtgeschweißte dünnwandige Rohre aus hochlegiertem austenitischem, nicht rostendem Cr-Ni-Mo Stahl. Die Rohre entsprechen dem DVGW Arbeitsblatt GW 541, der EN 10217-7 (DIN 17455) sowie der EN 10312 und somit für Trinkwasser geeignet. Innen- und Außenoberflächen sind metallisch blank sowie frei von Anlauffarben und korrosionsfördernden Stoffen. Inoxpres Leitungsrohre sind als nicht brennbare Rohrleitungen entsprechend Baustoffklasse A eingestuft; sie werden in Stangen von 6 Metern geliefert und sind an den Enden mit Plastikstopfen /-kappen verschlossen.

2. Inoxpres Pressfittings:

Inoxpres Pressfittings werden aus hochlegiertem austenitischem, nicht rostendem Cr-Ni-Mo Stahl mit der Werkstoffnummer 1.4404 (AISI 316L) hergestellt. Die Pressfittings sind dauerhaft Laser markiert mit Herstellerbezeichnung, Durchmesser, DVGW Prüfzeichen und mit interner Codierung. In die wulstförmigen Enden der Pressfittings ist für Trinkwasserinstallationen standardmäßig ein schwarzer Dichtring aus EPDM eingelegt.

3. Betriebsbedingungen:

Die Systemteile sind geeignet für Betriebsdrücke bis maximal 16 bar und Betriebstemperaturen bis 120 °C.

4. Kalkulationshinweis:

Der Verschnitt und das Herstellen und Abdichten der Verbindungsstellen einschließlich Dichtringe sowie sonstiges Dichtmaterial sind in den Einheitspreisen einkalkuliert.

5. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort sind der Rohraußendurchmesser x Wanddicke in mm (z.B. 76,1x2) bzw. bei Pressfittings der größte Rohraußendurchmesser (z.B. 76 für 76,1) und die Figur-Bezeichnung des

Herstellers der Systemrohre angegeben.

6. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

62A500 + Für diese Unterleistungsgruppe (Inoxpres) werden die Form- und Verbindungsstücke und die Rohrbefestigungen wie folgt verrechnet:

62A500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62A5

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62AA + Elektronisch geregelte Brauchwasserpumpen (GRUNDFOS)

Version: 2018

1. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

62AA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

62AA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62AA

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62AB + Brauchwasserpumpen (GRUNDFOS)

Version: 2018

1. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

62AB00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

62AB00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62AB

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62AC + Hauswasserversorgung (GRUNDFOS)

Version: 2018

1. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

62AC00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

62AC00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62AC

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62AI + Trockenläuferpumpen in Bronzeführung (GRUNDFOS)

Version: 2018

1. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

62AI00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

62AI00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62AI

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62AR + Zubehör für Pumpen (GRUNDFOS)

Version: 2018

1. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

62AR00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

62AR00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62AR

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62B0 + Weichwasseranlagen DVGW hygienegesteuert (BWT)

Version: 2021-08

Konformität: Die Produktreihe entspricht den Anforderungen der anerkannten Regeln der Technik. Produktion und Leistungserbringung erfolgen nach ISO 9001 Qualitäts- und ISO 14001 Umweltstandards. Weitere Qualitätsmerkmale gemäß Detailspezifikation.

Liefern und Montage:

Im Folgenden ist das Liefern und die Montage bzw. der Einbau von Weichwasseranlagen DVGW hygienegesteuert beschrieben.

Lieferbedingungen und Montage bzw. Einbau erfolgen gemäß den Angaben des Herstellers.

Aufzählungen/Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

62B000 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

62B000Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62B0

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62B1 + Weichwasseranlagen volumengesteuert (BWT)

Version: 2019-02

Konformität: Die Produktreihe entspricht den Anforderungen der anerkannten Regeln der Technik. Produktion und Leistungserbringung erfolgen nach ISO 9001 Qualitäts- und ISO 14001 Umweltstandards. Weitere Qualitätsmerkmale gemäß Detailspezifikation.

Liefern und Montage:

Im Folgenden ist das Liefern und die Montage bzw. der Einbau von volumengesteuerten Weichwasseranlagen beschrieben.

Lieferbedingungen und Montage bzw. Einbau erfolgen gemäß den Angaben des Herstellers.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

62B100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

62B100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62B1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62B2 + Weichwasseranlagen hygienegest., thermisch gedämmt (BWT)

Version: 2021-08

Konformität: Die Produktreihe entspricht den Anforderungen der anerkannten Regeln der Technik. Produktion und Leistungserbringung erfolgen nach ISO 9001 Qualitäts- und ISO 14001 Umweltstandards. Weitere Qualitätsmerkmale gemäß Detailspezifikation.

Liefern und Montage:

Im Folgenden ist das Liefern und die Montage bzw. der Einbau von Weichwasseranlagen DVGW hygienegesteuert, thermisch gedämmt beschrieben.

Lieferbedingungen und Montage bzw. Einbau erfolgen gemäß den Angaben des Herstellers.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

62B200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

62B200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62B2

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62B3 + Zubehör Weichwasseranlagen (BWT)

Version: 2018

Konformität: Die Produktreihe entspricht den Anforderungen der anerkannten Regeln der Technik. Produktion und Leistungserbringung erfolgen nach ISO 9001 Qualitäts- und ISO 14001 Umweltstandards. Weitere Qualitätsmerkmale gemäß Detailspezifikation. Die Prüfung nach ÖNORM B 5014 für Bauprodukte in Kontakt mit Trinkwasser („ÜA-Kennzeichnung“) ist zum Zeitpunkt der Erstellung dieser Produktbeschreibung beauftragt und im Gange, ab Verfügbarkeit ist der Nachweis bzw. die Registriernummer unter oib.or.at mit der Typenbezeichnung abrufbar und erfolgt auch die Produkt-Kennzeichnung.

Liefern und Montage:

Im Folgenden ist das Liefern und die Montage bzw. der Einbau von Zubehör für Weichwasseranlagen beschrieben.

Lieferbedingungen und Montage bzw. Einbau erfolgen gemäß den Angaben des Herstellers.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

62B300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

62B300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62B3

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62B4 + Betriebsmittel Weichwasseranlagen (BWT)

Version: 2019-02

Konformität: Die Produktreihe entspricht den Anforderungen der anerkannten Regeln der Technik. Produktion und Leistungserbringung erfolgen nach ISO 9001 Qualitäts- und ISO 14001 Umweltstandards. Weitere Qualitätsmerkmale gemäß Detailspezifikation.

Lieferrn und Montage:

Im Folgenden ist das Lieferrn und die Montage bzw. der Einbau von Betriebsmittel für Weichwasseranlagen beschrieben.

Lieferbedingungen und Montage bzw. Einbau erfolgen gemäß den Angaben des Herstellers.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

62B400 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

62B400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62B4

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62B5 + Rückspülfilter (BWT)

Version: 2019-10

Konformität: Die Produktreihe entspricht den Anforderungen der anerkannten Regeln der Technik. Produktion und Leistungserbringung erfolgen nach ISO 9001 Qualitäts- und ISO 14001 Umweltstandards. Weitere Qualitätsmerkmale gemäß Detailspezifikation. Die Prüfung nach ÖNORM B 5014 für Bauprodukte in Kontakt mit Trinkwasser („ÜA-Kennzeichnung“) ist zum Zeitpunkt der Erstellung dieser Produktbeschreibung beauftragt und im Gange, ab Verfügbarkeit ist der Nachweis bzw. die Registriernummer unter oib.or.at mit der Typenbezeichnung abrufbar und erfolgt auch die Produkt-Kennzeichnung.

Lieferrn und Montage:

Im Folgenden ist das Lieferrn und die Montage bzw. der Einbau von Rückspülfiltern beschrieben.

Lieferbedingungen und Montage bzw. Einbau erfolgen gemäß den Angaben des Herstellers.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

62B500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

62B500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62B5

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62B6 + Wechselfilter (BWT)

Version: 2019-02

Konformität: Die Produktreihe entspricht den Anforderungen der anerkannten Regeln der Technik. Produktion und Leistungserbringung erfolgen nach ISO 9001 Qualitäts- und ISO 14001 Umweltstandards. Weitere Qualitätsmerkmale gemäß Detailspezifikation.

Liefern und Montage:

Im Folgenden ist das Liefern und die Montage bzw. der Einbau von Wechselfiltern beschrieben.

Lieferbedingungen und Montage bzw. Einbau erfolgen gemäß den Angaben des Herstellers.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

62B600 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

62B600Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62B6

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62B7 + Filterzubehör/ Filterersatzteile (BWT)

Version: 2020-10

Konformität: Die Produktreihe entspricht den Anforderungen der anerkannten Regeln der Technik. Produktion und Leistungserbringung erfolgen nach ISO 9001 Qualitäts- und ISO 14001 Umweltstandards. Weitere Qualitätsmerkmale gemäß Detailspezifikation.

Liefern und Montage:

Im Folgenden ist das Liefern und die Montage bzw. der Einbau von Filterzubehör und Filterersatzteilen beschrieben.

Lieferbedingungen und Montage bzw. Einbau erfolgen gemäß den Angaben des Herstellers.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

62B700 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

62B700Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62B7

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62B8 + Einhebelfilter HACCP (BWT)

Version: 2020-10

Konformität: Die Produktreihe entspricht den Anforderungen der anerkannten Regeln der Technik. Produktion und Leistungserbringung erfolgen nach ISO 9001 Qualitäts- und ISO 14001 Umweltstandards. Weitere Qualitätsmerkmale gemäß Detailspezifikation. Die Prüfung nach ÖNORM B 5014 für Bauprodukte in Kontakt mit Trinkwasser („ÜA-Kennzeichnung“) ist zum Zeitpunkt der Erstellung dieser Produktbeschreibung beauftragt und im Gange, ab Verfügbarkeit ist der Nachweis bzw. die Registriernummer unter oib.or.at mit der Typenbezeichnung abrufbar und erfolgt auch die Produkt-Kennzeichnung.

Liefern und Montage:

Im Folgenden ist das Liefern und die Montage bzw. der Einbau von Einhebelfiltern beschrieben.

Lieferbedingungen und Montage bzw. Einbau erfolgen gemäß den Angaben des Herstellers.

10 Jahre Einhebelfilter-Garantie und Erinnerungsservice für alle Einhebelfilter lt. Hersteller.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

62B800 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

62B800Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62B8

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62B9 + Kalkschutzanlagen AQA total Energy (BWT)

Version: 2018

Konformität: Die Produktreihe entspricht den Anforderungen der anerkannten Regeln der Technik. Produktion und Leistungserbringung erfolgen nach ISO 9001 Qualitäts- und ISO 14001 Umweltstandards. Weitere Qualitätsmerkmale gemäß Detailspezifikation.

Liefern und Montage:

Im Folgenden ist das Liefern und die Montage bzw. der Einbau von Kalkschutzanlagen AQA total Energy beschrieben.

Lieferbedingungen und Montage bzw. Einbau erfolgen gemäß den Angaben des Herstellers.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

62B900 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

62B900Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62B9

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62BA + Kalkschutzanlagen AQA nano (BWT)

Version: 2018

Konformität: Die Produktreihe entspricht den Anforderungen der anerkannten Regeln der Technik. Produktion und Leistungserbringung erfolgen nach ISO 9001 Qualitäts- und ISO 14001 Umweltstandards. Weitere Qualitätsmerkmale gemäß Detailspezifikation.

Liefern und Montage:

Im Folgenden ist das Liefern und die Montage bzw. der Einbau von Kalkschutzanlagen AQA nano beschrieben.

Lieferbedingungen und Montage bzw. Einbau erfolgen gemäß den Angaben des Herstellers.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

62BA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

62BA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62BA

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62BB + Refill u.Kalkschutzeinheiten für Kalkschutzanlagen (BWT)

Version: 2018

Konformität: Die Produktreihe entspricht den Anforderungen der anerkannten Regeln der Technik. Produktion und Leistungserbringung erfolgen nach ISO 9001 Qualitäts- und ISO 14001 Umweltstandards. Weitere Qualitätsmerkmale gemäß Detailspezifikation.

Liefern und Montage:

Im Folgenden ist das Liefern und die Montage bzw. der Einbau von Kalkschutzeinheiten für Kalkschutzanlagen beschrieben.

Lieferbedingungen und Montage bzw. Einbau erfolgen gemäß den Angaben des Herstellers.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

62BB00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

62BB00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62BB

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62BC + Flüssigdosieranlagen DVGW (BWT)

Version: 2019-02

Konformität: Die Produktreihe entspricht den Anforderungen der anerkannten Regeln der Technik. Produktion und Leistungserbringung erfolgen nach ISO 9001 Qualitäts- und ISO 14001 Umweltstandards. Weitere Qualitätsmerkmale gemäß Detailspezifikation.

Liefern und Montage:

Im Folgenden ist das Liefern und die Montage bzw. der Einbau von Flüssigdosieranlagen beschrieben.

Lieferbedingungen und Montage bzw. Einbau erfolgen gemäß den Angaben des Herstellers.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

62BC00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

62BC00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62BC

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62BD + Dosierpumpen (BWT)

Version: 2019-02

Konformität: Die Produktreihe entspricht den Anforderungen der anerkannten Regeln der Technik. Produktion und Leistungserbringung erfolgen nach ISO 9001 Qualitäts- und ISO 14001 Umweltstandards. Weitere Qualitätsmerkmale gemäß Detailspezifikation.

Liefern und Montage:

Im Folgenden ist das Liefern und die Montage bzw. der Einbau von Dosierpumpen beschrieben.

Lieferbedingungen und Montage bzw. Einbau erfolgen gemäß den Angaben des Herstellers.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

62BD00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

62BD00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62BD

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62BE + Zubehör Dosieranlagen (BWT)

Version: 2019-02

Konformität: Die Produktreihe entspricht den Anforderungen der anerkannten Regeln der Technik. Produktion und Leistungserbringung erfolgen nach ISO 9001 Qualitäts- und ISO 14001 Umweltstandards. Weitere Qualitätsmerkmale gemäß Detailspezifikation.

Liefern und Montage:

Im Folgenden ist das Liefern und die Montage bzw. der Einbau von Zubehör für Dosieranlagen beschrieben.

Lieferbedingungen und Montage bzw. Einbau erfolgen gemäß den Angaben des Herstellers.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

62BE00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

62BE00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62BE

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62BF + Dosierwirkstoffe Trinkwasser (BWT)

Version: 2019-09

Konformität: Die Produktreihe entspricht den Anforderungen der anerkannten Regeln der Technik. Produktion und Leistungserbringung erfolgen nach ISO 9001 Qualitäts- und ISO 14001 Umweltstandards. Weitere Qualitätsmerkmale gemäß Detailspezifikation.

Liefern und Montage:

Im Folgenden ist das Liefern und die Montage bzw. der Einbau von Dosierwirkstoffe für Trinkwasser beschrieben.

Lieferbedingungen und Montage bzw. Einbau erfolgen gemäß den Angaben des Herstellers.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

62BF00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

62BF00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62BF

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62BG + Mondseer Auslaufventile HACCP (BWT)

Version: 2018

Konformität: Die Produktreihe entspricht den Anforderungen der anerkannten Regeln der Technik. Produktion und Leistungserbringung erfolgen nach ISO 9001 Qualitäts- und ISO 14001 Umweltstandards. Weitere Qualitätsmerkmale gemäß Detailspezifikation. Die Prüfung nach ÖNORM B 5014 für Bauprodukte in Kontakt mit Trinkwasser („ÜA-Kennzeichnung“) ist zum Zeitpunkt der Erstellung dieser Produktbeschreibung beauftragt und im Gange, ab Verfügbarkeit ist der Nachweis bzw. die Registriernummer unter oib.or.at mit der Typenbezeichnung abrufbar und erfolgt auch die Produkt-Kennzeichnung.

Liefern und Montage:

Im Folgenden ist das Liefern und die Montage bzw. der Einbau von Mondseer Auslaufventilen beschrieben.

Lieferbedingungen und Montage bzw. Einbau erfolgen gemäß den Angaben des Herstellers.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

62BG00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

62BG00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62BG

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62BH + Durchlaufventile m.3D Oberteil mit M-Clip ÖVGW HACCP (BWT)

Version: 2019-09

Konformität: Die Produktreihe entspricht den Anforderungen der anerkannten Regeln der Technik. Produktion und Leistungserbringung erfolgen nach ISO 9001 Qualitäts- und ISO 14001 Umweltstandards. Weitere Qualitätsmerkmale gemäß Detailspezifikation. Die Prüfung nach ÖNORM B 5014 für Bauprodukte in Kontakt mit Trinkwasser („ÜA-Kennzeichnung“) ist zum Zeitpunkt der Erstellung dieser Produktbeschreibung beauftragt und im Gange, ab Verfügbarkeit ist der Nachweis bzw. die Registriernummer unter oib.or.at mit der Typenbezeichnung abrufbar und erfolgt auch die Produkt-Kennzeichnung.

BWT Ventile mit integriertem Beschriftungsclip zur Rohr-Kennzeichnung nach EN 806-4 & DIN 2403:2018-10

Die mit M bzw. M-Clip beschriebenen BWT-Ventile werden ab Werk mit Handrad einschließlich Beschriftungsclip geliefert. Die Rohr-Kennzeichnung nach ausgewiesener Norm erfolgt entweder mit vom Hersteller angebotenen Zubehör z.B. M-Clip Papier von BWT mit vorperforierten Inlays oder allgemein formulierter Position z.B. Standard-Etikettenvorlage Avery Zweckform 3420.

BWT Konzept zur Erfüllung der Normvorschriften für die Rohr-Kennzeichnung

Mit den unter <https://bit.ly/M-ClipVorlage> bereit gestellten Vorlagen wird die Kennzeichnung gemäß den formalen Vorschriften der EN 806-4 & DIN 2403:2018-10 erfüllt:

- Vorlage am M-Clip Papier ausdrucken
- Inlays abtrennen
- einlegen in den werkseitig enthaltenen Beschriftungsclip
- aufclippen auf das Handrad

Liefern und Montage:

Im Folgenden ist das Liefern und die Montage bzw. der Einbau von Mondseer Durchlaufventilen mit dreifachdichtendem tottraumfreien Oberteilen beschrieben.

Lieferbedingungen und Montage bzw. Einbau erfolgen gemäß den Angaben des Herstellers.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

62BH00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

62BH00Q + **Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62BH**

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62BI + **Schrägsitzventile m.3D-Oberteil mit M-Clip ÖVGW HACCP (BWT)**

Version: 2019-09

Konformität: Die Produktreihe entspricht den Anforderungen der anerkannten Regeln der Technik. Produktion und Leistungserbringung erfolgen nach ISO 9001 Qualitäts- und ISO 14001 Umweltstandards. Weitere Qualitätsmerkmale gemäß Detailspezifikation. Die Prüfung nach ÖNORM B 5014 für Bauprodukte in Kontakt mit Trinkwasser („ÜA-Kennzeichnung“) ist zum Zeitpunkt der Erstellung dieser Produktbeschreibung beauftragt und im Gange, ab Verfügbarkeit ist der Nachweis bzw. die Registriernummer unter oib.or.at mit der Typenbezeichnung abrufbar und erfolgt auch die Produkt-Kennzeichnung.

BWT Ventile mit integriertem Beschriftungsclip zur Rohr-Kennzeichnung nach EN 806-4 & DIN 2403:2018-10

Die mit M bzw. M-Clip beschriebenen BWT-Ventile werden ab Werk mit Handrad einschließlich Beschriftungsclip geliefert. Die Rohr-Kennzeichnung nach ausgewiesener Norm erfolgt entweder mit vom Hersteller angebotenen Zubehör z.B. M-Clip Papier von BWT mit vorperforierten Inlays oder allgemein formulierter Position z.B. Standard-Etikettenvorlage Avery Zweckform 3420.

BWT Konzept zur Erfüllung der Normvorschriften für die Rohr-Kennzeichnung

Mit den unter <https://bit.ly/M-ClipVorlage> bereit gestellten Vorlagen wird die Kennzeichnung gemäß den formalen Vorschriften der EN 806-4 & DIN 2403:2018-10 erfüllt:

- Vorlage am M-Clip Papier ausdrucken
- Inlays abtrennen
- einlegen in den werkseitig enthaltenen Beschriftungsclip
- aufclippen auf das Handrad

Liefern und Montage:

Im Folgenden ist das Liefern und die Montage bzw. der Einbau von Mondseer Schrägsitzventilen mit dreifachdichtendem tottraumfreien Oberteilen beschrieben.

Lieferbedingungen und Montage bzw. Einbau erfolgen gemäß den Angaben des Herstellers.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

62BI00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

62BI00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62BI

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62BJ + Rückflussverhinderer in Schrägsitzform ÖVGW u.DVGW (BWT)

Version: 2018

Konformität: Die Produktreihe entspricht den Anforderungen der anerkannten Regeln der Technik. Produktion und Leistungserbringung erfolgen nach ISO 9001 Qualitäts- und ISO 14001 Umweltstandards. Weitere Qualitätsmerkmale gemäß Detailspezifikation. Die Prüfung nach ÖNORM B 5014 für Bauprodukte in Kontakt mit Trinkwasser („ÜA-Kennzeichnung“) ist zum Zeitpunkt der Erstellung dieser Produktbeschreibung beauftragt und im Gange, ab Verfügbarkeit ist der Nachweis bzw. die Registriernummer unter oib.or.at mit der Typenbezeichnung abrufbar und erfolgt auch die Produkt-Kennzeichnung.

Liefern und Montage:

Im Folgenden ist das Liefern und die Montage bzw. der Einbau von Mondseer Rückflussverhinderer in Schrägsitzform beschrieben.

Lieferbedingungen und Montage bzw. Einbau erfolgen gemäß den Angaben des Herstellers.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

62BJ00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

62BJ00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62BJ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62BK + Druckminderer (BWT)

Version: 2021-08

Konformität: Die Produktreihe entspricht den Anforderungen der anerkannten Regeln der Technik. Produktion und Leistungserbringung erfolgen nach ISO 9001 Qualitäts- und ISO 14001 Umweltstandards. Weitere Qualitätsmerkmale gemäß Detailspezifikation. Die Prüfung nach ÖNORM B 5014 für Bauprodukte in Kontakt mit Trinkwasser („ÜA-Kennzeichnung“ bzw. „KTW-BWGL“) ist zum Zeitpunkt der Erstellung dieser Produktbeschreibung beauftragt und im Gange, ab Verfügbarkeit ist der Nachweis bzw. die ÜA-Nummer unter oib.or.at mit der Typenbezeichnung abrufbar und erfolgt auch die Produkt-Kennzeichnung.

Liefern und Montage:

Im Folgenden ist das Liefern und die Montage bzw. der Einbau von Druckminderern beschrieben.

Lieferbedingungen und Montage bzw. Einbau erfolgen gemäß den Angaben des Herstellers.

10 Jahre D1 Druckminderer-Garantie und Erinnerungsservice für alle D1 Druckminderer lt. Hersteller im Zusammenspiel mit einer Produktregistrierung in einer kostenlosen Smartphone-App, sachgemäßen Einbau durch den autorisierten Installationsfachbetrieb und bestimmungsgemäßen Betrieb.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

62BK00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

62BK00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62BK

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62BM + Mondseer Wasserzählereinbaugarnituren M ÖVGW HACCP (BWT)

Version: 2019-09

Konformität: Die Produktreihe entspricht den Anforderungen der anerkannten Regeln der Technik. Produktion und Leistungserbringung erfolgen nach ISO 9001 Qualitäts- und ISO 14001 Umweltstandards. Weitere Qualitätsmerkmale gemäß Detailspezifikation. Die Prüfung nach ÖNORM B 5014 für Bauprodukte in Kontakt mit Trinkwasser („ÜA-Kennzeichnung“) ist zum Zeitpunkt der Erstellung dieser Produktbeschreibung beauftragt und im Gange, ab Verfügbarkeit ist der Nachweis bzw. die Registriernummer unter oib.or.at mit der Typenbezeichnung abrufbar und erfolgt auch die Produkt-Kennzeichnung.

BWT Ventile mit integriertem Beschriftungsclip zur Rohr-Kennzeichnung nach EN 806-4 & DIN

2403:2018-10

Die mit M bzw. M-Clip beschriebenen BWT-Ventile werden ab Werk mit Handrad einschließlich Beschriftungscilip geliefert. Die Rohr-Kennzeichnung nach ausgewiesener Norm erfolgt entweder mit vom Hersteller angebotenen Zubehör z.B. M-Clip Papier von BWT mit vorperforierten Inlays oder allgemein formulierter Position z.B. Standard-Etikettenvorlage Avery Zweckform 3420.

BWT Konzept zur Erfüllung der Normvorschriften für die Rohr-Kennzeichnung

Mit den unter <https://bit.ly/M-ClipVorlage> bereit gestellten Vorlagen wird die Kennzeichnung gemäß den formalen Vorschriften der EN 806-4 & DIN 2403:2018-10 erfüllt:

- Vorlage am M-Clip Papier ausdrucken
- Inlays abtrennen
- einlegen in den werkseitig enthaltenen Beschriftungscilip
- aufclippen auf das Handrad

Liefern und Montage:

Im Folgenden ist das Liefern und die Montage bzw. der Einbau von Mondseer Wasserzählereinbaugarnituren beschrieben.

Lieferbedingungen und Montage bzw. Einbau erfolgen gemäß den Angaben des Herstellers.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

62BM00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

62BM00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62BM

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62BN + Mondseer Gasarmaturen (BWT)

Version: 2018

Konformität: Die Produktreihe entspricht den Anforderungen der anerkannten Regeln der Technik. Produktion und Leistungserbringung erfolgen nach ISO 9001 Qualitäts- und ISO 14001 Umweltstandards. Weitere Qualitätsmerkmale gemäß Detailspezifikation.

Liefern und Montage:

Im Folgenden ist das Liefern und die Montage bzw. der Einbau von Mondseer Gasarmaturen beschrieben.

Lieferbedingungen und Montage bzw. Einbau erfolgen gemäß den Angaben des Herstellers.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

62BN00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

62BN00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62BN

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62BO + Mondseer Warmwasserarmaturen mit M-Clip HACCP (BWT)

Version: 2019-09

Konformität: Die Produktreihe entspricht den Anforderungen der anerkannten Regeln der Technik. Produktion und Leistungserbringung erfolgen nach ISO 9001 Qualitäts- und ISO 14001 Umweltstandards. Weitere Qualitätsmerkmale gemäß Detailspezifikation. Die Prüfung nach ÖNORM B 5014 für Bauprodukte in Kontakt mit Trinkwasser („ÜA-Kennzeichnung“) ist zum Zeitpunkt der Erstellung dieser Produktbeschreibung beauftragt und im Gange, ab Verfügbarkeit ist der Nachweis bzw. die Registriernummer unter oib.or.at mit der Typenbezeichnung abrufbar und erfolgt auch die Produkt-Kennzeichnung.

BWT Ventile mit integriertem Beschriftungsclip zur Rohr-Kennzeichnung nach EN 806-4 & DIN 2403:2018-10

Die mit M bzw. M-Clip beschriebenen BWT-Ventile werden ab Werk mit Handrad einschließlich Beschriftungsclip geliefert. Die Rohr-Kennzeichnung nach ausgewiesener Norm erfolgt entweder mit vom Hersteller angebotenem Zubehör z.B. M-Clip Papier von BWT mit vorperforierten Inlays oder allgemein formulierter Position z.B. Standard-Etikettenvorlage Avery Zweckform 3420.

BWT Konzept zur Erfüllung der Normvorschriften für die Rohr-Kennzeichnung

Mit den unter <https://bit.ly/M-ClipVorlage> bereit gestellten Vorlagen wird die Kennzeichnung gemäß den formalen Vorschriften der EN 806-4 & DIN 2403:2018-10 erfüllt:

- Vorlage am M-Clip Papier ausdrucken
- Inlays abtrennen
- einlegen in den werkseitig enthaltenen Beschriftungsclip
- aufclippen auf das Handrad

Liefern und Montage:

Im Folgenden ist das Liefern und die Montage bzw. der Einbau von Mondseer Warmwasserarmaturen beschrieben.

Lieferbedingungen und Montage bzw. Einbau erfolgen gemäß den Angaben des Herstellers.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

62BO00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

62BO00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62BO

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62BP

+ **KS Speicheranschlussgarnituren HACCP (BWT)**

Version: 2019-09

Konformität: Die Produktreihe entspricht den Anforderungen der anerkannten Regeln der Technik. Produktion und Leistungserbringung erfolgen nach ISO 9001 Qualitäts- und ISO 14001 Umweltstandards. Weitere Qualitätsmerkmale gemäß Detailspezifikation. Die Prüfung nach ÖNORM B 5014 für Bauprodukte in Kontakt mit Trinkwasser („ÜA-Kennzeichnung“) ist zum Zeitpunkt der Erstellung dieser Produktbeschreibung beauftragt und im Gange, ab Verfügbarkeit ist der Nachweis bzw. die Registriernummer unter oib.or.at mit der Typenbezeichnung abrufbar und erfolgt auch die Produkt-Kennzeichnung.

BWT Ventile mit integriertem Beschriftungsclip zur Rohr-Kennzeichnung nach EN 806-4 & DIN 2403:2018-10

Die mit M bzw. M-Clip beschriebenen BWT-Ventile werden ab Werk mit Handrad einschließlich Beschriftungsclip geliefert. Die Rohr-Kennzeichnung nach ausgewiesener Norm erfolgt entweder mit vom Hersteller angebotenen Zubehör z.B. M-Clip Papier von BWT mit vorperforierten Inlays oder allgemein formulierter Position z.B. Standard-Etikettenvorlage Avery Zweckform 3420.

BWT Konzept zur Erfüllung der Normvorschriften für die Rohr-Kennzeichnung

Mit den unter <https://bit.ly/M-ClipVorlage> bereit gestellten Vorlagen wird die Kennzeichnung gemäß den formalen Vorschriften der EN 806-4 & DIN 2403:2018-10 erfüllt:

- Vorlage am M-Clip Papier ausdrucken
- Inlays abtrennen
- einlegen in den werkseitig enthaltenen Beschriftungsclip
- aufclippen auf das Handrad

Liefern und Montage:

Im Folgenden ist das Liefern und die Montage bzw. der Einbau von KS Speicheranschlussgarnituren beschrieben.

Lieferbedingungen und Montage bzw. Einbau erfolgen gemäß den Angaben des Herstellers.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

62BP00

+ Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

62BP00Q

+ **Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62BP**

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62BQ + Heizungswasseraufbereitung BWT Empfehlung u.ÖN H5195-1 (BWT)

Version: 2021-08

Konformität: Die Produktreihe entspricht den Anforderungen der anerkannten Regeln der Technik. Produktion und Leistungserbringung erfolgen nach ISO 9001 Qualitäts- und ISO 14001 Umweltstandards. Weitere Qualitätsmerkmale gemäß Detailspezifikation.

Heizungswasser nach ÖNORM H5195-1, BWT AQA therm-Konzept für Neuanlagen

- Einbau der notwendigen Komponenten: Kreislauffilter (für Systeme ab DN50) einschließlich Zubehör z.B.: Magneteinsatz und Differenzdruckanzeige (Umgehung des Filter für Reinigungszwecke vorsehen) oder Schlamm- und Luftabscheider (für Systeme <DN50), Nachfüll-Entsalzungseinheit z.B. von BWT: AQA therm HWG, Probehähne in Nachspeiseleitung z.B. von BWT: Mondseer Fig. 2613, Spülstutzen nach ÖNORM 5195-1.
- Spülen des Systems mit salzarmem, gefilterten (mindestens 25µm) Wasser mit mindestens 2-fachem Systeminhalt und mit filtriertem Wasser (<25µm).
- Befüllung mit salzarmem, natürlichem Heizungswasser mit pH-Wert Kontrolle. pH-Wert liegt zwischen 8,2-10 / bei Systemen mit Aluminium Werkstoffen: 8-8,5. pH-Wert-Anpassung auf den materialspezifischen pH-Wert nach ÖNORM 5195-1 erfolgt durch vollständige Entlüftung der Anlage bei höchster Betriebstemperatur z.B. von BWT: SpiroTop und SpiroVent, gegebenenfalls durch Zugabe von z.B. von BWT: AQA therm plus nachstellen.
- Dokumentation der Anlagenerrichtung und Befüllung im Anlagenbuch/Anlagenzertifikat und direkte Kennzeichnung der Anlage z.B. von BWT: AQA therm Anlagen-Zertifikat mit Kennzeichnungsetiketten
- nach Betriebsdauer von 4-6 Wochen sind pH-Wert, Leitfähigkeit und Gesamthärte des Heizungswassers zu messen und im Anlagen-Zertifikat zu vermerken, bei Abweichungen von pH-Wert und Leitfähigkeit zu den von der Norm vorgeschriebenen Werten ist eine Vollanalyse z.B. von BWT: Analytik-Set und Vollanalyse und weitere Wasserbehandlungen wie angegeben nötig.

Umstellung auf salzarmes Heizungswasser lt. ÖNORM für bestehende Anlagen

- Vollanalyse Heizungswasser z.B. von BWT: Parameter gem. ÖNORM H5195-1, Ausweis eingesetzter Inhibitoren, TOC oder KMnO4-Verbrauch, Ergebnisse protokollieren im Anlagenbuch/Anlagenzertifikat
- Einbau der notwendigen Komponenten: Kreislauffilter einschließlich Zubehör z.B.: Magneteinsatz und Differenzdruckanzeige (Umgehung des Filter für Reinigungszwecke vorsehen), Nachfüll-Entsalzungseinheit z.B. von BWT: AQA therm HWG, Probehähne in Nachspeiseleitung wenn nicht vorhanden z.B. von BWT: Mondseer Fig. 2613, Spülstutzen nach ÖNORM 5195-1 wenn nicht vorhanden
- Spülen des Systems mit salzarmem Wasser mit bis Leitfähigkeit kleiner 10% vom Ursprungswert (z.B.: von 600µm/cm auf höchstens 60µS/cm) erreicht ist
- Weiterbehandlung durch Filtrierung und Entsalzung mit einer mobilen Reinigung-/Entsalzungsanlage z.B. von BWT: AQA therm HRA bis eine Leitfähigkeit von <20µS/cm erreicht und das Wasser klar und farblos ist, eventuell Tausch des Ionentauscherharz erforderlich, um die geforderten Parameter im Rücklauf, vor dem Ionentauscher, gemessen zu erfüllen
- pH-Wert-Anpassung auf den materialspezifischen pH-Wert nach ÖNORM 5195-1 durch vollständige Entlüftung der Anlage bei höchster Betriebstemperatur z.B. von BWT: SpiroTop und SpiroVent, gegebenenfalls Zugabe von z.B. von BWT: AQA therm plus
- Dokumentation im Anlagenbuch/Anlagenzertifikat und direkte Kennzeichnung der Anlage z.B. von BWT: AQA therm Anlagen-Zertifikat mit Kennzeichnungsetiketten
- nach Betriebsdauer von 4-6 Wochen sind pH-Wert, Leitfähigkeit und Gesamthärte des Heizungswassers zu messen und im Anlagenprotokoll zu vermerken, bei Abweichungen von

pH-Wert und Leitfähigkeit zu den von der Norm vorgeschriebenen Werten ist wieder eine Vollanalyse und weitere Wasserbehandlung wie angegeben.

Liefern und Montage:

Im Folgenden ist das Liefern und die Montage bzw. der Einbau von Heizungswasseraufbereitungen nach BWT Empfehlung beschrieben.

Lieferbedingungen und Montage bzw. Einbau erfolgen gemäß den Angaben des Herstellers.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

62BQ00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

62BQ00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62BQ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62BR + Filter f.Heizungsanlagen n.ÖN5195-1 (BWT)

Version: 2018

Konformität: Die Produktreihe entspricht den Anforderungen der anerkannten Regeln der Technik. Produktion und Leistungserbringung erfolgen nach ISO 9001 Qualitäts- und ISO 14001 Umweltstandards. Weitere Qualitätsmerkmale gemäß Detailspezifikation.

Liefern und Montage:

Im Folgenden ist das Liefern und die Montage bzw. der Einbau von Filtern für Heizungsanlagen beschrieben.

Lieferbedingungen und Montage bzw. Einbau erfolgen gemäß den Angaben des Herstellers.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

62BR00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

62BR00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62BR

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62BS + Zubehör f.Heizungswasseraufbereitung u.-filter (BWT)

Version: 2018

Konformität: Die Produktreihe entspricht den Anforderungen der anerkannten Regeln der Technik. Produktion und Leistungserbringung erfolgen nach ISO 9001 Qualitäts- und ISO 14001 Umweltstandards. Weitere Qualitätsmerkmale gemäß Detailspezifikation.

Liefern und Montage:

Im Folgenden ist das Liefern und die Montage bzw. der Einbau von Zubehör für Heizungswasseraufbereitungen und -filtern beschrieben.

Lieferbedingungen und Montage bzw. Einbau erfolgen gemäß den Angaben des Herstellers.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

62BS00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

62BS00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62BS

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62BT + Systemtrenner (BWT)

Version: 2018

Konformität: Die Produktreihe entspricht den Anforderungen der anerkannten Regeln der Technik. Produktion und Leistungserbringung erfolgen nach ISO 9001 Qualitäts- und ISO 14001 Umweltstandards. Weitere Qualitätsmerkmale gemäß Detailspezifikation.

Liefern und Montage:

Im Folgenden ist das Liefern und die Montage bzw. der Einbau von Systemtrennern beschrieben.

Lieferbedingungen und Montage bzw. Einbau erfolgen gemäß den Angaben des Herstellers.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

62BT00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

62BT00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62BT

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62BU + Trinkwasserverteiler HydroMODUL HACCP (BWT)

Version: 2019-09

Konformität: Die Produktreihe entspricht den Anforderungen der anerkannten Regeln der Technik. Produktion und Leistungserbringung erfolgen nach ISO 9001 Qualitäts- und ISO 14001 Umweltstandards. Weitere Qualitätsmerkmale gemäß Detailspezifikation. Die Prüfung nach ÖNORM B 5014 für Bauprodukte in Kontakt mit Trinkwasser („ÜA-Kennzeichnung“) ist zum Zeitpunkt der Erstellung dieser Produktbeschreibung beauftragt und im Gange, ab Verfügbarkeit ist der Nachweis bzw. die Registriernummer unter oib.or.at mit der Typenbezeichnung abrufbar und erfolgt auch die Produkt-Kennzeichnung.

Liefern und Montage:

Im Folgenden ist das Liefern und die Montage bzw. der Einbau von Trinkwasserverteilern HydroMODUL beschrieben.

Lieferbedingungen und Montage bzw. Einbau erfolgen gemäß den Angaben des Herstellers.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

62BU00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

62BU00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62BU

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62BV + Zubehör Trinkwasserverteiler HydroMODUL (BWT)

Version: 2018

Konformität: Die Produktreihe entspricht den Anforderungen der anerkannten Regeln der Technik. Produktion und Leistungserbringung erfolgen nach ISO 9001 Qualitäts- und ISO 14001

Umweltstandards. Weitere Qualitätsmerkmale gemäß Detailspezifikation. Die Prüfung nach ÖNORM B 5014 für Bauprodukte in Kontakt mit Trinkwasser („ÜA-Kennzeichnung“) ist zum Zeitpunkt der Erstellung dieser Produktbeschreibung beauftragt und im Gange, ab Verfügbarkeit ist der Nachweis bzw. die Registriernummer unter oib.or.at mit der Typenbezeichnung abrufbar und erfolgt auch die Produkt-Kennzeichnung.

Liefern und Montage:

Im Folgenden ist das Liefern und die Montage bzw. der Einbau von Zubehör für Trinkwasserverteiler HydroMODUL beschrieben.

Lieferbedingungen und Montage bzw. Einbau erfolgen gemäß den Angaben des Herstellers.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

62BV00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

62BV00Q + **Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62BV**

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62BW + **Modulventile M für Trinkwasserverteiler HydroModul (BWT)**

Version: 2019-09

Konformität: Die Produktreihe entspricht den Anforderungen der anerkannten Regeln der Technik. Produktion und Leistungserbringung erfolgen nach ISO 9001 Qualitäts- und ISO 14001 Umweltstandards. Weitere Qualitätsmerkmale gemäß Detailspezifikation. Die Prüfung nach ÖNORM B 5014 für Bauprodukte in Kontakt mit Trinkwasser („ÜA-Kennzeichnung“) ist zum Zeitpunkt der Erstellung dieser Produktbeschreibung beauftragt und im Gange, ab Verfügbarkeit ist der Nachweis bzw. die Registriernummer unter oib.or.at mit der Typenbezeichnung abrufbar und erfolgt auch die Produkt-Kennzeichnung.

BWT Ventile mit integriertem Beschriftungsclip zur Rohr-Kennzeichnung nach EN 806-4 & DIN 2403:2018-10

Die mit M bzw. M-Clip beschriebenen BWT-Ventile werden ab Werk mit Handrad einschließlich Beschriftungsclip geliefert. Die Rohr-Kennzeichnung nach ausgewiesener Norm erfolgt entweder mit vom Hersteller angebotenen Zubehör z.B. M-Clip Papier von BWT mit vorperforierten Inlays oder allgemein formulierter Position z.B. Standard-Etikettenvorlage Avery Zweckform 3420.

BWT Konzept zur Erfüllung der Normvorschriften für die Rohr-Kennzeichnung

Mit den unter <https://bit.ly/M-ClipVorlage> bereit gestellten Vorlagen wird die Kennzeichnung gemäß den formalen Vorschriften der EN 806-4 & DIN 2403:2018-10 erfüllt:

- Vorlage am M-Clip Papier ausdrucken
- Inlays abtrennen
- einlegen in den werkseitig enthaltenen Beschriftungsclip
- aufclippen auf das Handrad.

Liefern und Montage:

Im Folgenden ist das Liefern und die Montage bzw. der Einbau von Modulventile für Trinkwasserverteiler HydroMODUL beschrieben.

Lieferbedingungen und Montage bzw. Einbau erfolgen gemäß den Angaben des Herstellers.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

62BW00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

62BW00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62BW

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62BX + Umkehrosmoseanlagen ultrakompakt vollautomatisch (BWT)

Version: 2019-02

Konformität: Die Produktreihe entspricht den Anforderungen der anerkannten Regeln der Technik. Produktion und Leistungserbringung erfolgen nach ISO 9001 Qualitäts- und ISO 14001 Umweltstandards. Weitere Qualitätsmerkmale gemäß Detailspezifikation.

Liefern und Montage:

Im Folgenden ist das Liefern und die Montage bzw. der Einbau von Umkehrosmoseanlagen ultrakompakt mit totvolumenarm und vollautomatisch beschrieben.

Lieferbedingungen und Montage bzw. Einbau erfolgen gemäß den Angaben des Herstellers.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

62BX00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

62BX00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62BX

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62BY + Umkehrosmoseanlage Zubehör (BWT)

Version: 2019-09

Konformität: Die Produktreihe entspricht den Anforderungen der anerkannten Regeln der Technik. Produktion und Leistungserbringung erfolgen nach ISO 9001 Qualitäts- und ISO 14001 Umweltstandards. Weitere Qualitätsmerkmale gemäß Detailspezifikation.

Liefern und Montage:

Im Folgenden ist das Liefern und die Montage bzw. der Einbau von Zubehör für Umkehrosmosen beschrieben.

Lieferbedingungen und Montage bzw. Einbau erfolgen gemäß den Angaben des Herstellers.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

62BY00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

62BY00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62BY

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62C0 + UV-Anlagen Bewades (BWT)

Version: 2020-10

Konformität: Die Produktreihe entspricht den Anforderungen der anerkannten Regeln der Technik. Produktion und Leistungserbringung erfolgen nach ISO 9001 Qualitäts- und ISO 14001 Umweltstandards. Weitere Qualitätsmerkmale gemäß Detailspezifikation.

Liefern und Montage:

Im Folgenden ist das Liefern und die Montage bzw. der Einbau von UV-Anlagen Bewades beschrieben.

Lieferbedingungen und Montage bzw. Einbau erfolgen gemäß den Angaben des Herstellers.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

62C000 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

62C000Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62C0

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62C1 + UV-Anlagen Zubehör (BWT)

Version: 2020-10

Konformität: Die Produktreihe entspricht den Anforderungen der anerkannten Regeln der Technik. Produktion und Leistungserbringung erfolgen nach ISO 9001 Qualitäts- und ISO 14001 Umweltstandards. Weitere Qualitätsmerkmale gemäß Detailspezifikation.

Liefern und Montage:

Im Folgenden ist das Liefern und die Montage bzw. der Einbau von Zubehör für UV-Anlagen beschrieben.

Lieferbedingungen und Montage bzw. Einbau erfolgen gemäß den Angaben des Herstellers.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

62C100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

62C100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62C1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62C2 + Chlordioxidanlagen Reaxan (BWT)

Version: 2019-02

Konformität: Die Produktreihe entspricht den Anforderungen der anerkannten Regeln der Technik. Produktion und Leistungserbringung erfolgen nach ISO 9001 Qualitäts- und ISO 14001 Umweltstandards. Weitere Qualitätsmerkmale gemäß Detailspezifikation.

Liefern und Montage:

Im Folgenden ist das Liefern und die Montage bzw. der Einbau von Chlordioxidanlagen Reaxan beschrieben.

Lieferbedingungen und Montage bzw. Einbau erfolgen gemäß den Angaben des Herstellers.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

62C200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

62C200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62C2

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62C3 + Zubehör Chlordioxidanlagen (BWT)

Version: 2018

Konformität: Die Produktreihe entspricht den Anforderungen der anerkannten Regeln der Technik. Produktion und Leistungserbringung erfolgen nach ISO 9001 Qualitäts- und ISO 14001 Umweltstandards. Weitere Qualitätsmerkmale gemäß Detailspezifikation.

Liefern und Montage:

Im Folgenden ist das Liefern und die Montage bzw. der Einbau von Zubehör für Chlordioxidanlagen beschrieben.

Lieferbedingungen und Montage bzw. Einbau erfolgen gemäß den Angaben des Herstellers.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

62C300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

62C300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62C3

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62C4 + Dienstleistungen u.Inbetriebnahme (BWT)

Version: 2020-10

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

62C400 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

62C400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62C4

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62C5 + Grossentlüfter (BWT/Spirotech)

Version: 2019-10

Konformität: Die Produktreihe entspricht den Anforderungen der anerkannten Regeln der Technik. Produktion und Leistungserbringung erfolgen nach ISO 9001 Qualitäts- und ISO 14001 Umweltstandards. Weitere Qualitätsmerkmale gemäß Detailspezifikation.

Liefern und Montage:

Im Folgenden ist das Liefern und die Montage bzw. der Einbau von SpiroTop Grossentlüfter beschrieben.

Lieferbedingungen und Montage bzw. Einbau erfolgen gemäß den Angaben des Herstellers.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

62C500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

62C500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62C5

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62C6 + Mikroluftblasenabscheider (BWT/Spirotech)

Version: 2019-02

Konformität: Die Produktreihe entspricht den Anforderungen der anerkannten Regeln der

Technik. Produktion und Leistungserbringung erfolgen nach ISO 9001 Qualitäts- und ISO 14001 Umweltstandards. Weitere Qualitätsmerkmale gemäß Detailspezifikation.

Liefern und Montage:

Im Folgenden ist das Liefern und die Montage bzw. der Einbau von SpiroVent Mikroblasenabscheider beschrieben.

Lieferbedingungen und Montage bzw. Einbau erfolgen gemäß den Angaben des Herstellers.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

62C600 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

62C600Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62C6

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62C7 + Zubehör SpiroVent Mikroblasenluftabscheider (BWT/Spirotech)

Version: 2019-02

Konformität: Die Produktreihe entspricht den Anforderungen der anerkannten Regeln der Technik. Produktion und Leistungserbringung erfolgen nach ISO 9001 Qualitäts- und ISO 14001 Umweltstandards. Weitere Qualitätsmerkmale gemäß Detailspezifikation.

Liefern und Montage:

Im Folgenden ist das Liefern und die Montage bzw. der Einbau von Zubehör für SpiroVent Mikroblasenluftabscheider beschrieben.

Lieferbedingungen und Montage bzw. Einbau erfolgen gemäß den Angaben des Herstellers.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

62C700 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

62C700Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62C7

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62C8	+	Vakuumentgaser (BWT/Spirotech)							
		Version: 2019-02							
		Konformität: Die Produktreihe entspricht den Anforderungen der anerkannten Regeln der Technik. Produktion und Leistungserbringung erfolgen nach ISO 9001 Qualitäts- und ISO 14001 Umweltstandards. Weitere Qualitätsmerkmale gemäß Detailspezifikation.							
		Liefern und Montage:							
		Im Folgenden ist das Liefern und die Montage bzw. der Einbau von SpiroVent Superior Vakuumentgaser beschrieben.							
		Lieferbedingungen und Montage bzw. Einbau erfolgen gemäß den Angaben des Herstellers.							
		Aufzahlungen/Zubehör:							
		Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.							
62C800	+	Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.							
62C800Q	+	Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62C8							
		Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:							
		Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.							
		Kriterien der Gleichwertigkeit:	Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:						
62C9	+	Schammabscheider (BWT/Spirotech)							
		Version: 2019-10							
		Konformität: Die Produktreihe entspricht den Anforderungen der anerkannten Regeln der Technik. Produktion und Leistungserbringung erfolgen nach ISO 9001 Qualitäts- und ISO 14001 Umweltstandards. Weitere Qualitätsmerkmale gemäß Detailspezifikation.							
		Liefern und Montage:							
		Im Folgenden ist das Liefern und die Montage bzw. der Einbau von SpiroTrap Schlammabscheider beschrieben.							
		Lieferbedingungen und Montage bzw. Einbau erfolgen gemäß den Angaben des Herstellers.							
		Aufzahlungen/Zubehör:							
		Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.							
62C900	+	Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.							

62C900Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62C9

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62CA + Luft- und Schlammabscheider (BWT/Spirotech)

Version: 2019-10

Konformität: Die Produktreihe entspricht den Anforderungen der anerkannten Regeln der Technik. Produktion und Leistungserbringung erfolgen nach ISO 9001 Qualitäts- und ISO 14001 Umweltstandards. Weitere Qualitätsmerkmale gemäß Detailspezifikation.

Liefern und Montage:

Im Folgenden ist das Liefern und die Montage bzw. der Einbau von SpiroCombi Luft- und Schlammabscheider beschrieben.

Lieferbedingungen und Montage bzw. Einbau erfolgen gemäß den Angaben des Herstellers.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

62CA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

62CA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62CA

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62CB + Hydraulische Weichen m. 3 in 1 Funktion (BWT/Spirotech)

Version: 2019-10

Konformität: Die Produktreihe entspricht den Anforderungen der anerkannten Regeln der Technik. Produktion und Leistungserbringung erfolgen nach ISO 9001 Qualitäts- und ISO 14001 Umweltstandards. Weitere Qualitätsmerkmale gemäß Detailspezifikation.

Liefern und Montage:

Im Folgenden ist das Liefern und die Montage bzw. der Einbau von SpiroCross Hydraulische Weichen beschrieben.

Lieferbedingungen und Montage bzw. Einbau erfolgen gemäß den Angaben des Herstellers.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

62CB00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

62CB00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62CB

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62CC + Mess- und Regeltechnik (BWT)

Version: 2019-09

Konformität: Die Produktreihe entspricht den Anforderungen der anerkannten Regeln der Technik. Produktion und Leistungserbringung erfolgen nach ISO 9001 Qualitäts- und ISO 14001 Umweltstandards. Weitere Qualitätsmerkmale gemäß Detailspezifikation.

Liefern und Montage:

Im Folgenden ist das Liefern und die Montage bzw. der Einbau von Mess- und Regeltechnik beschrieben.

Lieferbedingungen und Montage bzw. Einbau erfolgen gemäß den Angaben des Herstellers.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

62CC00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

62CC00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62CC

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62CD + Mess- und Regeltechnik Zubehör (BWT)

Version: 2019-09

Konformität: Die Produktreihe entspricht den Anforderungen der anerkannten Regeln der Technik. Produktion und Leistungserbringung erfolgen nach ISO 9001 Qualitäts- und ISO 14001 Umweltstandards. Weitere Qualitätsmerkmale gemäß Detailspezifikation.

Liefern und Montage:

Im Folgenden ist das Liefern und die Montage bzw. der Einbau von Zubehör für Mess- und Regeltechnik beschrieben.

Lieferbedingungen und Montage bzw. Einbau erfolgen gemäß den Angaben des Herstellers.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

62CD00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

62CD00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62CD

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62CE + Spezialfilter (BWT)

Version: 2019-09

Konformität: Die Produktreihe entspricht den Anforderungen der anerkannten Regeln der Technik. Produktion und Leistungserbringung erfolgen nach ISO 9001 Qualitäts- und ISO 14001 Umweltstandards. Weitere Qualitätsmerkmale gemäß Detailspezifikation.

Liefern und Montage:

Im Folgenden ist das Liefern und die Montage bzw. der Einbau von Spezialfilter beschrieben.

Lieferbedingungen und Montage bzw. Einbau erfolgen gemäß den Angaben des Herstellers.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

62CE00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

62CE00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62CE

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62CF + Spezialfilter Zubehör (BWT)

Version: 2019-09

Konformität: Die Produktreihe entspricht den Anforderungen der anerkannten Regeln der Technik. Produktion und Leistungserbringung erfolgen nach ISO 9001 Qualitäts- und ISO 14001 Umweltstandards. Weitere Qualitätsmerkmale gemäß Detailspezifikation.

Liefern und Montage:

Im Folgenden ist das Liefern und die Montage bzw. der Einbau von Zubehör für Spezialfilter beschrieben.

Lieferbedingungen und Montage bzw. Einbau erfolgen gemäß den Angaben des Herstellers.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

62CF00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

62CF00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62CF

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62CG + Wasserspender mit Magnesium Mineralisiertem Wasser (BWT)

Version: 2019-10

Konformität: Die Produktreihe entspricht den Anforderungen der anerkannten Regeln der Technik. Produktion und Leistungserbringung erfolgen nach ISO 9001 Qualitäts- und ISO 14001 Umweltstandards. Weitere Qualitätsmerkmale gemäß Detailspezifikation.

Liefern und Montage:

Im Folgenden ist das Liefern und die Montage bzw. der Einbau von Zubehör für Spezialfilter beschrieben.

Lieferbedingungen und Montage bzw. Einbau erfolgen gemäß den Angaben des Herstellers.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

62CG00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

62CG00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62CG

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62CH + Desinfektion für Hände u. Oberflächen (BWT)

Version: 2020-10

Konformität: Die Produktreihe entspricht den Anforderungen der anerkannten Regeln der Technik. Produktion und Leistungserbringung erfolgen nach ISO 9001 Qualitäts- und ISO 14001 Umweltstandards. Weitere Qualitätsmerkmale gemäß Detailspezifikation.

Liefern und Montage:

Im Folgenden ist das Liefern und die Montage bzw. der Einbau von BWT CORADES Desinfektion.

Lieferbedingungen und Montage bzw. Einbau erfolgen gemäß den Angaben des Herstellers.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

62CH00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

62CH00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62CH

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62CI + Vollentsalzung Mischbettpatronen Ministil (BWT)

Version: 2020-10

Konformität: Die Produktreihe entspricht den Anforderungen der anerkannten Regeln der Technik. Produktion und Leistungserbringung erfolgen nach ISO 9001 Qualitäts- und ISO 14001 Umweltstandards. Weitere Qualitätsmerkmale gemäß Detailspezifikation.

Liefern und Montage:

Im Folgenden ist das Liefern und die Montage bzw. der Einbau von Vollentsalzung

Mischbettpatronen Ministil beschrieben..

Lieferbedingungen und Montage bzw. Einbau erfolgen gemäß den Angaben des Herstellers.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

62CI00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

62CI00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62CI

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62CJ + Vollentsalzung Mischbettpatronen Ministil Zubehör(BWT)

Version: 2020-10

Konformität: Die Produktreihe entspricht den Anforderungen der anerkannten Regeln der Technik. Produktion und Leistungserbringung erfolgen nach ISO 9001 Qualitäts- und ISO 14001 Umweltstandards. Weitere Qualitätsmerkmale gemäß Detailspezifikation.

Liefern und Montage:

Im Folgenden ist das Liefern und die Montage bzw. der Einbau von Vollentsalzung Mischbettpatronen Ministil Zubehör beschrieben..

Lieferbedingungen und Montage bzw. Einbau erfolgen gemäß den Angaben des Herstellers.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

62CJ00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

62CJ00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62CJ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62D1 + Strangregler (DANFOSS)

Version: 2023-09

1. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben ist die Nennweite (DN).

2. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Anschlussverschraubungen wie z.B. Klemmringverbinder für Kupfer- und Präzisionsstahlrohre sowie für Kunststoff- und Verbundrohre sind ohne Unterschied der Rohrart im Einheitspreis einkalkuliert.

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

3. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

62D100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

62D100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62D1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62EA + Verbundrohre PE-RT und Zubehör (HERZ)

Version: 2025-01

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Verbundrohr PE-RT:

Das Verbundrohr ist ein 5-schichtiges Kunststoff-Aluminium-Verbundrohr für Fußbodenheizung, Radiatorenheizung und für Trinkwasserverrohrung, ÖNORM-geprüft. Aufbau von innen nach außen: hochwärmestabilisiertes PE-RT Innenrohr, Adhäsionsschicht, homogenes längs-stumpfgeschweißtes Aluminiumrohr, Adhäsionsschicht und PE-RT Außenrohr.

- Betriebstemperatur: bis 95°C (kurzzeitig 110°C).
- Betriebsdruck: bis 10 bar (kurzzeitig 15 bar).

1.1. Verbindungssystem PIPEFIX:

Verbundrohre werden mit Radialpressfittingen aus entzinkungsbeständigem und trinkwasserhygienischem Messing mit Doppel-O-Ring aus EPDM und Presshülse aus Edelstahl verbunden. Die Zentrierung der Presshülse und die Führung des Werkzeuges wird durch einen Kunststofftring gewährleistet.

1.2. Verbindungssystem QUICK FIX:

Verbundrohre werden mit Schiebehülsenverbindungstechnik verbunden. Alle wasserführenden Teile der Fittinge sind aus entzinkungsbeständigem und trinkwasserhygienisch geeignetem Messing hergestellt. Schiebehülsen aus Kunststoff (PVDF) gemäß DVGW-Arbeitsblatt W 534 zur Herstellung einer dauerhaft dichten Verbindung.

2. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort wird ein Hinweis auf das Verbindungssystem, der Außendurchmesser x Wanddicke des Rohres in mm (z.B. 26x3) oder bei Fittings nur der größte Außendurchmesser in mm (z.B. 26) angegeben.

3. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

In die Einheitspreise der Kunststoff-Aluminium-Verbundrohre aus PE-RT zur Verbindung mit dem System PIPEFIX sind folgende Leistungen einkalkuliert:

- Rohrmaterial
- alle Form- und Verbindungsstücke
- Rohrverbindung, Verschnitt und Abdichtung
- korrosionsgeschützte Rohrbefestigung
- Überschubrohre und Rosetten.

4. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

62EA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

62EA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62EA

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62ED + Trinkwasserarmaturen (HERZ)

Version: 2025-01

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Rohranschlüsse:

Rohranschlusssets wie z.B. Klemmsets, Kunststoffrohranschlüsse, Adapter, Gewinde-, Löt- und Schweißtülle sind nicht in den Einheitspreisen einkalkuliert.

2. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben ist die Nennweite DN in mm oder die Nenngröße in Zoll sowie der kvs-Wert (z.B. kvs=6,5)

3. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

62ED00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

62ED00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62ED

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62FK + Brandschutzmanschetten (AIR FIRE TECH)

Version: 2023-09

Liefern und Montage:

Im Folgenden ist das Liefern und die Montage beschrieben.

Lagerung, Lieferbedingungen und Montage erfolgen gemäß den Angaben des Herstellers.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

62FK00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

62FK00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62FK

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62FL + Montagehilfe für Brandschutzmanschetten (AIR FIRE TECH)

Version: 2023-09

Liefern und Montage:

Im Folgenden ist das Liefern und die Montage beschrieben.

Lagerung, Lieferbedingungen und Montage erfolgen gemäß den Angaben des Herstellers.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

62FL00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

62FL00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62FL

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62G1 + San Est Rohr/Pressfitting-System (GEBERIT)

Version: 2022-03

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen

1. Einsatzbereiche:

Die Systemteile sind geeignet für Trinkwasser-Installationen und offene Wassersysteme.

Bezeichnung: Sanitär-Edelstahl-Systemrohr (San Est Rohr).

2. Systemrohre:

2.1 Systemrohre Cr-Ni-Mo Stahl, Werkst.-Nr. 1.4401

Die Systemrohre (d = 15-108 mm) sind geschweißte, dünnwandige Leitungsrohre aus hochlegiertem, austenitischem, nicht rostendem Cr-Ni-Mo-Stahl mit Werkst.-Nr. 1.4401 gemäß DVGW W 541. Erhöhter Molybdängehalt von mind. 2,2%, zusätzlich innen geglättete Schweissnaht, lösungsgeglüht und blankgeglüht ohne Anlauffarben zur Erhöhung der Korrosionssicherheit. Rohrenden im Lieferzustand mit Schutzkappe verschlossen Die Anforderungen an die Hygiene gemäß ÖNORM B 5014-3 sind erfüllt, ÖVGW und ÜA Registrierung für den Transport von Trinkwasser vorhanden

2.2 Systemrohre Cr-Mo-Ti Stahl, Werkst.-Nr. 1.4521

Die Systemrohre (d = 15-54 mm) sind geschweißte, dünnwandige Leitungsrohre aus hochlegiertem, ferritischem, nicht rostendem Cr-Mo-Ti-Stahl mit Werkst.-Nr. 1.4521 gemäß DVGW W 541. Zusätzlich innen geglättete Schweissnaht, Rohrenden im Lieferzustand mit Schutzkappen verschlossen Die Anforderungen an die Hygiene gemäß ÖNORM B 5014-3 sind erfüllt, ÖVGW und ÜA Registrierung für den Transport von Trinkwasser vorhanden

3. Pressfittings:

Die Pressfittings (d = 15-108 mm) werden aus nicht rostendem Cr-Ni-Mo-Stahl (Werkst.-Nr. 1.4401/1.4571) gefertigt und sind werkseitig mit Dichtringen CIIR-schwarz aus Butylkautschuk bestückt. Die Fittings sind zur Verbesserung der Korrosionsbeständigkeit lösungs- und blankgeglüht ohne Anlauffarben Die Anforderungen an die Hygiene gemäß ÖNORM B 5014-3 sind erfüllt. Der Dichtring erfüllt die Hygieneanforderungen wie nach. KTW-Empfehlung, DVGW W 270 und nach ÖNORM B 5014-1 und ist in den Dimensionen d 15-54 mm als Konturdichtring ausgeführt. Die Anforderungen an die Hygiene gemäß ÖNORM B 5014-3 sind erfüllt, ÖVGW und ÜA Registrierung für den Transport von Trinkwasser vorhanden Bei Einsatz für andere Medien (Solaranlagen, Industrieanlagen und ähnliche) wird der werkseitig eingelegte Dichtring durch einen Dichtring FKM blau aus Fluorkautschuk (eigene Position) ersetzt.

3.1 Pressindikator und Schutzkappen auf Fittings:

Die Fittinge aus nichtrostendem Stahl sind mit blauen Pressindikator und transparenten Schutzkappen ausgerüstet. Der Pressindikator löst sich beim Verpressvorgang und weist somit eindeutig auf noch nicht verpresste Verbindungen hin Die Schutzkappe garantiert den Verschluss und den Schutz des Fittings vor Staub und Verschmutzung bis zum Einbau.

4. Verbindungstechnik:

Durch das Verpressen von Pressfitting und Systemrohr entsteht eine unlösbare, form- und längskraftschlüssige Rohrverbindung. Durch den in die Pressfitting-Sicke eingelegten Dichtring,

der sich beim Verpressen verformt, wird eine dauerhafte Dichtheit bewirkt. Eine besondere Kontur am Dichtring gewährleistet die Funktion "unverpresst undicht" bei der Druckprobe.

Die Herstellung der Pressverbindung erfolgt mit den vom Hersteller empfohlenen Presswerkzeugen und Original Pressbacken sowie Pressschlingen

5. Betriebsbedingungen:

5.1. bei CIIR (Butylkautschuk) schwarz:

16 bar (maximal 40 bar), bei -30°C bis 85°C/120°C.

5.2. bei FKM (Fluorkautschuk) blau:

für Ölversorgung, Industrieanwendungen, u.ä.

Solar: 16 bar, bei -25°C bis 180°C (220°C über 500h)

Wässrige Medien: 16 bar, bei -20°C bis 140°C

5.3 bei FKM (Fluorkautschuk) weiß:

für Sattedampfanlagen bei -5°C bis 155°C (kurzzeitig 180°C)

6. Technische Daten Edelstahl -Presssystem:

Rohre aus hochlegiertem ferritischem nicht rostendem Chrom- Molybdän- Titanstahl 1.4521 oder Rohre und Formstücke aus hochlegiertem austenitischem nicht rostendem Chrom- Nickel- Molybdänstahl 1.4401, 1.4571 gemäß ÖNORM EN 10088.

Molybdängehalt 1.4401 mindestens 2,2 %.

Rohre längsgeschweißt mit WIG oder Laser-Verfahren, spannungsfrei gegläht.

7. Erweiterte Garantie:

Für das ausgeschriebene Rohrsystem liegt eine erweiterte 10-jährige Garantiezusage zwischen Hersteller und der Bundesinnung der Sanitär,- Heizungs- und Lüftungstechniker Österreichs vor. Garantieanspruch besteht bei Einhaltung der Verarbeitungs- und Verlegerichtlinien für alle Vertragspartner, d.h. konzessionierte Installateure. Die erweiterte Garantiezusage gilt als Gleichwertigkeitskriterium und ist entsprechend nachzuweisen

8. Kalkulationshinweis:

In den Einheitspreis ist das Liefern und Montieren des Systems, Form- und Verbindungsstücke, die Verschnitte, Übergänge auf andere Rohrmaterialien, der Maschinen- und Werkzeugaufwand, das Herstellen und Abdichten der Verbindungsstellen einschließlich Dichtringe sowie sonstiges Dichtmaterial und die Druckprobe einkalkuliert.

9. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort sind die Systemteile mit dem Hinweis Edelstahl gekennzeichnet und ist der Rohraußendurchmesser x Wanddicke in mm (z.B. 76,1x2,0) bzw. bei Pressfittings der größte Rohraußendurchmesser angegeben (z.B. 76 für 76,1).

10. Aufzahlungen/Zubehör

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

62G100 + Für diese Unterleistungsgruppe (San ESt Rohr) werden die Form- und Verbindungsstücke und die Rohrbefestigungen wie folgt verrechnet:

62G100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62G1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62G2 + San MetVerbRohr- Pressfitting System Design Mepla (GEBERIT)

Version: 2021-06

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen

Sanitär Metallverbundrohr- Pressfitting System (San MetVerbRohr-Pressfitting System Design Mepla (GEBERIT))

1. Einheitspreis:

In den Einheitspreis des Rohrmaterials ist das Liefern und Montieren der Rohre, der Form- und Verbindungsstücke soweit diese Teile nicht gesondert ausgeschrieben wurden, die Verschnitte, Übergänge auf andere Rohrmaterialien, der Maschinen- und Werkzeugaufwand und die Druckprobe einkalkuliert.

2. Metallverbundrohre für Sanitärinstallationen:

Metallverbundrohre (MVR) (Mepla System) ÖVGW Zulassung W1.162, ÜA Kennzeichnung bestehend aus:

- Innenrohr aus hochtemperaturbeständigem Polyethylen (PE-RT II)
- Homogen längsverschweißtem Aluminiumrohr,
- Außenmantel aus PE-RT II schwarz bei Trinkwasserrohren, weiß bei Heizungsrohren,
- Wanddicke 2,25 - 4,7 mm,
- Aluminiumrohrdicke: 0,5 - 1,2 mm
- biegsam von 16 - 50 mm, unter Putz ortbar.

- Rohrmaterial recyclinggesichert durch ÖAKR. Wärmedämmung:

Geschlossenzellige PE Weichschaum-Wärmedämmung gemäß ÖNORM.

Wärmeleitfähigkeit 0,04 W/mK bei Mitteltemperatur 40 °C.

3. Verbindungen:

Die Systemverbindungen erfolgen mittels patentierter Pressverbindung mit elektrohydraulischer Presszange (16-75 mm) oder Handpresswerkzeug (16-26mm).

Formstücke aus Messing, PVDF, Rotguss, bleifreien RG+ und bleifreie SIBR, ohne zusätzliche Presshülse.

Systemprüfung nach ÖNORM B 5157 Klasse A, B, C, Anwendungsklassen gem ÖNORM EN 21003 – Klasse 2 Warmwasserversorgung und Klasse 5 Hochtemperatur Radiatorenanbindung

Eine besondere Kontur am Fitting gewährleistet die Funktion "unverpresst undicht" bei der Druckprobe.

4. Technische Daten:

ÖVGW Zulassung, ÜA Kennzeichnung,

Zulassungen MA31 Wien, Wien Energie,

Systemzertifizierung mit dem österreichischen Umweltzeichen UW1572, Bauprodukte aus Kunststoff UZ41 bezüglich Qualität, umweltgerechte Produktgestaltung, Langlebigkeit, Gebrauchstauglichkeit und Normkonformität.

Für das ausgeschriebene Rohrsystem liegt eine erweiterte 10 jährige Garantiezusage zwischen Hersteller und der Bundesinnung der Sanitär-, Heizungs- und Lüftungstechniker Österreichs vor. Garantieanspruch besteht bei Einhaltung der Verarbeitungs- und Verlegerichtlinien für alle Vertragspartner, d.h. konzessionierte Installateure. Die erweiterte Garantiezusage gilt als Gleichwertigkeitskriterium und ist entsprechend nachzuweisen

Betriebstemperatur gemäß ÖNORM EN ISO 21003: 0 - 70 °C,

Maximaltemperatur gemäß ÖNORM EN ISO 21003: 80 °C,

Betriebsdruck: 10 bar,
Diffusionsdichte: 100 %,
Wärmeausdehnung: 0,026 mm/mK,
z.B. Geberit Mepla oder Gleichwertiges.

5. Formstücke:

Formstücke für Mehrschichtverbundrohre sind aus Rotguß, Messing, Kunststoff (PVDF),bleifreien RG+, bleifreie SIBR, ÖVGW geprüft,ÜA gekennzeichnet, Systemprüfung gemäß ÖNORM EN 21003.

6. Systemverarbeitung:

Bei der Systemverarbeitung und Verlegung werden die herstellerspezifischen Ausführungs-, Befestigungs- und Verlegerichtlinien eingehalten Die Verordnung für die Dimensionierung und Ausführung von Sanitärinstallationen wird eingehalten

7. Aufzahlungen/Zubehör

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

62G200 + Für diese Unterleistungsgruppe (MetVR San) werden die Form- und Verbindungsstücke und die Rohrbefestigungen wie folgt verrechnet:

62G200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62G2

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62G3 + San MetVerbRohr- Pressfitting Syst.Design FlowFit GEBERIT)

Version: 2024-04

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen

Sanitär Metallverbundrohr- Pressfitting System (San MetVerbRohr-Pressfitting Syst. Design FlowFit (GEBERIT)

1. Einheitspreis:

In den Einheitspreis des Rohrmaterials ist das Liefern und Montieren der Rohre, der Form- und Verbindungsstücke soweit diese Teile nicht gesondert ausgeschrieben wurden, die Verschnitte, Übergänge auf andere Rohrmaterialien, der Maschinen- und Werkzeugaufwand und die Druckprobe einkalkuliert.

2. Metallverbundrohre für Sanitärinstallationen:

Metallverbundrohre (MetVR) Systemrohr ML (Geberit FlowFit) ÖVGW Zulassung W1.839, ÜA Kennzeichnung

bestehend aus:

- Innenrohr aus hochtemperaturbeständigem Polyethylen (PE-RT II)
- Homogen längsverschweißtem Aluminiumrohr,
- Außenmantel aus PE RT II, Farbe silbergrau bei Sanitärrohren 16-75 mm, weiß bei

Heizungsrohren 16-25 mm

- Wanddicke 2,0 - 4,6 mm
- Aluminiumrohrdicke: 0,5 - 1,2 mm
- biegsam von 16 - 50 mm, unter Putz ortbar.
- Rohrmaterial recyclinggesichert durch ÖAKR.

Wärmedämmung:

Geschlossenzellige PE Weichschaum-Wärmedämmung gemäß ÖNORM.

Wärmeleitfähigkeit 0,04 W/mK bei Mitteltemperatur 40 °C.

3. Verbindungen:

Die Systemverbindungen erfolgen mittels patentierter Lateral Preßverbindung mit elektrohydraulischer Presszange mit 2 Pressbacken, Pressbacke 1 für die Dim. 16-40 mm, Farbkennung blau

Pressbacke 2 für die Dim. 50-75 mm, Farbkennung orange, oder einem Handpresswerkzeug für die Dim. 16-40mm.

Drehbare Backenaufnahme am Fitting mit Pressindikator, einseitige- nicht umlaufende Pressung, unverpresst undicht Funktion bei nicht verpressten Verbindungen

Formstücke mit Pressindikator (Pressind.), bleifrei aus Kunststoff PPSU, Siliziumbronze, Rotguss+ und Edelstahl

Systemprüfung nach ÖNORM B 5157, Klassen A, B, C, Anwendungsklassen gem ÖN EN 21003 – Klasse 2 Warmwasserversorgung und Klasse 5 Hochtemperatur Radiatorenanbindung

4. Technische Daten:

ÖVGW Zulassung W1.839 und ÜA Kennzeichnung für das gesamte System.

Systemzertifizierung mit dem österreichischen Umweltzeichen UW 1572, Bauprodukte aus Kunststoff UZ41 bezüglich Qualität, umweltgerechte Produktgestaltung, Langlebigkeit, Gebrauchstauglichkeit und Normkonformität.

Für das ausgeschriebene Rohrsystem liegt eine erweiterte 10 jährige Garantiezusage zwischen Hersteller und der Bundesinnung der Sanitär-, Heizungs- und Lüftungstechniker Österreichs vor. Garantieanspruch besteht bei Einhaltung der Verarbeitungs- und Verlegerichtlinien für alle Vertragspartner, d.h. konzessionierte Installateure. Die erweiterte Garantiezusage gilt als Gleichwertigkeitskriterium und ist entsprechend nachzuweisen

Betriebstemperatur gemäß ÖNORM EN ISO 21003: 0 - 70 °C,

Maximaltemperatur gemäß ÖNORM EN ISO 21003: 80 °C,

Betriebsdruck: 10 bar,

Diffusionsdichte: 100 %,

Wärmeausdehnung: 0,026 mm/mK,

z.B. Geberit FlowFit oder Gleichwertiges.

5. Formstücke:

Formstücke aus halogenfreiem Kunststoff (PPSU), bleifreiem Rotguss+, Siliziumbronze und Edelstahl. ÖVGW geprüft W1.839, ÜA registriert und gekennzeichnet, Systemprüfung gemäß ÖNORM EN 21003, druckverlustoptimierte Bauform.

6. Systemverarbeitung: Bei der Systemverarbeitung und Verlegung werden die herstellereigenen Ausführungs-, Befestigungs- und Verlegerichtlinien eingehalten. Die Normen und Vorgaben für die Dimensionierung und Ausführung von Sanitärinstallationen werden eingehalten

7. Aufzählungen/Zubehör

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

62G300 + Für diese Unterleistungsgruppe (MetVR San) werden die Form- und Verbindungsstücke mit Pressindikator (Pressind.) und die Rohrbefestigungen wie folgt verrechnet:

62G300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62G3

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62G5 + San Cu Rohre/Pressfitting System (GEBERIT)

Version: 2022-03

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen

1. Einsatzbereiche:

Die Systemteile sind geeignet für Trinkwasser-Installationen und offene Wassersysteme, gekennzeichnet mit der ÖVGW Qualitätsmarke.

Bezeichnung: Sanitär-Kupfer-Systemrohr (San Cu Rohr).

2. Pressfittings:

Die Pressfittings werden aus DHP-Kupfer, Werkst.-Nr. CW 024A und Rotguss (Rg5), Werkst.-Nr. CC 499K nach Norm gefertigt, und sind werkseitig mit Dichtringen CIIR-schwarz aus Butylkautschuk bestückt.

Im Laufe des Jahres 2026 werden die Pressfittings aus Rotguß auf bleifreien Werkstoff RG+, Werkst.-Nr. CC470K umgestellt. Die Anforderungen an die Hygiene gemäß ÖNORM B 5014-3 sind erfüllt, ÖVGW und ÜA Registrierung für den Transport von Trinkwasser vorhanden. Der Dichtring erfüllt die Hygieneanforderungen nach KTW-Empfehlung, DVGW W 270 und ÖNORM B 5014-1 und ist als Konturdichtring ausgeführt.

Bei Einsatz für Solaranlagen wird der werkseitig eingelegte Dichtring durch einen Dichtring FKM blau aus Fluorkautschuk (in eigener Position) ersetzt.

2.1 Pressindikator und Schutzkappen auf Fittings:

Die Fittings aus Kupfer sind mit einem weißen Pressindikator und transparenten Schutzkappen ausgerüstet. Der Pressindikator löst sich beim Verpressvorgang und weist somit eindeutig auf noch nicht verpresste Verbindungen hin. Die Schutzkappe garantiert den Verschluss und den Schutz des Fittings vor Staub und Verschmutzung bis zum Einbau.

3. Verbindungstechnik:

Durch das Verpressen von Pressfitting und Systemrohr entsteht eine unlösbare, form- und längskraftschlüssige Rohrverbindung. Durch den in die Pressfitting-Sicke eingelegten Dichtring, der sich beim Verpressen verformt, wird eine dauerhafte Dichtheit bewirkt. Eine besondere Kontur am Dichtring gewährleistet die Funktion "unverpresst undicht" bei der Druckprobe.

Die Herstellung der Pressverbindung erfolgt mit den vom Hersteller empfohlenen Presswerkzeugen und Original Pressbacken sowie Pressschlingen

4. Betriebsbedingungen:

4.1. bei CIIR schwarz:

maximal 16 bar, bei -30°C bis 120°C/150°C.

4.2. bei FKM (Fluorkautschuk) blau:

für Ölversorgung, Industrieanwendungen, u.ä.

Solar: 16 bar, bei -25°C bis 180°C (220°C über 500h)

Wässrige Medien: 16 bar, bei -20°C bis 140°C.

5. Erweiterte Garantie:

Für das ausgeschriebene Rohrsystem liegt eine erweiterte 10 jährige Garantiezusage zwischen Hersteller und der Bundesinnung der Sanitär,- Heizungs- und Lüftungstechniker Österreichs vor. Garantieanspruch besteht bei Einhaltung der Verarbeitungs- und Verlegerichtlinien für alle Vertragspartner, d.h. konzessionierte Installateure. Die erweiterte Garantiezusage gilt als Gleichwertigkeitskriterium und ist entsprechend nachzuweisen

6. Kalkulationshinweis:

In den Einheitspreis ist das Liefern und Montieren des Systems, Form- und Verbindungsstücke, die Verschnitte, Übergänge auf andere Rohrmaterialien, der Maschinen- und Werkzeugaufwand, das Herstellen und Abdichten der Verbindungsstellen einschließlich Dichtringe sowie sonstiges Dichtmaterial und die Druckprobe einkalkuliert.

7. Angeben im Positionsstichwort:

Im Stichwort sind die Systemteile mit dem Hinweis Kupfer gekennzeichnet und ist der größte Rohraußendurchmesser angegeben (z.B. 54).

8. Aufzählungen/Zubehör

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

62G500 + Für diese Unterleistungsgruppe (San Cu) werden die Form- und Verbindungsstücke und die Rohrbefestigungen wie folgt verrechnet:

62G500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62G5

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62G8 + Kugelhähne und Schrägsitzventile (GEBERIT)

Version: 2022-03

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen

Einheitspreis:

In den Einheitspreis ist das Liefern und Montieren der Kugelhähne und Schrägsitzventile, Form- und Verbindungsstücke, die Verschnitte, Übergänge auf andere Rohrmaterialien, der Maschinen- und Werkzeugaufwand, das Herstellen und Abdichten der Verbindungsstellen einschließlich Dichtringe sowie sonstiges Dichtmaterial und die Druckprobe einkalkuliert.

Aufzählungen/Zubehör

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

62G800 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

62G800Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62G8

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62G9 + Hygienespülung für Sanitärleitungen

Version: 2024-04

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen

Einheitspreis

In den Einheitspreis ist das Liefern und Montieren der Hygienespülung, Form- und Verbindungsstücke, die Verschnitte, Übergänge auf andere Rohrmaterialien, der Maschinen- und Werkzeugaufwand, das Herstellen und Abdichten der Verbindungsstellen einschließlich Dichtringe sowie sonstiges Dichtmaterial und die Druckprobe einkalkuliert.

Aufzahlungen/Zubehör

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

62G900 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

62G900Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62G9

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62GI + Inlinerzirkulation für Warm- Kaltwasserleitungen

Version: 2024-04

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen

Einheitspreis:

In den Einheitspreis ist das Liefern und Montieren der Innerzirkulation, Form- und Verbindungsstücke, die Verschnitte, Übergänge auf andere Rohrmaterialien, der Maschinen- und

Werkzeugaufwand, das Herstellen und Abdichten der Verbindungsstellen einschließlich Dichtringe sowie sonstiges Dichtmaterial und die Druckprobe einkalkuliert.

Aufzahlungen/Zubehör

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

62GI00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

62GI00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62GI

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62JA + Filtration (JUDO)

Version: 2026-03

1. Abkürzungen:

dp für den Druckverlust (delta-p).

2. Call-Funktion:

Manuelle Rückspül-Schutzfilter sind mit einem QR-Code ausgestattet. Wird dieser mit der App gescannt, erinnert die App den Betreiber an die Termine zu denen eine Rückspülung für diesen Rückspül-Schutzfilter ansteht. Der HEIFI-TOP Rückspülfilter und der MAFI Magnetfilter zur Filtration des Heizungswassers erinnern vor und nach der Heizperiode an eine Spülung.

3. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort wird der Rohranschluss in Zoll (z.B. 3/4) oder bei Flanschanschluss die Nennweite (z.B. DN65) angegeben.

4. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

5. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

62JA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

62JA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62JA

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62JB + Dosierung / Dosiermittel / Hygieneschutz (JUDO)

Version: 2026-03

1. Abkürzungen:

dp für den Druckverlust (delta-p).

2. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort wird der Rohranschluss in Zoll (z.B. 3/4) oder bei Flanschanschluss die Nennweite (z.B. DN65) angegeben.

3. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

4. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

62JB00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

62JB00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62JB

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62JD + Alternativer Kalkschutz / Enthärtung (JUDO)

Version: 2026-03

1. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort wird der Rohranschluss in Zoll (z.B. 3/4) oder bei Flanschanschluss die Nennweite (z.B. DN65) angegeben.

2. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

3. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

62JD00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

62JD00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62JD

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62JF + Entsalzung (JUDO)

Version: 2026-03

1. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

62JF00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

62JF00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62JF

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62JM + Chemikalien, Filtermaterialien und anderes Zubehör (JUDO)

Version: 2026-03

1. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

62JM00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

62JM00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62JM

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62K1 + Absperr- und Verteilerarmaturen (KEMPER)

Version: 2025-08

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort ist der Nenndurchmesser (DN) angegeben. Bei Ausführungen mit Pressanschluss bestimmter Rohrsysteme ist zusätzlich der Anschlussdurchmesser angegeben (z.B. DN25/32mm).

Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

62K100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

62K100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62K1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62K2 + Sicherungsarmaturen (KEMPER)

Version: 2025-08

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort ist der Nenndurchmesser (DN) angegeben.

Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

62K200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

62K200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62K2

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62K3 + Regulier- und Messarmaturen (KEMPER)

Version: 2025-08

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort ist der Nenndurchmesser (DN) angegeben. Bei Ausführungen mit Pressanschluss bestimmter Rohrsysteme ist zusätzlich der Anschlussdurchmesser angegeben (z.B. DN20/22mm).

Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

62K300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

62K300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62K3

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62K4 + KHS Hygienesystem (KEMPER)

Version: 2025-08

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort ist der Nenndurchmesser (DN) angegeben.

Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

62K400 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

62K400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62K4

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62K5 + KTS ThermSystem (KEMPER)

Version: 2025-08

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

62K500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

62K500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62K5

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62K6 + Unterputzarmaturen (KEMPER)

Version: 2025-08

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort ist der Nenndurchmesser (DN) angegeben. Bei Ausführungen mit Pressanschluss bestimmter Rohrsysteme ist zusätzlich der Anschlussdurchmesser angegeben (z.B. DN25/28mm).

Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

62K600 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

62K600Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62K6

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62K7 + Frostsichere Außenarmaturen und Wandschränke (KEMPER)

Version: 2025-08

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

62K700 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

62K700Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62K7

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62K8 + Edelstahl-Armaturen (KEMPER)

Version: 2025-08

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort ist der Nenndurchmesser (DN) angegeben.

Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

62K800 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

62K800Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62K8

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62K9 + Sonstige Armaturen und Zubehör (KEMPER)

Version: 2025-08

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort ist der Nenndurchmesser (DN) angegeben.

Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

62K900 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

62K900Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62K9

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62KA + Edelstahl Systemrohre (1.4401), Zubehör (KE KELIT)

Version: 2026-01

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Allgemeines:

Im Folgenden sind Rohrleitungen und Formstücke für Trinkwasser, Brauchwasser enthärtet oder aufbereitet, Kühlwasser und Druckluft beschrieben.

2. Systemrohr:

Systemrohre aus geschweißtem, nichtrostendem Stahl, Außen- und Innenseite metallisch blank, Werkstoff-Nr.: 1.4401 gemäß ÖNORM EN 10312 und EN 10217-7 oder 1.4521 (nickelfrei) gemäß ÖNORM EN 10296-2 (Edelstahl) zur Verwendung für Kalt- und Warmwasser in Trinkwasserinstallationen sowie für Pressverbindung. Im Folgenden wird das Systemrohr mit "NF" im Stichwort abgekürzt.

3. Formstücke / Verbindungstechnik:

Es werden zur Aufrechterhaltung der Systemgarantie des Herstellers nur vom Hersteller angebotene systemkonforme Komponenten verwendet. Formstücke mit Schweißnähten werden werkseitig einer Druckprobe unterzogen.

3.1. Pressverbindung:

Formstücke für Pressverbindung werden aus Edelstahl, Werkstoff-Nr. 1.4404 gefertigt. Zur Abdichtung sind Formstücke mit einem O-Ring aus EPDM ausgestattet; von DN/OD 15 bis DN/OD 54 ist der O-Ring mit einer besonderen Kontur (ohne Reduzierung der O-Ring-Dicke) als Sicherheitsfunktion gegen unverpresste Verbindung ausgeführt (unverpresst undicht). Die Verbindung ist nach dem Pressen unlösbar, formschlüssig und dauerhaft dicht. In der Folge werden Formstücke für Pressverbindung im Stichwort mit Hinweis NP gekennzeichnet.

4. Zulassungen / Einsatzbereich:

Rohrsystem geprüft gemäß Norm und mit ÖVGW-Zulassung.

-35 bis 120 °C, T_{max} 150 °C/16 bar

5. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort wird der Außendurchmesser x Wanddicke des Rohres (z.B. 76,1x2) oder bei Formstücken der größte Außendurchmesser (z.B. 76 für 76,1).

6. Rohre und Verschnitt:

Der Verschnitt und das Herstellen und Abdichten der Verbindungsstellen einschließlich des Dichtmaterials und des anteiligen Werkzeuges sind im Einheitspreis einkalkuliert.

7. Druckprobe:

Die Druckprüfung wird gemäß Norm ausgeführt. Bei Verwendung von Unverpresst-Undicht-Fittings wird zusätzlich eine Funktionsprüfung nach Herstellerangaben durchgeführt.

8. Eignung für Trinkwasser:

Das beschriebene Rohrsystem ist geeignet für Trinkwasser.

9. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

10. Qualitätssicherung:

Der Hersteller der Rohre und Formstücke hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem gemäß ÖNORM EN ISO 9001, 14001, 10005 und 50001 eingeführt und hält dieses aufrecht.

62KA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

62KA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62KA

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62KB + Edelstahlrohre mit Wärmedämmung, Zubehör (KE KELIT)

Version: 2026-01

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Material, Kennzeichnung:

1.1. Mediumrohr:

Systemrohre aus geschweißtem, nichtrostendem Stahl, Außen- und Innenseite metallisch blank, Werkstoff-Nr.: 1.4401 gemäß ÖNORM EN 10312 und EN 10217-7 zur Verwendung für Kalt- und Warmwasser in Trinkwasserinstallationen sowie für Pressverbindung.

1.2. Wärmedämmung:

Polyurethanschaumstoff nach EN 253, 95% geschlossen zellig, FCKW-frei, Lambda-Wert: 0,03 W/mK, Raumgewicht mindestens 60 kg/m³, Isolierstärke lt. Norm.

1.3. Mantelrohre:

Mantelrohre werden je nach Einsatzfall in verschiedenen Materialien hergestellt:

1.3.1. SteelFIX CX:

mit Mantelrohr aus verzinktem Stahlblech 0,5 mm, innen spiralgefaltet, für Verlegung oberirdisch, witterungsgeschützter Leitungen.

1.3.2. SteelFIX PE:

mit Mantelrohr aus PE-HD schwarz, nach EN 253 für Erdverlegung.

2. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort wird das Rohrsystem mit "NF Rohr" gekennzeichnet und der Außendurchmesser x Wanddicke des Rohres in mm, /der Außendurchmesser des Mantelrohres in mm /und der D-Wert (Wärmedurchgangswiderstand) in mK/W (z.B. 22x1,2/80/7,46) oder bei Fittings nur der Außendurchmesser des Mediumrohres (z.B. 22) oder bei Muffen der Außendurchmesser des Mantelrohres in mm (z.B. 80).

3. Zulassungen / Einsatzbereich:

Rohrsystem geprüft gemäß Norm und mit ÖVGW-Zulassung.

-35 bis 120 °C, T_{max} 150 °C/16 bar

4. Rohre, Rohrverbindung, Verschnitt:

Rohrverbindung durch Radialpressung. Der Verschnitt, das Herstellen und Abdichten der Verbindungsstellen einschließlich Schweißmaterial und sonstiges Dichtmaterial wurden in die Einheitspreise einkalkuliert. Die Lieferlängen der Rohre sind so zu wählen, dass die Anzahl der benötigten Rohrverbindungen minimiert wird.

7. Druckprobe:

Die Druckprüfung wird gemäß Norm ausgeführt. Bei Verwendung von Unverpresst-Undicht-Fittings wird zusätzlich eine Funktionsprüfung nach Herstellerangaben durchgeführt.

6. Rohrsystem:

Rohre, Form- und Verbindungsstücke werden nur gemäß den Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers verwendet.

7. Eignung für Trinkwasser:

Das beschriebene Rohrsystem ist geeignet für Trinkwasser.

8. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

9. Qualitätssicherung:

Der Hersteller der Rohre und Formstücke hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem gemäß ÖNORM EN ISO 9001, 14001, 10005 und 50001 eingeführt und hält dieses aufrecht.

62KB00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

62KB00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62KB

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62KC + Rohre aus Verbundwerkstoff, Zubehör - Presssystem (KE KELIT)

Version: 2026-01

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort wird der Außendurchmesser x Wanddicke des Rohres in mm (z.B. 25x2,5) oder bei Fittings nur der größte Außendurchmesser in mm (z.B. 25) angegeben.

2. Zulassungen / Einsatzbereich:

Rohrsystem geprüft gemäß ÖNORM EN ISO 21003 und mit ÖVGW-Zulassung.

Klassifizierung der Betriebsbedingungen gemäß ÖNORM EN ISO 21003-1.

2.1 Radiatorenanbindung - Klasse 5:

bis 80 °C, T_{max} 90 °C/10 bar

2.2 Sanitäranwendung - Klasse 2:

bis 70 °C, T_{max} 80 °C/10 bar

3. Rohre, Rohrverbindung, Verschnitt:

Der Verschnitt und das Herstellen und Abdichten der Verbindungsstellen einschließlich des Dichtmaterials und des anteiligen Presswerkzeuges sind in den Einheitspreisen einkalkuliert.

4. Verschraubungen und Pressverbindungen:

4.1. Schraubverbindungen: d16 - d25 mm

5-fach dichtende Schraubverbindung als dauerhaft dichte Verbindung zu Systemteilen und Modulrohren, Mutter mit Innengewinde und Stützhülse, einschl. Klemmring, aus spannungsfrei geglühtem Messing, porenfrei metallisiert.

4.2. Pressverbindungen aus Metall (KMU.): d16 – d75 mm

Pressverbindung mit EPDM-O-Ringen als dauerhaft dichte Verbindung zu Modulrohren, aus spannungsfrei geglühtem Messing (z.B. ULTRAX), porenfrei metallisiert, in unverpresst undichter Ausführung mit Edelstahlpresshülse, für höchste Formstabilität nach der Verpressung, Presshülse mit Sichtfenster als Einschubkontrolle.

4.2.1 Pressverbindungen aus Metall (KMW.): d16 – d40 mm

Zeta-Wert optimierte Pressverbindung mit EPDM-O-Ringen als dauerhaft dichte Verbindung zu Modulrohren, aus spannungsfrei geglühtem entzinkungsbeständigen Messing (z.B. ULTRAX-W), in unverpresst undichter Ausführung mit akustischem Leckage-Signal bei der Luftdruckprobe und Edelstahlpresshülse, für höchste Formstabilität nach der Verpressung, Presshülse mit

Sichtfenster 360° als Einschubkontrolle.

4.3. Pressverbindungen aus Kunststoff (KWU.): d50 – d75 mm

Pressverbindung mit EPDM-O-Ringen als dauerhaft dichte Verbindung zu Modulrohren aus Polyphenylsulfon (z.B. WINDOX-U PPSU), halogenfrei, trinkwassergeeignet, sauerstoffdiffusionsdicht in unverpresst undichter Ausführung und Edelstahlpresshülse für höchste Formstabilität nach der Verpressung, Presshülse mit Sichtfenster als Einschubkontrolle.

4.3.1 Pressverbindungen aus Kunststoff (KWW.): d16 – d40 mm

Zeta-Wert optimierte Pressverbindung mit EPDM-O-Ringen als dauerhaft dichte Verbindung zu Modulrohren aus Polyphenylsulfon (z.B. WINDOX-W PPSU), halogenfrei, trinkwassergeeignet, sauerstoffdiffusionsdicht in unverpresst undichter Ausführung mit akustischem Leckage-Signal bei der Luftdruckprobe und Edelstahlpresshülse für höchste Formstabilität nach der Verpressung, Presshülse mit Sichtfenster 360° als Einschubkontrolle.

5. Montagehilfen:

Montageschienen, Halteplatten und Haltewinkel für Armaturen-Anschlussysteme sind im Einheitspreis der Armaturenanschlusswinkel enthalten.

6. Druckprobe:

Die Druckprüfung wird gemäß Norm ausgeführt. Bei Verwendung von Unverpresst-Undicht-Fittings wird zusätzlich eine Funktionsprüfung nach Herstellerangaben durchgeführt

7. Rohrsystem:

Rohre, Form- und Verbindungsstücke werden nur gemäß den Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers verwendet.

8. Verteilerschränke:

Unterputz-Verteilerschränke sind mit umlaufender Blende ausgeführt, der Anschluss zu Beton bzw. Putz ist mit einer überstreichbaren Acrylfuge abgeschlossen.

9. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

10. Qualitätssicherung:

Der Hersteller der Rohre und Formstücke hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem gemäß ÖNORM EN ISO 9001, 14001, 10005 und 50001 eingeführt und hält dieses aufrecht.

62KC00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

62KC00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62KC

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62KD + Rohre aus Verbundwerkstoff mit WD, Zubehör (KE KELIT)

Version: 2026-01

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

Flexible Rohre aus Verbundwerkstoffen mit werkseitig aufgebrachter Wärmedämmung

1. Material:

1.1. Mediumrohr:

5-schichtiges Kunststoff-Verbundrohr aus halogenfreien Kunststoffen, sauerstoff- und wasserdampfdiffusionsdicht, entsprechend Klasse 2 und 5 lt. ÖNORM EN ISO 21003, geprüft, eigen- und fremdüberwacht lt. Norm und ÖVGW registriert.

Innen- und Außenschicht aus hochtemperaturbeständigem Polyethylen (PE-RT).

Stabilisationsrohr längsverschweißtes Metallfolienrohr aus Aluminium. Äußerer und innerer Haftvermittler zwischen Stabilisationsrohr bzw. Innen- und Außenschicht zur garantierten, kraftschlüssigen Verbindung der einzelnen Komponenten, hohe Flexibilität, geringer Reibungswiderstand und geringe Alterungstendenz. Farbe: weiß.

1.2. Wärmedämmung:

Polyurethanschaumstoff nach EN 253, 95 Proz. geschlossen zellig, FCKW-frei, Lambda-Wert: 0,03 W/mK, Raumgewicht mindestens 60 Kg/m³, Isolierstärke lt. Norm.

1.3. Mantelrohre:

Mantelrohre werden je nach Einsatzfall in verschiedenen Materialien hergestellt:

1.3.1. KELOX CX:

mit Mantelrohr aus verzinktem Stahlblech 0,5 mm, innen spiralgefalzt für oberirdisch, witterungsgeschützte Verlegung.

1.3.2. KELOX PE:

mit Mantelrohr aus PE-HD schwarz, nach EN 253 für Erdverlegung.

2. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort wird das Rohrsystem mit einem Hinweis auf die Typenbezeichnung gekennzeichnet und der Außendurchmesser x Wanddicke des Rohres in mm, /der Außendurchmesser des Mantelrohres in mm /und der D-Wert in mK/W (z.B. 25x2,5/80/6,86) oder bei Fittings nur der Außendurchmesser des Mediumrohres (z.B. 25) oder bei Muffen der Außendurchmesser des Mantelrohres in mm (z.B. 80) angegeben.

3. Zulassungen / Einsatzbereich:

Rohrsystem geprüft gemäß ÖNORM EN ISO 21003 und mit ÖVGW-Zulassung.

Klassifizierung der Betriebsbedingungen gemäß ÖNORM EN ISO 21003-1.

3.1 Radiatorenanbindung - Klasse 5:

bis 80 °C, T_{max} 90 °C/10 bar

3.2 Sanitäranwendung - Klasse 2:

bis 70 °C, T_{max} 80 °C/10 bar

4. Rohre, Rohrverbindung, Verschnitt:

Der Verschnitt und das Herstellen und Abdichten der Verbindungsstellen einschließlich des Dichtmaterials und des anteiligen Presswerkzeuges sind in den Einheitspreisen einkalkuliert.

5. Pressverbindungen:

5.1. Pressverbindungen aus Metall (KMU.): d16 – d75 mm

Pressverbindung mit EPDM-O-Ringen als dauerhaft dichte Verbindung zu Modulrohren, aus spannungsfrei geglühtem Messing (z.B. ULTRAX), porenfrei metallisiert, in unverpresst undichter Ausführung mit Edelstahlpresshülse, für höchste Formstabilität nach der Verpressung, Presshülse mit Sichtfenster als Einschubkontrolle.

5.1.1 Pressverbindungen aus Metall (KMW.): d16 – d40 mm

Pressverbindung mit EPDM-O-Ringen als dauerhaft dichte Verbindung zu Modulrohren, aus spannungsfrei geglühtem entzinkungsbeständigem Messing (z.B. ULTRAX-W), in unverpresst undichter Ausführung mit akustischem Leakage-Signal bei der Luftdruckprobe und Edelstahlpresshülse, für höchste Formstabilität nach der Verpressung, Presshülse mit

Sichtfenster 360° als Einschubkontrolle.

5.2. Pressverbindungen aus Kunststoff (KWU.): d50 – d75 mm

Pressverbindung mit EPDM-O-Ringen als dauerhaft dichte Verbindung zu Modulrohren aus Polyphenylsulfon (z.B. WINDOX-U PPSU), halogenfrei, trinkwassergeeignet, sauerstoffdiffusionsdicht in unverpresst undichter Ausführung und Edelstahlpresshülse für höchste Formstabilität nach der Verpressung, Presshülse mit Sichtfenster als Einschubkontrolle.

5.2.1 Pressverbindungen aus Kunststoff (KWW.): d16 – d40 mm

Pressverbindung mit EPDM-O-Ringen als dauerhaft dichte Verbindung zu Modulrohren aus Polyphenylsulfon (z.B. WINDOX-W PPSU), halogenfrei, trinkwassergeeignet, sauerstoffdiffusionsdicht in unverpresst undichter Ausführung mit akustischem Leakage-Signal bei der Luftdruckprobe und Edelstahlpresshülse für höchste Formstabilität nach der Verpressung, Presshülse mit Sichtfenster 360° als Einschubkontrolle.

5.3. Steckverbindung aus Metal (KMP.): d16 - d32 mm

Steckverbindungen mit 2 NANO-beschichteten, innendichtenden EPDM-O-Ringen, angebracht auf zwei höhenversetzten Dichtzonen zum Toleranzausgleich der Rohre, Fittingkörper aus spannungsfrei geglühtem entzinkungsbeständigem Messing sowie an der Rohrinneenseite liegende 2-Komponenten-Auszugsbarriere aus Elastomer und Kunststoff (zur Verhinderung von elektrochemischer Korrosion zwischen Grabring und Alu-Stabilisationsrohr). Steckverbindung mit Protectorring aus Kunststoff (zur Verhinderung des Einschiebens nicht kalibrierter Rohre zum Schutz der Dichtelemente), mit einer transparenten Hülse aus Polyamid mit Einschubklickgeräusch, sowie haptischem und optischem Einsteckindikator und mit Endkappen zum Schutz vor Verschmutzung. Die Steckverbindung ist trinkwassergeeignet und sauerstoffdiffusionsdicht als dauerhaft dichte Verbindung zu Modulrohren. Verarbeitung ohne Presswerkzeuge "GESTECKT DICHT".

5.4. Steckverbindung aus Kunststoff (KWP.): d16 - d25 mm

Steckverbindungen mit 2 NANO-beschichteten, innendichtenden EPDM-O-Ringen, angebracht auf zwei höhenversetzten Dichtzonen zum Toleranzausgleich der Rohre, Fittingkörper aus Polyphenylsulfon PPSU sowie an der Rohrinneenseite liegende 2-Komponenten-Auszugsbarriere aus Elastomer und Kunststoff (zur Verhinderung von elektrochemischer Korrosion zwischen Grabring und Alu-Stabilisationsrohr). Steckverbindung mit Protectorring aus Kunststoff (zur Verhinderung des Einschiebens nicht kalibrierter Rohre zum Schutz der Dichtelemente), mit einer transparenten Hülse aus Polyamid mit Einschubklickgeräusch, sowie haptischem und optischem Einsteckindikator und mit Endkappen zum Schutz vor Verschmutzung. Die Steckverbindung ist trinkwassergeeignet und sauerstoffdiffusionsdicht als dauerhaft dichte Verbindung zu Modulrohren. Verarbeitung ohne Presswerkzeuge "GESTECKT DICHT".

6. Druckprobe:

Die Druckprüfung wird gemäß Norm ausgeführt. Bei Verwendung von Unverpresst-Undicht-Fittings wird zusätzlich eine Funktionsprüfung nach Herstellerangaben durchgeführt.

7. Rohrsystem:

Rohre, Form- und Verbindungsstücke werden nur gemäß den Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers verwendet.

8. D-Wert:

In den Positionsstichworten von Rohren mit werkseitig aufgebrachter Wärmedämmung wird der Wärmedurchgangswiderstand der Wärmedämmschicht des Rohres (D-Wert) in mK/W angegeben.

9. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

10. Qualitätssicherung:

Der Hersteller der Rohre und Formstücke hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem gemäß ÖNORM EN ISO 9001, 14001, 10005 und 50001 eingeführt und hält dieses aufrecht.

62KD00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

62KD00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62KD

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62KE + Wasserleitungsrohre aus PP-RCT, Zubehör (KE KELIT)

Version: 2026-01

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Material, Kennzeichnung:

1.1 Mediumrohr:

Polypropylen-Random-Cristallinity (PP-RCT), entsprechend PP-Typ 4 lt. ÖNORM EN ISO 15874, geprüft, eigen- und fremdüberwacht lt. Norm und ÖVGW registriert, hygienisch einwandfrei, glatte Rohinnenfläche, geringe Wärmeleitfähigkeit, gesicherte Langzeitlebensdauer und geprüfte Hochschlagfestigkeit.

Farbe: grau mit 3 coextrudierten Längsstreifen.

1.2. Umhüllung:

elektronisch ortbar, aus vernetztem, geschlossenzelligem Polyethylen mit aufextrudierter, zähelastischer Schutzfolie, werkseitig aufgebracht, für Wärme-, Kälte- und Körperschalldämmung. Schalldämmung verstärkt durch ein Spezialprofil aus Noppen- und Luftkammerelementen an der Schlauchinnenseite. Isolierungsenden und Stöße sind mit einem Klebeband verklebt.

Wärmeleitfähigkeit: 0,035 W/mK bei 40°C.

Die Dampfdiffusionswiderstandszahl für Kälte-dämmung ist größer 8000.

Brandverhalten: Baustoffklasse B1, schwerbrennbar

Körperschalldämmung: je nach Wandkonstruktion bis 30 dB(A).

Das Material ist FCKW-frei. Farbe: blau.

2. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort wird das Rohrsystem mit KELEN gekennzeichnet und der Außendurchmesser x Wanddicke des Rohres (z.B. 40x6,7) oder bei Fittings der größte Außendurchmesser (z.B. 40).

3. Zulassungen / Einsatzbereich:

Rohrsystem geprüft gemäß ÖNORM EN ISO 15874 und mit ÖVGW-Zulassung.

PN20: 20°C/20 bar; 70°C/10 bar.

PN16: 20°C/16 bar; 70°C/10 bar.

4. Rohre und Verschnitt:

Der Verschnitt und das Herstellen und Abdichten der Verbindungsstellen einschließlich Schweißmaterial und sonstiges Dichtmaterial sind in den Einheitspreisen einkalkuliert.

5. Rohrverbindungen:

5.1. Polyfusionsschweißverfahren:

von PP-RCT-Rohren und werkstoffgleichen Fittings ohne Querschnittsverengung mit

angeformten Schweißmuffen (Muffenschweißung).

5.2. Elektroschweißverfahren:

von PP-RCT-Rohren mittels überschiebbarer Elektroschweißmuffe.

5.3. Metallübergänge:

Schweiß-Schraubübergang als Übergang von PP-RCT-Rohren zu Armaturen mit Schraubgewinde.

5.4. Lösbare Schraubverbindungen:

Schweiß-Schraubübergang als lösbare Verbindung zu Armaturen.

6. Dehnung und Stützweiten:

Bei frei verlegten Rohrleitungen wird die Werksvorschrift des Herstellers zur Berechnung der Dehnung und Stützweiten eingehalten. Insbesondere wird die Anwendung von Tragschalen überprüft und in Abstimmung mit dem Hersteller der Befestigungselemente sichergestellt, dass eine korrekte und geradlinige Rohrführung gewährleistet ist.

7. Eignung für Trinkwasser:

Das beschriebene Rohrsystem ist für Trinkwasser, um Spannungsrisskorrosion zu verhindern werden Metallübergänge aus Messing, porenfrei metallisiert, ausgeführt.

8. Druckprobe:

Die Druckprüfung wird gemäß Norm ausgeführt.

9. Rohrsystem:

Rohre, Form- und Verbindungsstücke werden nur gemäß den Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers verwendet.

10. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

11. Qualitätssicherung:

Der Hersteller der Rohre und Formstücke hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem gemäß ÖNORM EN ISO 9001, 14001, 10005 und 50001 eingeführt und hält dieses aufrecht.

62KE00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

62KE00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62KE

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62KF + Wasserleitungsrohre aus PP-RCT mit WD, Zubehör (KE KELIT)

Version: 2026-01

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

Wasserleitungsrohre aus PP-RCT mit werkseitig aufgebracht warmer Wärmedämmung

1. Material, Kennzeichnung:

1.1. Mediumrohr:

Polypropylen-Random-Crystallinity (PP-RCT), entsprechend PP-Typ 4 lt. ÖNORM EN ISO 15874, geprüft, eigen- und fremdüberwacht lt. Norm und ÖVGW registriert, hygienisch einwandfrei, glatte Rohinnenfläche, geringe Wärmeleitfähigkeit, gesicherte Langzeitlebensdauer und geprüfte Hochschlagfestigkeit (High Impact Tested = KELEN), haftungsvorbehandelt. Farbe: grau mit 3 coextrudierten Streifen.

1.2. Wärmedämmung:

Polyurethanschaumstoff nach EN 253, 95% geschlossenzellig, FCKW-frei, Lambda-Wert: 0,03 W/mK, Raumgewicht mindestens 60 kg/m³, Isolierstärke lt. Norm.

1.3. Mantelrohre:

Mantelrohre werden je nach Einsatzfall in verschiedenen Materialien hergestellt:

1.3.1. KELEN CX:

mit Mantelrohr aus verzinktem Stahlblech 0,5 mm, innen spiralgefalzt, für Verlegung oberirdisch, witterungsgeschützter Leitungen.

1.3.2. KELEN PE:

mit Mantelrohr aus PE-HD schwarz, nach EN 253 für Erdverlegung.

2. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort wird das Rohrsystem mit KELEN gekennzeichnet und der Außendurchmesser x Wanddicke des Rohres in mm, /der Außendurchmesser des Mantelrohres in mm /und der D-Wert in mK/W (z.B. 25x4,2/80/6,09) oder bei Fittings nur der Außendurchmesser des Mediumrohres (z.B. 25) oder bei Muffen der Außendurchmesser des Mantelrohres in mm (z.B. 80).

3. Zulassungen / Einsatzbereich:

Rohrsystem geprüft gemäß ÖNORM EN ISO 15874 und mit ÖVGW-Zulassung.

PN20: 20°C/20 bar; 70°C/10 bar.

PN16: 20°C/16 bar; 70°C/10 bar.

4. Rohre, Rohrverbindung, Verschnitt:

Rohrverbindung durch Muffenschweißung. Der Verschnitt, das Herstellen und Abdichten der Verbindungsstellen einschließlich Schweißmaterial und sonstiges Dichtmaterial wurden in die Einheitspreise einkalkuliert. Die Lieferlängen der Rohre sind so zu wählen, dass die Anzahl der benötigten Rohrverbindungen minimiert wird.

5. Eignung für Trinkwasser:

Das beschriebene Rohrsystem ist für Trinkwasser, um Spannungsrisskorrosion zu verhindern werden Metallübergänge aus Messing, porenfrei metallisiert, ausgeführt.

6. Druckprobe:

Die Druckprüfung wird gemäß Norm ausgeführt.

7. Rohrsystem:

Rohre, Form- und Verbindungsstücke werden nur gemäß den Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers verwendet.

8. D-Wert:

In den Positionsstichworten von Rohren mit werkseitig aufgebrachtener Wärmedämmung wird der Wärmedurchgangswiderstand der Wärmedämmschicht des Rohres (D-Wert) in mK/W angegeben.

9. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

10. Qualitätssicherung:

Der Hersteller der Rohre und Formstücke hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem gemäß ÖNORM EN ISO 9001, 14001, 10005 und 50001 eingeführt und hält dieses aufrecht.

62KF00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

62KF00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62KF

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62KG + Kupferrohrsystem, Zubehör (KE KELIT)

Version: 2019-02

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Allgemeines:

Im Folgenden wird ein ausgewogenes, umfassendes Kupfer-Fittingskonzept für eine einfache, robuste, bewährte Anwendung beschrieben. Anwendungsbereiche sind:

- Trinkwasseranlagen
- Heizungsanlagen
- Solaranlagen
- Druckluftanlagen
- Kühl- und Kälteanlagen.

2. Zulassungen - Prüfungen - Systemprüfung:

Nicht nur die Einzelteile, sondern das Gesamtsystem unterliegen grundsätzlichen und periodischen Überprüfungen. Zur Sicherung der in ISO 9001 festgelegten Qualitätsziele werden zwei Arten der Überwachung beschritten.

2.1. Eigenüberwachung:

Im Hersteller Qualitätslabor:

- Rohstoffparameter
- Maße und Toleranzen
- Verarbeitungsqualität, Oberflächen
- Rohrkennzeichnung

2.2. Fremdüberwachung durch autorisierte Prüfinstitute:

- Systemprüfung, Materialidentität
- Fittingsprüfungen
- Korrosionsverhalten

Aus der Summe der Eigen- und Fremdüberwachungen resultiert die ÖVGW-Qualitätsmarke

3. Technische Regeln:

DVGW Arbeitsblatt W 534/2004, Qualitätsstandard QS-W 402 "Rohrleitungssysteme für Warm- und Kaltwasserinstallationen aus Kupfer und nicht rostenden Stählen" ÖNORM EN 12502-2 Korrosionsschutz metallischer Werkstoffe.

3.1. Gewindefittings:

- konische Gewinde gemäß ÖNORM EN 10226
- zylindrische Gewinde gemäß ISO 228-1

3.2. Pressfittings:

- warmgezogene Fittings: CU-DHP Material CW024A
- Gewindefittings: Rotguss-Material CC 499K

4. Kupferrohre:

Als Kupferrohre werden Qualitätsrohre gemäß ÖNORM EN 1057 und DVGW GW392 verwendet.

5. COPPERFIX Pressfittings:

COPPERFIX Pressfittings werden aus dem Werkstoff CU-DHP (warmgezogene Fittings), sowie Rotguss-Material (Gewindefittings) gefertigt. Die COPPERFIX Pressfittings sind "unverpresst undicht" und werkseitig mit EPDM-Dichtungen ausgestattet.

5.1 Pressung mit M-Kontur:

Der Fitting wird im Radial-Pressverfahren auf das Rohr gepresst. Dadurch entsteht eine längskraftschlüssige und dichte Verbindung. Das Eindringen von Schmutz oder Staubpartikeln in die Dichtkammer des Fittings wird verhindert. Die Position des O-Ringes am Anfang des Fittings ermöglicht eine rasche und sichere Kontrolle bzw. Tausch des Dichtelements.

Die ovale Bauform des Fittings gewährleistet, dass an 3 Stellen zwischen Fitting und O-Ring eine Soll-Leckagestelle entsteht. Durch das Verpressen wird der Fitting in die gewünschte Form gebracht.

6. Einsatzbereich:

- O-Ringe: EPDM (schwarz)
- von -20 bis +110 °C, T_{max} 130 °C/16 bar

7. Druckprobe:

Die Druckprüfung wird gemäß Norm ausgeführt. Bei Verwendung von Unverpresst-Undicht-Fittings wird zusätzlich eine Funktionsprüfung nach Herstellerangaben durchgeführt.

8. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort wird der Außendurchmesser x Wanddicke des Rohres in mm (z.B. 76,1x2,0) oder bei Formstücken nur der größte Außendurchmesser (z.B. 76 für 76,1).

9. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

10. Qualitätssicherung:

Der Hersteller der Rohre und Formstücke hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem gemäß ÖNORM EN ISO 9001, 14001, 10005 und 50001 eingeführt und hält dieses aufrecht.

62KG00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

62KG00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62KG

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62KH + Edelstahl-Mehrschichtverbundrohre, Zubehör (KE KELIT)

Version: 2026-01

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort wird der Außendurchmesser x Wanddicke des Rohres in mm (z.B. 20x2,25) oder bei Fittings nur der größte Außendurchmesser in mm (z.B. 20) angegeben.

2. Einsatzbereich:

Klassifizierung der Betriebsbedingungen gemäß ÖNORM B 5175 – Klasse 2:

70°C/10 bar, max. Einsatztemperatur bis zu 80°C - Störfalltemperatur 100°C (max. 100h)

3. Rohre, Rohrverbindung, Verschnitt:

Der Verschnitt und das Herstellen und Abdichten der Verbindungsstellen einschließlich des Dichtmaterials und des anteiligen Presswerkzeuges sind in den Einheitspreisen einkalkuliert.

4. Pressbindungen aus Metall:

Mehrfach dichtende Pressverbindung als dauerhaft dichte Verbindung zu Mehrschichtverbundrohren, aus entzinkungsbeständigen Messing (DZR), in unverpresst undichter Ausführung, mit alterungsbeständigen O-Ringen und Edelstahlpresshülse (SMX..), für höchste Formstabilität nach der Verpressung. Presshülse mit Sichtfenster als Einschubkontrolle.

5. Montagehilfen:

Montageschienen, Halteplatten und Haltewinkel für Armaturen-Anschlussysteme sind im Einheitspreis der Armaturenanschlusswinkel enthalten.

6. Druckprobe:

Die Druckprüfung wird gemäß Norm ausgeführt. Bei Verwendung von Unverpresst-Undicht-Fittings wird zusätzlich eine Funktionsprüfung nach Herstellerangaben durchgeführt.

7. Rohrsystem:

Rohre, Form- und Verbindungsstücke werden nur gemäß den Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers verwendet.

9. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

10. Qualitätssicherung:

Der Hersteller der Rohre und Formstücke hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem gemäß ÖNORM EN ISO 9001, 14001, 10005 und 50001 eingeführt und hält dieses aufrecht.

62KH00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

62KH00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62KH

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62KI + Rohre aus Verbundwerkstoff, Zubehör - Stecksystem (KE KELIT)

Version: 2026-01

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort wird der Außendurchmesser x Wanddicke des Rohres in mm (z.B. 25x2,5) oder bei Fittings nur der größte Außendurchmesser in mm (z.B. 25) angegeben.

2. Zulassungen / Einsatzbereich:

Rohrsystem geprüft gemäß ÖNORM EN ISO 21003 und mit ÖVGW-Zulassung.

Klassifizierung der Betriebsbedingungen gemäß ÖNORM EN ISO 21003-1.

2.1 Radiatorenanbindung - Klasse 5:

bis 80 °C, T_{max} 90 °C/10 bar

2.2 Sanitäranwendung - Klasse 2:

bis 70 °C, T_{max} 80 °C/10 bar

3. Rohre, Rohrverbindung, Verschnitt:

Der Verschnitt und das Herstellen und Abdichten der Verbindungsstellen einschließlich des Dichtmaterials und der anteiligen Werkzeuge sind in den Einheitspreisen einkalkuliert.

4. Verschraubungen und Steckverbindungen:

4.1. Steckverbindung aus Metal (KMP..): d16 - d32 mm

Steckverbindungen mit 2 NANO-beschichteten, innendichtenden EPDM-O-Ringen, angebracht auf zwei höhenversetzten Dichtzonen zum Toleranzausgleich der Rohre, Fittingkörper aus spannungsfrei geglühtem entzinkungsbeständigem Messing sowie an der Rohrrinnenseite liegende 2-Komponenten-Auszugsbarriere aus Elastomer und Kunststoff (zur Verhinderung von elektrochemischer Korrosion zwischen Grabring und Alu-Stabilisationsrohr). Steckverbindung mit Protectorring aus Kunststoff (zur Verhinderung des Einschiebens nicht kalibrierter Rohre zum Schutz der Dichtelemente), mit einer transparenten Hülse aus Polyamid mit Einschubklickgeräusch, sowie haptischem und optischem Einsteckindikator und mit Endkappen zum Schutz vor Verschmutzung. Die Steckverbindung ist trinkwassergeeignet und sauerstoffdiffusionsdicht als dauerhaft dichte Verbindung zu Modulrohren. Verarbeitung ohne Presswerkzeuge "GESTECKT DICHT".

4.2. Steckverbindung aus Kunststoff (KWP..): d16 - d25 mm

Steckverbindungen mit 2 NANO-beschichteten, innendichtenden EPDM-O-Ringen, angebracht auf zwei höhenversetzten Dichtzonen zum Toleranzausgleich der Rohre, Fittingkörper aus Polyphenylsulfon PPSU sowie an der Rohrrinnenseite liegende 2-Komponenten-Auszugsbarriere aus Elastomer und Kunststoff (zur Verhinderung von elektrochemischer Korrosion zwischen Grabring und Alu-Stabilisationsrohr). Steckverbindung mit Protectorring aus Kunststoff (zur Verhinderung des Einschiebens nicht kalibrierter Rohre zum Schutz der Dichtelemente), mit einer transparenten Hülse aus Polyamid mit Einschubklickgeräusch, sowie haptischem und optischem Einsteckindikator und mit Endkappen zum Schutz vor Verschmutzung. Die Steckverbindung ist trinkwassergeeignet und sauerstoffdiffusionsdicht als dauerhaft dichte Verbindung zu Modulrohren. Verarbeitung ohne Presswerkzeuge "GESTECKT DICHT".

5. Montagehilfen:

Montageschienen, Halteplatten und Haltewinkel für Armaturen-Anschlussysteme sind im Einheitspreis der Armaturenanschlusswinkel enthalten.

6. Druckprobe:

Die Druckprüfung wird gemäß Norm ausgeführt. Bei Verwendung von Unverpresst-Undicht-Fittings wird zusätzlich eine Funktionsprüfung nach Herstellerangaben durchgeführt

7. Rohrsystem:

Rohre, Form- und Verbindungsstücke werden nur gemäß den Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers verwendet.

8. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

9. Qualitätssicherung:

Der Hersteller der Rohre und Formstücke hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem gemäß ÖNORM EN ISO 9001, 14001, 10005 und 50001 eingeführt und hält dieses aufrecht.

62KI00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

62KI00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62KI

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62KM + Industrierohre für Kühlwasser, Zubehör (KE KELIT)

Version: 2026-01

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

Industrierohre für Druckluft, Kühlwasser und Kälte

1. Material, Kennzeichnung:

Industrierohr aus Polyolefinblend (POB, CRYOLEN) hergestellt und in Anlehnung an die ÖNORM EN ISO 15874 geprüft, eigen- und fremdüberwacht lt. Norm, hygienisch einwandfrei, für Druckluft und Kühlwasser, mit glatter Rohrrinnenfläche, geringer Wärmeleitfähigkeit, gesicherter Langzeitlebensdauer und geprüfter Hochschlagfestigkeit. Farbe: Bordeaux-Rot mit 3 blauen (PN10) oder 3 weißen (PN16) Streifen.

2. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort wird das Rohrsystem mit TRI gekennzeichnet und der Außendurchmesser x Wanddicke des Rohres in mm (z.B. 63x5,8) oder bei Fittings der größte Außendurchmesser (z.B. 63).

3. Einsatzbereich:

Rohrtype PN10: -30°C bis +30°C/8 bar
Rohrtype PN16: -30°C bis +40°C/10 bar

4. Druckluft:

Bei Verwendung des Rohrsystems für Druckluft werden nur Industrierohre der Rohrtype PN16 eingesetzt.

5. Rohre und Verschnitt:

Der Verschnitt und das Herstellen und Abdichten der Verbindungsstellen einschließlich Schweißmaterial und sonstiges Dichtmaterial sind in den Einheitspreisen einkalkuliert.

6. Rohrverbindungen:

6.1. Polyfusionsschweißverfahren (d20-d125 - PN10/16):

von POB-Rohren und werkstoffgleichen Fittings ohne Querschnittverengung mit angeformten Schweißmuffen (Muffenschweißung).

6.2. Stumpfschweißverfahren (d160 - PN10):

von POB-Rohren und werkstoffgleichen Fittings ohne Querschnittverengung.

6.3. Elektroschweißverfahren:

von POB-Rohren mittels überschiebbarer Elektroschweißmuffe.

6.4. Metallübergänge:

Schweiß-Schraubübergang als Übergang von POB-Rohren zu Armaturen mit Schraubgewinde.

6.5. Lösbare Schraubverbindungen:

Schweiß-Schraubübergang als lösbare Verbindung zu Armaturen.

7. Dehnung und Stützweiten:

Bei frei verlegten Rohrleitungen wird die Werksvorschrift des Herstellers zur Berechnung der Dehnung und Stützweiten eingehalten. Insbesondere wird die Anwendung von Tragschalen überprüft und in Abstimmung mit dem Hersteller der Befestigungselemente sichergestellt, dass eine korrekte und geradlinige Rohrführung gewährleistet ist.

8. Eignung für Druckluft, Kühlwasser und Industrie:

Das beschriebene Rohrsystem ist geschützt gegen Spannungsrisskorrosion, daher werden Metallübergänge aus Messing, porenfrei metallisiert, ausgeführt. Die Eignung für Spezialmedien im Industriebereich muss in jedem Anwendungsfall geprüft werden.

9. Druckprobe:

Die Druckprüfung wird gemäß Norm ausgeführt.

10. Rohrsystem:

Rohre, Form- und Verbindungsstücke werden nur gemäß den Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers verwendet.

11. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

12. Qualitätssicherung:

Der Hersteller der Rohre und Formstücke hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem gemäß ÖNORM EN ISO 9001, 14001, 10005 und 50001 eingeführt und hält dieses aufrecht.

62KM00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

62KM00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62KM

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62KN + Industrierohre für Kühlwasser mit WD, Zubehör (KE KELIT)

Version: 2026-01

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

Industrierohre für Kühlwasser und Kälte mit werkseitig aufgebrachter Wärmedämmung

1. Material, Kennzeichnung:

1.1. Mediumrohr:

Industrierohr aus Polyolefinblend (POB, CRYOLEN) hergestellt und in Anlehnung an die ÖNORM EN ISO 15874 geprüft, eigen- und fremdüberwacht lt. Norm, hygienisch einwandfrei, für Kühlwasser und Kälte, mit glatter Rohrrinnenfläche, geringer Wärmeleitfähigkeit, gesicherter Langzeitlebensdauer und geprüfter Hochschlagfestigkeit, haftungsvorbehandelt. Farbe: Bordeaux-Rot, mit 3 Streifen.

1.2. Wärmedämmung:

Polyurethanschaumstoff nach EN 253, 95% geschlossen zellig, FCKW-frei, Lambda-Wert: 0,03 W/mK, Raumgewicht mindestens 60 kg/m³, Isolierstärke lt. Norm.

1.3. Mantelrohre:

Mantelrohre werden je nach Einsatzfall in verschiedenen Materialien hergestellt:

1.3.1. KETRIX CX:

mit Mantelrohr aus verzinktem Stahlblech 0,5 mm, innen spiralgefaltet, für Verlegung oberirdisch, witterungsgeschützter Leitungen.

1.3.2. KETRIX PE:

mit Mantelrohr aus PE-HD schwarz, nach EN 253 für Erdverlegung.

2. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort wird das Rohrsystem mit TRI gekennzeichnet und der Außendurchmesser x Wanddicke des Rohres in mm, /der Außendurchmesser des Mantelrohres in mm /und der D-Wert in mK/W (z.B. 25x2,3/80/6,09) oder bei Fittings nur der Außendurchmesser des Mediumrohres (z.B. 25) oder bei Muffen der Außendurchmesser des Mantelrohres in mm (z.B. 80).

3. Einsatzbereich:

Rohrtype PN10: -30°C bis +30°C/8 bar

Rohrtype PN16: -30°C bis +40°C/10 bar

4. Sauerstoffdichtheit:

Industrierohre sind bis d90 durch Aluminium sauerstoffdicht gemäß Norm.

5. Rohre, Rohrverbindung, Verschnitt:

Rohrverbindung bis d125 durch Muffenschweißung, d160 durch Stumpfschweißung. Der Verschnitt, das Herstellen und Abdichten der Verbindungsstellen einschließlich Schweißmaterial und sonstiges Dichtmaterial wurden in die Einheitspreise einkalkuliert. Die Lieferlängen der Rohre sind so zu wählen, dass die Anzahl der benötigten Rohrverbindungen minimiert wird.

7. Druckprobe:

Die Druckprüfung wird gemäß Norm ausgeführt.

7. Rohrsystem:

Rohre, Form- und Verbindungsstücke werden nur gemäß den Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers verwendet.

8. D-Wert:

In den Positionsstichworten von Rohren mit werkseitig aufgebrachter Wärmedämmung wird der Wärmedurchgangswiderstand der Wärmedämmschicht des Rohres (D-Wert) in mK/W angegeben.

9. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

10. Qualitätssicherung:

Der Hersteller der Rohre und Formstücke hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem gemäß ÖNORM EN ISO 9001, 14001, 10005 und 50001 eingeführt und hält dieses aufrecht.

62KN00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

62KN00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62KN

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62L1 + Die Grüne Box - Frostsichere Außenarmatur (IMS)

Version: 2022-03

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen beschrieben.

Verarbeitungsrichtlinien:

Es gelten die einschlägigen Bestimmungen und die Verarbeitungshinweise des Herstellers. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

Leistungsumfang/Einkalkulierte Leistungen:

Die Montage einschließlich aller Befestigungsmittel ist in die Einheitspreise einkalkuliert.

Die Grüne Box

Der extrudierte Polystyrol-Hartschaumstoff (XPS) wird gemäß DIN EN 13164 hergestellt. Es zeichnet sich durch hohe Druckfestigkeit, geringe Wasseraufnahme und hervorragende Wärmedämmung aus.

Brandverhalten

IMS - die grüne, extrudierte Polystyrol - Hartschaumplatte ist in die Brandschutzklasse E nach DIN EN 13501-1 eingestuft. Dies entspricht der Baustoffklasse B1 - schwer entflammbar. Qualmbildungsklasse Q3; Tropfbildungsklasse TR1.

Schallschutz

Spezielle Anforderungen regelt die ÖNORM B 8115 "Schallschutz im Hochbau" und die DIN 4109.

"Die Grüne Box" von IMS unterschreitet die geforderten Normwerte (30 db(A)) deutlich (ca. 50%, geprüft durch das Fraunhofer Institut).

Putztauglichkeit

IMS - die grünen extrudierten Polystyrol - Hartschaumplatten besitzen eine geraffelte bzw. geprägte Oberfläche und sind zum Verputzen geeignet.

62L100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

62L100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62L1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62M1 + Heizungswasserfüllung - Altbau (TECHEM)

Version: 2018

Im Folgenden ist das Liefern, die Sanierung/Aufbereitung von Altanlagen (z.B. bei Kesseltausch) in Anlehnung an die Ö - Norm H 5195 – 1 beschrieben

Heizungswasseraufbereitung:

Behandlung einer Heizungsanlage oder des Kaltwassersystems einer Kühlanlage zum Schutz der inneren Oberflächen vor Korrosion und Kalkablagerungen im Kessel oder Umformer zur Erhöhung der Funktionssicherheit der Anlagen.

System:

Als System werden sowohl komplette Anlagen als auch Einzelkomponenten wie Kesselanlagen, Rohrleitungen mit Armaturen, Wärmetauscher, Kaltwassersätze, Behälter oder ähnliche Einrichtungen bezeichnet.

Vom Auftraggeber werden Frischwasser und die elektrische Versorgung (230 V / 50 Hz) der Aufbereitungsgeräte während der Reinigung kostenlos zur Verfügung gestellt.

Der Notwendiger Betrieb der Heizungsanlage (Aufheizen, Betrieb der Umwälzpumpe) erfolgt ebenfalls durch den Auftraggeber.

62M100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

62M100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62M1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62M2 + Heizungswasserfüllung - Neuanlage (TECHEM)

Version: 2018

Im Folgenden ist das Liefern bzw. die Heizungswasserfüllung - Neuanlage gem. Ö - Norm H 5195 - 1 beschrieben:

Heizungswasseraufbereitung

Ständige Vertragsbestimmungen: Behandlung einer Heizungsanlage oder des Kaltwassersystems einer Kühlanlage zum Schutz der inneren Oberflächen vor Korrosion und Kalkablagerungen im Kessel oder Umformer zur Erhöhung der Funktionssicherheit der Anlagen.

System: Als System werden sowohl komplette Anlagen als auch Einzelkomponenten wie Kesselanlagen, Rohrleitungen mit Armaturen, Wärmetauscher, Kaltwassersätze, Behälter oder ähnliche Einrichtungen bezeichnet.

Bemerkungen: Vom Auftraggeber werden Frischwasser und die elektrische Versorgung (230 V / 50 Hz) der Aufbereitungsgeräte während der Reinigung kostenlos zur Verfügung gestellt. Notwendiger Betrieb der Heizungsanlage (Aufheizen, Betrieb der Umwälzpumpe) ebenfalls durch den Auftraggeber.

62M200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

62M200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62M2

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62N1 + Membran-Druckausdehnungsgefäße (FLAMCO)

Version: 2025-05

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Anschlüsse (Gewindetyp (BSP)):

- G...M = Außengewinde parallel (ISO 228)
- G...F = Innengewinde parallel (ISO 228)
- Rp = Innengewinde parallel (ISO 7)
- R = Außengewinde konisch (ISO 7).

2. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

62N100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

62N100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62N1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62N2 + Zubehör für Trinkwasser- und Druckerhöhungsanlagen (FLAMCO)

Version: 2025-05

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Anschlüsse (Gewindetyp (BSP)):

- G...M = Außengewinde parallel (ISO 228)
- G...F = Innengewinde parallel (ISO 228)
- Rp = Innengewinde parallel (ISO 7)
- R = Außengewinde konisch (ISO 7).

2. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

62N200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

62N200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62N2

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62N9 + Rohrverbindungen (FLAMCO)

Version: 2025-05

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

62N900 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

62N900Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62N9

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62O1 + Wasserarmaturen und Zubehör (COSMO)

Version: 2022-08

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

62O100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

62O100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62O1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62OA + Feinfilter, Filterkombinationen u. Schmutzfänger (Resideo)

Version: 2024-02

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

62OA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

62OA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62OA

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62OB + Druckminderer (Resideo)

Version: 2024-02

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Größenbestimmung:

Druckminderer werden nicht nach der Größe der Rohrleitung dimensioniert. Für die Nenngröße ist der maximale Volumenstrom bestimmend.

2. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

62OB00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

62OB00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62OB

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62OC + Rückflussverhinderer und Systemtrenner (Resideo)

Version: 2024-02

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

62OC00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

62OC00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62OC

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62OD + Sicherheitstrennstationen f. Klasse 5 DIN EN1717 (Resideo)

Version: 2024-02

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

62OD00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

62OD00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62OD

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62OF + Sicherheitsventile und -gruppen (Resideo)

Version: 2024-02

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

62OF00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

62OF00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62OF

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62OG + Pilotgesteuerte Regelventile (Resideo)

Version: 2024-02

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

62OG00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

62OG00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62OG

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62OH + Armaturen für Zirkulationssysteme (Resideo)

Version: 2024-02

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Rotguss-Armaturen (RG):

Alle dauerhaft mediumberührten Metallteile von Armaturen sind aus Rotguss RG 5 nach DIN 1705, nichtrostendem Stahl (NIRO) oder PTFE hergestellt und sind frei von Messing. Alle Armaturen entsprechen den DVGW- und Schallschutzbestimmungen und sind mit Handrad ausgestattet.

2. Anschlussverschraubungen:

Wenn im Grundtext nicht anders angegeben, werden Armaturen als Grundkörper kalkuliert. Gegebenenfalls erforderliche Anschlussverschraubungen werden in eigener Position beschrieben (in dieser Leistungsgruppe) oder sind im Einheitspreis der Rohre einkalkuliert.

3. Verwendungsbereich:

Wenn nicht anders angegeben sind Armaturen für einen Betriebsdruck bis 16 bar Überdruck und für Betriebstemperaturen bis 130°C (Ausnahme: Rückschlagventile bis 90°C).

4. Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort ist der Nenndurchmesser (DN) oder die Nenngröße (1/2, 3/4, ...) angegeben.

5. Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort angegeben ist die Nennweite (DN) gemäß Norm.

62OH00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

62OH00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62OH

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62OP + Wasserbehandlung (Resideo)

Version: 2024-02

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

62OP00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

62OP00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62OP

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62OR + Zubehör für Armaturen (Resideo)

Version: 2024-02

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort ist der Nenndurchmesser (DN) oder die Nenngröße (1/2, 3/4, ...) angegeben.

2. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

62OR00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

62OR00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62OR

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62PD + Ausdehnungsgefäße für Trinkwasser (IMI HYDRONIC)

Version: 2024-09

1. Ausdehnungsgefäße:

Geschlossene Druckausdehnungsgefäße mit fester Gasfüllung für Trinkwassersysteme. Die Gefäße sind aus Stahl geschweißt und außen beschichtet (Farbe Beryllium). Alle metallischen wasserberührenden Teile sind aus Edelstahl hergestellt. Die zuverlässige Trennung von Gas- und Wasserraum wird form- und kraftschlüssig durch eine vulkanisierte O-Ringdichtung sichergestellt. Die Gefäße sind für Trinkwasser geeignet und entsprechend der Gerätechrichtlinie CE-baumustergeprüft. Für die Druckhaltung ist ein Mindestdruck von 4bar erforderlich.

2. Betriebstemperaturen:

Ausdehnungsgefäße sind geeignet für Anlagen mit Temperaturen von -10°C bis +120°C. Die Membrane ist geeignet für Dauertemperaturen von +5 bis +70°C.

3. Materialgarantie:

Die Materialgarantie für die Blasenmembrane beträgt bei Heizungsgefäßen 5 Jahre.

4. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

5. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

62PD00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

62PD00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62PD

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62Q1 + NiroSan Systemrohre o. Fittings (SANHA)

Version: 2020-01

Allgemeines:

Rohre für Anwendungen in der Haustechnik und Industrie (z.B. Trinkwasser-, Heizung-, Kühlwasser-, Solar-, Löschwasser-, Sprinkler-, Druckluft-, Erdgas- und Flüssiggas-Installation).

Im Folgenden sind das Liefern und das Montieren beschrieben.

Herstellerangaben:

- Montagevorschriften des Herstellers müssen eingehalten werden,
- Presssysteme werden entsprechend den jeweiligen Herstellerangaben gewartet und verwendet.

Eigenschaften:

- Langlebigkeit: hochwertiges Material für Installationen in Wohn-, Nutz- und Industriebauten,
- Vollständigkeit: das Sortiment umfasst Standards- und Spezialprodukte,
- Sicherheit: alle Produkte sind zertifiziert und entsprechen den Gewährleistungsvereinbarungen der BHKS, VDKF und ZVSHK.

Werkzeugkompatibilität:

- Kompaktpressmaschinen bis einschließlich 28 mm weisen eine Mindest-Presskraft von 18

- kN auf,
- Pressmaschinen bis einschließlich 54 mm und bis einschließlich 108 mm (elektronisch gesteuert) weisen eine Mindest-Presskraft von 30 kN auf,
- für metallische Rohrverbindungen bis einschließlich 54 mm Durchmesser weisen Pressbacken - und schlingen für Pressverbindungen des Typs M-MM die Originalprofile SA, M oder V auf,
- für metallische Rohrverbindungen größer als 54 mm Durchmesser weisen Pressschlingen für Pressverbindungen des Typs M-MM die Originalprofile SA oder M auf,
- besonders rundes Pressprofil (8-Kant bis 35 mm, 9-Kant bis 54 mm, Wangenprofil 64 mm bis 108 mm).

Presssystem aus Edelstahl:

- **NiroSan** Presssystem

bestehend aus:

Systempressfittings:

- **NiroSan** Systempressfittings von d = 15 mm bis d = 108 mm, aus Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4404 nach EN 10088, mit schwarzem EPDM-Dichtring, Betriebstemperatur: -30 °C bis +120 °C,

Systemrohre:

- **NiroSan** Systemrohre von d = 15 mm bis d = 108 mm, aus Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4404 nach EN 10088, gefertigt nach EN 10312 Reihe 2 und DVGW GW 541 Tabelle 3, Kennzeichnung in schwarzer Schrift, erhöhte Korrosionsbeständigkeit durch 2,3 % Molybdängehalt und innen geglätteter Schweißnaht.

oder

Presssystem aus Edelstahl/bleifreier Kupferlegierung:

bestehend aus:

Systempressfittings:

- **PURAPRESS** Systemfittings von d = 15 mm bis d = 108 mm, aus bleifreier, siliziumhaltiger Kupferlegierung, Werkstoff-Nr. CW724R, mit schwarzem EPDM-Dichtring, Betriebstemperatur: -30 °C bis +120 °C,

Systemrohre:

- **NiroSan** Systemrohre von d = 15 mm bis d = 108 mm, aus Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4404 nach EN 10088, gefertigt nach EN 10312 Reihe 2 und DVGW GW 541 Tabelle 3, Kennzeichnung in schwarzer Schrift, erhöhte Korrosionsbeständigkeit durch 2,3 % Molybdängehalt und innen geglätteter Schweißnaht.

1. NiroSan Presssystem für Trinkwasser-Installationen:

- **ÖVGW-Zertifikat W 1.287 (Wasser) nach Prüfrichtlinie QS-W 402 (2016-11), Prüfbericht: TGM-VA HL 8524 (2017-09-27)**

Abmessungen d = 15 mm - 108 mm,

ÖVGW-Systemprüfzeichen (Wasser): W 1.287, geprüft nach QS-W 402, Ausgabe: November 2016 und DVGW Arbeitsblatt W 534, Ausgabe Mai 2004, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsdichtigkeit in unverpresstem Zustand), Baustoffklasse A1 nach EN 13501-1.

Rohre und Fittings, einschließlich Dichtungen für die Desinfektion von Trinkwasser lt. §11 Trinkwasserverordnung 2001, gemäß der Liste der Aufbereitungsstoffe und Desinfektionsverfahren nach §11 der Trinkwasserverordnung 2001.

Rohrverbindung herstellen mit Systemkomponenten:

- **NiroSan** Systemrohre, Abmessungen d = 15 mm - 108 mm, aus nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff-Nr.: 1.4404 nach EN 10088, Rohre nach EN 10312 Reihe 2, DVGW Arbeitsblatt GW 541 Tabelle 3 und Werksnorm, WIG-längsnahtgeschweißte Rohre, mit erhöhtem Molybdängehalt von mindestens 2,3 %, mit Kohlenstoffgehalt kleiner 0,03 %, mit innen und außen geglätteter Schweißnaht, lösungs- und blankgeglüht, biegsam, Rohrenden verschlossen, geprüft nach DVGW GW 541, in Stangen von 6 m.

- **NiroSan** Systempressfittings, Abmessungen d = 15 mm - 108 mm, aus nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff Nr.: 1.4404 nach EN 10088, mit werkseitig eingelegtem Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk (EPDM-schwarz), Dichtring entspricht den Hygieneanforderungen der KTW-Empfehlung des BGA und dem DVGW W 270, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsdichtigkeit im unverpressten Zustand), Fittings sind lösungs- und blankgeglüht.

Verpressbar bis d = 54 mm mit SA-, M- und V-Kontur,

Verpressbar größer d = 54 mm mit SA- und M-Kontur.

Die Verlegung und Inbetriebnahme der Rohrleitung für Trinkwasser ist nach EN 806 und herstellerspezifischen Vorschriften sowie der Einhaltung einschlägiger Normen durchzuführen.

Eine Dichtheitsprüfung und Spülen erfolgt nach EN 806 oder ZVSHK-Merkblatt und sind in eigenen Positionen zu beschreiben.

Eine Desinfektion der Rohrleitung erfolgt nach DVGW W 291 oder ZVSHK-Merkblatt und ist in einer eigenen Position zu beschreiben.

2. PURAPRESS Systemfittings mit NiroSan Systemrohr für Trinkwasser-Installationen:

- **ÖVGW-Zertifikat W 1.709 (Wasser) nach Prüfrichtlinie QS-W 402 (2016-11), Prüfbericht: TGM-VA HL 8626 (2018-11-20)**

Abmessungen d = 15 mm - 108 mm,

ÖVGW-Systemprüfzeichen (Wasser): W 1.709, geprüft nach QS-W 402, Ausgabe: November 2016 und DVGW Arbeitsblatt W 534, Ausgabe Mai 2004, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsdichtigkeit in unverpresstem Zustand), Baustoffklasse A1 nach EN 13501-1.

Rohre und Fittings, einschließlich Dichtungen für die Desinfektion von Trinkwasser lt. §11 Trinkwasserverordnung 2001, gemäß der Liste der Aufbereitungsstoffe und Desinfektionsverfahren nach §11 der Trinkwasserverordnung 2001.

Rohrverbindung herstellen mit Systemkomponenten:

- **NiroSan** Systemrohre, Abmessungen d = 15 mm - 108 mm, aus nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff-Nr.: 1.4404 nach EN 10088, Rohre nach EN 10312 Reihe 2, DVGW Arbeitsblatt GW 541 Tabelle 3 und Werksnorm, WIG-längsnahtgeschweißte Rohre, mit erhöhtem Molybdängehalt von mindestens 2,3 %, mit Kohlenstoffgehalt kleiner 0,03 %, mit innen und außen geglätteter Schweißnaht, lösungs- und blankgeglüht, biegsam, Rohrenden verschlossen, geprüft nach DVGW GW 541, in Stangen von 6 m.
- **PURAPRESS** Systemfittings, Abmessungen d = 15 mm - 108 mm, aus bleifreier, siliziumhaltiger Kupferlegierung, Werkstoff Nr.: CW724R, mit werkseitig eingelegtem Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk (EPDM-schwarz), Dichtring entspricht den Hygieneanforderungen der KTW-Empfehlung des BGA und dem DVGW W 270, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsdichtigkeit im unverpressten Zustand).

Verpressbar bis d = 54 mm mit SA-, M- und V-Kontur,

Verpressbar größer d = 54 mm mit SA- und M-Kontur.

Die Verlegung und Inbetriebnahme der Rohrleitung für Trinkwasser ist nach EN 806 und herstellerspezifischen Vorschriften sowie der Einhaltung einschlägiger Normen durchzuführen.

Eine Dichtheitsprüfung und Spülen erfolgt nach EN 806 oder ZVSHK-Merkblatt und sind in eigenen Positionen zu beschreiben.

Eine Desinfektion der Rohrleitung erfolgt nach DVGW W 291 oder ZVSHK-Merkblatt und ist in einer eigenen Position zu beschreiben.

Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort sind der Rohraußendurchmesser und die Wandstärke angegeben.

Aufzählungen:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

62Q100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

62Q100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62Q1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62Q2 + NiroSan-ECO Systemrohre o. Fittings (SANHA)

Version: 2020-01

Allgemeines:

Rohre für Anwendungen in der Haustechnik und Industrie (z.B. Trinkwasser-, Heizung-, Kühlwasser-, Solar- und Druckluft-Installation).

Im Folgenden sind das Liefern und das Montieren beschrieben.

Herstellerangaben:

- Montagevorschriften des Herstellers müssen eingehalten werden,
- Presssysteme werden entsprechend den jeweiligen Herstellerangaben gewartet und verwendet.

Eigenschaften:

- Langlebigkeit: hochwertiges Material für Installationen in Wohn-, Nutz- und Industriebauten,
- Vollständigkeit: das Sortiment umfasst Standards- und Spezialprodukte,
- Sicherheit: alle Produkte sind zertifiziert und entsprechen den Gewährleistungsvereinbarungen der BHKS, VDKF und ZVSHK.

Werkzeugkompatibilität:

- Kompaktpressmaschinen bis einschließlich 28 mm weisen eine Mindest-Presskraft von 18 kN auf,
- Pressmaschinen bis einschließlich 54 mm und bis einschließlich 108 mm (elektronisch gesteuert) weisen eine Mindest-Presskraft von 30 kN auf,
- für metallische Rohrverbindungen bis einschließlich 54 mm Durchmesser weisen Pressbacken - und schlingen für Pressverbindungen des Typs M-MM die Originalprofile SA, M oder V auf,
- für metallische Rohrverbindungen größer als 54 mm Durchmesser weisen Pressschlingen für Pressverbindungen des Typs M-MM die Originalprofile SA oder M auf,
- besonders rundes Pressprofil (8-Kant bis 35 mm, 9-Kant bis 54 mm, Wangenprofil 64 mm bis 108 mm).

Presssystem aus Edelstahl:

- **NiroSan** Presssystem

bestehend aus:

Systempressfittings:

- **NiroSan** Systempressfittings von d = 15 mm bis d = 108 mm, aus Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4404 nach EN 10088, mit schwarzem EPDM-Dichtring,

Betriebstemperatur: -30 °C bis +120 °C,

Systemrohre:

- **NiroSan-ECO** Systemrohre von d = 15 mm bis d = 108 mm, aus Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4404 nach EN 10088, gefertigt nach EN 10312 Reihe 1 und DVGW GW 541 Tabelle 2, Kennzeichnung in schwarzer Schrift, erhöhte Korrosionsbeständigkeit durch 2,3 % Molybdängehalt.

oder

Presssystem aus Edelstahl/bleifreier Kupferlegierung:

bestehend aus:

Systempressfittings:

- **PURAPRESS** Systemfittings von d = 15 mm bis d = 108 mm, aus bleifreier, siliziumhaltiger Kupferlegierung, Werkstoff-Nr. CW724R, mit schwarzem EPDM-Dichtring, Betriebstemperatur: -30 °C bis +120 °C,

Systemrohre:

- **NiroSan-ECO** Systemrohre von d = 15 mm bis d = 108 mm, aus Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4404 nach EN 10088, gefertigt nach EN 10312 Reihe 1 und DVGW GW 541 Tabelle 2, Kennzeichnung in schwarzer Schrift, erhöhte Korrosionsbeständigkeit durch 2,3 % Molybdängehalt.

1. NiroSan Presssystem für Trinkwasser-Installationen:

Abmessungen d = 15 mm - 108 mm,

geprüft nach DVGW Arbeitsblatt W 534, Ausgabe Mai 2004, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsdichtigkeit in unverpresstem Zustand), Baustoffklasse A1 nach EN 13501-1.

Rohre und Fittings, einschließlich Dichtungen für die Desinfektion von Trinkwasser lt. §11 Trinkwasserverordnung 2001, gemäß der Liste der Aufbereitungsmittel und Desinfektionsverfahren nach §11 der Trinkwasserverordnung 2001.

Rohrverbindung herstellen mit Systemkomponenten:

- **NiroSan-ECO** Systemrohre, Abmessungen d = 15 mm - 108 mm, aus nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff-Nr.: 1.4404 nach EN 10088, Rohre nach EN 10312 Reihe 1, DVGW Arbeitsblatt GW 541 Tabelle 2 und Werksnorm, WIG-längsnahtgeschweißte Rohre, mit erhöhtem Molybdängehalt von mindestens 2,3 %, mit Kohlenstoffgehalt kleiner 0,03 %, mit außen geglätteter Schweißnaht, lösungsgeglüht, Rohrenden verschlossen, geprüft nach DVGW GW 541, in Stangen von 6 m.
- **NiroSan** Systempressfittings, Abmessungen d = 15 mm - 108 mm, aus nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff Nr.: 1.4404 nach EN 10088, mit werkseitig eingelegtem Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk (EPDM-schwarz), Dichtring entspricht den Hygieneanforderungen der KTW-Empfehlung des BGA und dem DVGW W 270, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsdichtigkeit im unverpressten Zustand), Fittings sind lösungs- und blankgeglüht.

Verpressbar bis d = 54 mm mit SA-, M- und V-Kontur,

Verpressbar größer d = 54 mm mit SA- und M-Kontur.

Die Verlegung und Inbetriebnahme der Rohrleitung für Trinkwasser ist nach EN 806 und herstellerspezifischen Vorschriften sowie der Einhaltung einschlägiger Normen durchzuführen.

Eine Dichtheitsprüfung und Spülen erfolgt nach EN 806 oder ZVSHK-Merkblatt und sind in eigenen Positionen zu beschreiben.

Eine Desinfektion der Rohrleitung erfolgt nach DVGW W 291 oder ZVSHK-Merkblatt und ist in einer eigenen Position zu beschreiben.

2. PURAPRESS Systemfittings mit NiroSan-ECO Systemrohr für Trinkwasser-Installationen:

Abmessungen d = 15 mm - 108 mm,

DVGW-Systemprüfzeichen (Wasser): DW-8511CL0362, geprüft nach DVGW Arbeitsblatt W 534, Ausgabe Mai 2004, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsundichtigkeit in unverpresstem Zustand), Baustoffklasse A1 nach EN 13501-1.

Rohre und Fittings, einschließlich Dichtungen für die Desinfektion von Trinkwasser lt. §11 Trinkwasserverordnung 2001, gemäß der Liste der Aufbereitungsstoffe und Desinfektionsverfahren nach §11 der Trinkwasserverordnung 2001.

Rohrverbindung herstellen mit Systemkomponenten:

- **NiroSan-ECO** Systemrohre, Abmessungen d = 15 mm - 108 mm, aus nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff-Nr.: 1.4404 nach EN 10088, Rohre nach EN 10312 Reihe 1, DVGW Arbeitsblatt GW 541 Tabelle 2 und Werksnorm, WIG-längsnahtgeschweißte Rohre, mit erhöhtem Molybdängehalt von mindestens 2,3 %, mit Kohlenstoffgehalt kleiner 0,03 %, mit außen geglätteter Schweißnaht, lösungsgeglüht, Rohrenden verschlossen, geprüft nach DVGW GW 541, in Stangen von 6 m.
- **PURAPRESS** Systemfittings, Abmessungen d = 15 mm - 108 mm, aus bleifreier, siliziumhaltiger Kupferlegierung, Werkstoff Nr.: CW724R, mit werkseitig eingelegtem Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk (EPDM-schwarz), Dichtring entspricht den Hygieneanforderungen der KTW-Empfehlung des BGA und dem DVGW W 270, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsundichtigkeit im unverpressten Zustand).

Verpressbar bis d = 54 mm mit SA-, M- und V-Kontur,

Verpressbar größer d = 54 mm mit SA- und M-Kontur.

Die Verlegung und Inbetriebnahme der Rohrleitung für Trinkwasser ist nach EN 806 und herstellerspezifischen Vorschriften sowie der Einhaltung einschlägiger Normen durchzuführen.

Eine Dichtheitsprüfung und Spülen erfolgt nach EN 806 oder ZVSHK-Merkblatt und sind in eigenen Positionen zu beschreiben.

Eine Desinfektion der Rohrleitung erfolgt nach DVGW W 291 oder ZVSHK-Merkblatt und ist in einer eigenen Position zu beschreiben.

Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort sind der Rohraußendurchmesser und die Wandstärke angegeben.

Aufzahlungen:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

62Q200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

62Q200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62Q2

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62Q3 + NiroSan-F Systemrohre o. Fittings (SANHA)

Version: 2020-01

Allgemeines:

Rohre für Anwendungen in der Haustechnik und Industrie (z.B. Trinkwasser-, Heizung-, Kühlwasser-, Solar- und Druckluft-Installation).

Im Folgenden sind das Liefern und das Montieren beschrieben.

Herstellerangaben:

- Montagevorschriften des Herstellers müssen eingehalten werden,
- Presssysteme werden entsprechend den jeweiligen Herstellerangaben gewartet und verwendet.

Eigenschaften:

- Langlebigkeit: hochwertiges Material für Installationen in Wohn-, Nutz- und Industriebauten,
- Vollständigkeit: das Sortiment umfasst Standards- und Spezialprodukte,
- Sicherheit: alle Produkte sind zertifiziert und entsprechen den Gewährleistungsvereinbarungen der BHKS, VDKF und ZVSHK.

Werkzeugkompatibilität:

- Kompaktpressmaschinen bis einschließlich 28 mm weisen eine Mindest-Presskraft von 18 kN auf,
- Pressmaschinen bis einschließlich 54 mm und bis einschließlich 108 mm (elektronisch gesteuert) weisen eine Mindest-Presskraft von 30 kN auf,
- für metallische Rohrverbindungen bis einschließlich 54 mm Durchmesser weisen Pressbacken - und schlingen für Pressverbindungen des Typs M-MM die Originalprofile SA, M oder V auf,
- für metallische Rohrverbindungen größer als 54 mm Durchmesser weisen Pressschlingen für Pressverbindungen des Typs M-MM die Originalprofile SA oder M auf,
- besonders rundes Pressprofil (8-Kant bis 35 mm, 9-Kant bis 54 mm, Wangenprofil 64 mm bis 108 mm).

Presssystem aus Edelstahl:

- **NiroSan** Presssystem

bestehend aus:

Systempressfittings:

- **NiroSan** Systempressfittings von d = 15 mm bis d = 108 mm, aus Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4404 nach EN 10088, mit schwarzem EPDM-Dichtring, Betriebstemperatur: -30 °C bis +120 °C,

Systemrohre:

- **NiroSan-F** Systemrohre von d = 15 mm bis d = 108 mm, aus Cr-Mo-Ti Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4521 nach EN 10088, gefertigt nach EN 10312 Reihe 2 und DVGW GW 541 Tabelle 3, Kennzeichnung in schwarzer Schrift und mit grünem Längsstreifen, erhöhte Korrosionsbeständigkeit durch 2,0 %.

oder

Presssystem aus Edelstahl/bleifreier Kupferlegierung:

bestehend aus:

Systempressfittings:

- **PURAPRESS** Systemfitting von d = 15 mm bis d = 108 mm, aus bleifreier, siliziumhaltiger Kupferlegierung, Werkstoff-Nr. CW724R, mit schwarzem EPDM-Dichtring, Betriebstemperatur: -30 °C bis +120 °C,

Systemrohre:

- **NiroSan-F** Systemrohre von d = 15 mm bis d = 108 mm, aus Cr-Mo-Ti Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4521 nach EN 10088, gefertigt nach EN 10312 Reihe 2 und DVGW GW 541 Tabelle 3, Kennzeichnung in schwarzer Schrift und mit grünem Längsstreifen, erhöhte

Korrosionsbeständigkeit durch 2,0 %.

1. NiroSan Presssystem für Trinkwasser-Installationen:

- **ÖVGW-Zertifikat W 1.287 (Wasser) nach Prüfrichtlinie QS-W 402 (2016-11), Prüfbericht: TGM-VA HL 8524 (2017-09-27)**

Abmessungen d = 15 mm - 108 mm,

ÖVGW-Systemprüfzeichen (Wasser): W 1.287, geprüft nach QS-W 402, Ausgabe: November 2016 und DVGW Arbeitsblatt W 534, Ausgabe Mai 2004, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsdichtigkeit in unverpresstem Zustand), Baustoffklasse A1 nach EN 13501-1.

Rohre und Fittings, einschließlich Dichtungen für die Desinfektion von Trinkwasser lt. §11 Trinkwasserverordnung 2001, gemäß der Liste der Aufbereitungsstoffe und Desinfektionsverfahren nach §11 der Trinkwasserverordnung 2001.

Rohrverbindung herstellen mit Systemkomponenten:

- **NiroSan-F** Systemrohre, Abmessungen d = 15 mm - 108 mm, aus nichtrostendem Cr-Mo-Ti Stahl, Werkstoff-Nr.: 1.4521 nach EN 10088, Rohre nach EN 10312 Reihe 2, DVGW Arbeitsblatt GW 541 Tabelle 3 und Werksnorm, WIG-längsnahtgeschweißte Rohre, mit erhöhtem Molybdängehalt von mindestens 2,0 %, außen geglätteter Schweißnaht, lösungsgeglüht, biegsam, Rohrenden verschlossen, geprüft nach DVGW GW 541, in Stangen von 6 m.
- **NiroSan** Systempressfittings, Abmessungen d = 15 mm - 108 mm, aus nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff Nr.: 1.4404 nach EN 10088, mit werkseitig eingelegtem Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk (EPDM-schwarz), Dichtring entspricht den Hygieneanforderungen der KTW-Empfehlung des BGA und dem DVGW W 270, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsdichtigkeit im unverpressten Zustand), Fittings sind lösungs- und blankgeglüht.

Verpressbar bis d = 54 mm mit SA-, M- und V-Kontur,

Verpressbar größer d = 54 mm mit SA- und M-Kontur.

Die Verlegung und Inbetriebnahme der Rohrleitung für Trinkwasser ist nach EN 806 und herstellerspezifischen Vorschriften sowie der Einhaltung einschlägiger Normen durchzuführen.

Eine Dichtheitsprüfung und Spülen erfolgt nach EN 806 oder ZVSHK-Merkblatt und sind in eigenen Positionen zu beschreiben.

Eine Desinfektion der Rohrleitung erfolgt nach DVGW W 291 oder ZVSHK-Merkblatt und ist in einer eigenen Position zu beschreiben.

2. PURAPRESS Systemfittings mit NiroSan-F Systemrohr für Trinkwasser-Installationen:

- **ÖVGW-Zertifikat W 1.709 (Wasser) nach Prüfrichtlinie QS-W 402 (2016-11), Prüfbericht: TGM-VA HL 8626 (2018-11-20)**

Abmessungen d = 15 mm - 108 mm,

ÖVGW-Systemprüfzeichen (Wasser): W 1.709, geprüft nach QS-W 402, Ausgabe: November 2016 und DVGW Arbeitsblatt W 534, Ausgabe Mai 2004, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsdichtigkeit in unverpresstem Zustand), Baustoffklasse A1 nach EN 13501-1.

Rohre und Fittings, einschließlich Dichtungen für die Desinfektion von Trinkwasser lt. §11 Trinkwasserverordnung 2001, gemäß der Liste der Aufbereitungsstoffe und Desinfektionsverfahren nach §11 der Trinkwasserverordnung 2001.

Rohrverbindung herstellen mit Systemkomponenten:

- **NiroSan-F** Systemrohre, Abmessungen d = 15 mm - 108 mm, aus nichtrostendem Cr-Mo-Ti Stahl, Werkstoff-Nr.: 1.4521 nach EN 10088, Rohre nach EN 10312 Reihe 2, DVGW Arbeitsblatt GW 541 Tabelle 3 und Werksnorm, WIG-längsnahtgeschweißte Rohre, mit erhöhtem Molybdängehalt von mindestens 2,0 %, außen geglätteter Schweißnaht, lösungsgeglüht, biegsam, Rohrenden verschlossen, geprüft nach DVGW GW

541, in Stangen von 6 m.

- **PURAPRESS** Systemfittings, Abmessungen d = 15 mm - 108 mm, aus bleifreier, siliziumhaltiger Kupferlegierung, Werkstoff Nr.: CW724R, mit werkseitig eingelegtem Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk (EPDM-schwarz), Dichtring entspricht den Hygieneanforderungen der KTW-Empfehlung des BGA und dem DVGW W 270, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsdichtigkeit im unverpressten Zustand).

Verpressbar bis d = 54 mm mit SA-, M- und V-Kontur,

Verpressbar größer d = 54 mm mit SA- und M-Kontur.

Die Verlegung und Inbetriebnahme der Rohrleitung für Trinkwasser ist nach EN 806 und herstellerspezifischen Vorschriften sowie der Einhaltung einschlägiger Normen durchzuführen.

Eine Dichtheitsprüfung und Spülen erfolgt nach EN 806 oder ZVSHK-Merkblatt und sind in eigenen Positionen zu beschreiben.

Eine Desinfektion der Rohrleitung erfolgt nach DVGW W 291 oder ZVSHK-Merkblatt und ist ein eigener Position zu beschreiben.

Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort sind der Rohraußendurchmesser und die Wandstärke angegeben.

Aufzählungen:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

62Q300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

62Q300Q + **Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62Q3**

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62Q4 + **MultiFit-Flex Systemrohre o. Fittings (SANHA)**

Version: 2020-01

Allgemeines:

Rohre für Anwendungen in der Haustechnik und Industrie (z.B. Trinkwasser-, Heizung-, Regenwasser-Installation).

Im Folgenden sind das Liefern und das Montieren beschrieben.

Herstellerangaben:

- Montagevorschriften des Herstellers müssen eingehalten werden,
- Presssysteme werden entsprechend den jeweiligen Herstellerangaben gewartet und verwendet.

Eigenschaften:

- Langlebigkeit: hochwertiges Material für Installationen in Wohn-, Nutz- und Industriebauten,

- Vollständigkeit: das Sortiment umfasst Standards- und Spezialprodukte,
- Sicherheit: alle Produkte sind zertifiziert und entsprechen den Gewährleistungsvereinbarungen der BHKS, VDKF und ZVSHK.

Werkzeugkompatibilität:

- Kompaktpressmaschinen bis einschließlich 28 mm weisen eine Mindest-Presskraft von 18 kN auf,
- Pressmaschinen bis einschließlich 63 mm (elektronisch gesteuert) weisen eine Mindest-Presskraft von 30 kN auf,
- für Kunststoffverbundrohr-Verbindungen weisen Pressbacken - und schlingen die Original-B-, F-, H-, TH- und U-Kontur auf,

Presssystem aus Kunststoff:

- **3fit-Press** System

bestehend aus:

Systempressfittings:

- **3fit-Press (pbfree)** Systemfittings aus bleifreier, siliziumhaltiger Kupferlegierung, Werkstoff-Nr. CW724R, mit schwarzem EPDM-Dichtring, Betriebstemperatur: -30 °C bis +120 °C,
- **3fit-Press (PPSU)** Systemfittings aus Polyphenylsulfone, mit schwarzem EPDM-Dichtring, Betriebstemperatur: -30 °C bis +120 °C,

Systemrohre:

- **MultiFit-Flex** Systemrohre, Abmessungen d = 16 mm - 63 mm, aus Kunststoff-Mehrschichtverbund, Kennzeichnung in schwarzer Schrift,
- **MultiFit-Flex protect** Systemrohre, Abmessungen d = 16 mm - 20 mm, aus Kunststoff-Mehrschichtverbund, mit blauem oder rotem Schutzrohr,
- **MultiFit-Flex ISO** Systemrohre, Abmessungen d = 16 mm - 26 mm, aus Kunststoff-Mehrschichtverbund, mit 9 mm Dämmung,
- **MultiFit-Flex ISO** Systemrohre, Abmessungen d = 16 mm - 26 mm, aus Kunststoff-Mehrschichtverbund, mit 13 mm Dämmung.

1. 3fit-Press System mit MultiFit-Flex Systemrohre für Trinkwasser-Installationen:

Abmessungen d = 16 mm - 63 mm,

DVGW-Systemprüfzeichen (Wasser): DW-8501CM0501, geprüft nach DVGW Arbeitsblatt W 534, Ausgabe Mai 2004, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsundichtigkeit in unverpresstem Zustand), Baustoffklasse D-s2 d0 nach EN 13501-1.

Rohre und Fittings, einschließlich Dichtungen für die Desinfektion von Trinkwasser lt. §11 Trinkwasserverordnung 2001, gemäß der Liste der Aufbereitungsstoffe und Desinfektionsverfahren nach §11 der Trinkwasserverordnung 2001.

Rohrverbindung herstellen mit Systemkomponenten:

- **MultiFit-Flex** Systemrohre, Abmessungen d = 16 mm - 63 mm, bestehend aus hygienischem Innenrohr aus PE-RT (mit erhöhter Temperaturbeständigkeit nach DIN 16833), einer sauerstoffundurchlässigen, stumpfgeschweißten Aluminiumschicht und Außenrohr aus PE-RT, (mit erhöhter Temperaturbeständigkeit nach DIN 16833), in Ringen oder in Stangen.
- **3fit-Press (pbfree)** Systemfittings, Abmessungen d = 16 mm - 63 mm, aus bleifreier, siliziumhaltiger Kupferlegierung mit Werkstoff Nr.: CW724R, mit Presshülse aus Edelstahl, mit Sichtfenster zur Kontrolle der Einstecktiefe des Rohres, mit werkseitig eingelegtem Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk (EPDM-schwarz), Dichtring entspricht den Hygieneanforderungen der KTW-Empfehlung des BGA und dem DVGW W 270, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsundichtigkeit im unverpressten Zustand).
- **3fit-Press (PPSU)** Systemfittings, Abmessungen d = 16 mm - 32 mm, aus Polyphenylsulfone, mit Presshülse aus Edelstahl, mit Sichtfenster zur Kontrolle der Einstecktiefe des Rohres, mit werkseitig eingelegtem Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk (EPDM-schwarz), Dichtring entspricht den Hygieneanforderungen der KTW-Empfehlung

des BGA und dem DVGW W 270, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsundichtigkeit im unverpressten Zustand).

Verpressbar mit B, F, H, U und TH-Kontur.

Die Verlegung und Inbetriebnahme der Rohrleitung für Trinkwasser ist nach EN 806 und herstellerspezifischen Vorschriften sowie der Einhaltung einschlägiger Normen durchzuführen.

Eine Dichtheitsprüfung und Spülen erfolgt nach EN 806 oder ZVSHK-Merkblatt und sind in eigenen Positionen zu beschreiben.

Eine Desinfektion der Rohrleitung erfolgt nach DVGW W 291 oder ZVSHK-Merkblatt und ist ein eigener Position zu beschreiben.

2. 3fit-Press System mit MultiFit-Flex protect Systemrohre für Trinkwasser-Installationen:

Abmessungen d = 16 mm - 20 mm,

DVGW-Systemprüfzeichen (Wasser): DW-8501CM0501, geprüft nach DVGW Arbeitsblatt W 534, Ausgabe Mai 2004, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsundichtigkeit in unverpresstem Zustand), Baustoffklasse D-s2 d0 nach EN 13501-1.

Rohre und Fittings, einschließlich Dichtungen für die Desinfektion von Trinkwasser lt. §11 Trinkwasserverordnung 2001, gemäß der Liste der Aufbereitungsstoffe und Desinfektionsverfahren nach §11 der Trinkwasserverordnung 2001.

Rohrverbindung herstellen mit Systemkomponenten:

- **MultiFit-Flex protect** Systemrohre, Abmessungen d = 16 mm - 20 mm, bestehend aus hygienischem Innenrohr aus PE-RT (mit erhöhter Temperaturbeständigkeit nach DIN 16833), einer sauerstoffundurchlässigen, stumpfgeschweißten Aluminiumschicht und Außenrohr aus PE-RT, (mit erhöhter Temperaturbeständigkeit nach DIN 16833), mit blauem oder rotem Schutzrohr, in Ringen.
- **3fit-Press (pbfree)** Systemfittings, Abmessungen d = 16 mm - 20 mm, aus bleifreier, siliziumhaltiger Kupferlegierung mit Werkstoff Nr.: CW724R, mit Presshülse aus Edelstahl, mit Sichtfenster zur Kontrolle der Einstecktiefe des Rohres, mit werkseitig eingelegtem Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk (EPDM-schwarz), Dichtring entspricht den Hygieneanforderungen der KTW-Empfehlung des BGA und dem DVGW W 270, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsundichtigkeit im unverpressten Zustand).
- **3fit-Press (PPSU)** Systemfittings, Abmessungen d = 16 mm - 20 mm, aus Polyphenylsulfone, mit Presshülse aus Edelstahl, mit Sichtfenster zur Kontrolle der Einstecktiefe des Rohres, mit werkseitig eingelegtem Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk (EPDM-schwarz), Dichtring entspricht den Hygieneanforderungen der KTW-Empfehlung des BGA und dem DVGW W 270, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsundichtigkeit im unverpressten Zustand).

Verpressbar mit B, F, H, U und TH-Kontur.

Die Verlegung und Inbetriebnahme der Rohrleitung für Trinkwasser ist nach EN 806 und herstellerspezifischen Vorschriften sowie der Einhaltung einschlägiger Normen durchzuführen.

Eine Dichtheitsprüfung und Spülen erfolgt nach EN 806 oder ZVSHK-Merkblatt und sind in eigenen Positionen zu beschreiben.

Eine Desinfektion der Rohrleitung erfolgt nach DVGW W 291 oder ZVSHK-Merkblatt und ist ein eigener Position zu beschreiben.

3. 3fit-Press System mit MultiFit-Flex ISO Systemrohre (9 mm) für Trinkwasser-Installationen:

Abmessungen d = 16 mm - 26 mm,

DVGW-Systemprüfzeichen (Wasser): DW-8501CM0501, geprüft nach DVGW Arbeitsblatt W 534, Ausgabe Mai 2004, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsundichtigkeit in unverpresstem Zustand),

Baustoffklasse D-s2 d0 nach EN 13501-1.

Rohre und Fittings, einschließlich Dichtungen für die Desinfektion von Trinkwasser lt. §11 Trinkwasserverordnung 2001, gemäß der Liste der Aufbereitungsstoffe und Desinfektionsverfahren nach §11 der Trinkwasserverordnung 2001.

Rohrverbindung herstellen mit Systemkomponenten:

- **MultiFit-Flex ISO** Systemrohre, Abmessungen d = 16 mm - 26 mm, bestehend aus hygienischem Innenrohr aus PE-RT (mit erhöhter Temperaturbeständigkeit nach DIN 16833), einer sauerstoffundurchlässigen, stumpfgeschweißten Aluminiumschicht und Außenrohr aus PE-RT, (mit erhöhter Temperaturbeständigkeit nach DIN 16833), mit 9 mm Dämmung, in Ringen.
- **3fit-Press (pbfree)** Systemfittings, Abmessungen d = 16 mm - 26 mm, aus bleifreier, siliziumhaltiger Kupferlegierung mit Werkstoff Nr.: CW724R, mit Presshülse aus Edelstahl, mit Sichtfenster zur Kontrolle der Einstecktiefe des Rohres, mit werkseitig eingelegtem Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk (EPDM-schwarz), Dichtring entspricht den Hygieneanforderungen der KTW-Empfehlung des BGA und dem DVGW W 270, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsdichtigkeit im unverpressten Zustand).
- **3fit-Press (PPSU)** Systemfittings, Abmessungen d = 16 mm - 26 mm, aus Polyphenylsulfone, mit Presshülse aus Edelstahl, mit Sichtfenster zur Kontrolle der Einstecktiefe des Rohres, mit werkseitig eingelegtem Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk (EPDM-schwarz), Dichtring entspricht den Hygieneanforderungen der KTW-Empfehlung des BGA und dem DVGW W 270, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsdichtigkeit im unverpressten Zustand).

Verpressbar mit B, F, H, U und TH-Kontur.

Die Verlegung und Inbetriebnahme der Rohrleitung für Trinkwasser ist nach EN 806 und herstellerspezifischen Vorschriften sowie der Einhaltung einschlägiger Normen durchzuführen.

Eine Dichtheitsprüfung und Spülen erfolgt nach EN 806 oder ZVSHK-Merkblatt und sind in eigenen Positionen zu beschreiben.

Eine Desinfektion der Rohrleitung erfolgt nach DVGW W 291 oder ZVSHK-Merkblatt und ist in einer eigenen Position zu beschreiben.

3. 3fit-Press System mit MultiFit-Flex ISO Systemrohre (13 mm) für Trinkwasser-Installationen:

Abmessungen d = 16 mm - 26 mm,

DVGW-Systemprüfzeichen (Wasser): DW-8501CM0501, geprüft nach DVGW Arbeitsblatt W 534, Ausgabe Mai 2004, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsdichtigkeit in unverpresstem Zustand), Baustoffklasse D-s2 d0 nach EN 13501-1.

Rohre und Fittings, einschließlich Dichtungen für die Desinfektion von Trinkwasser lt. §11 Trinkwasserverordnung 2001, gemäß der Liste der Aufbereitungsstoffe und Desinfektionsverfahren nach §11 der Trinkwasserverordnung 2001.

Rohrverbindung herstellen mit Systemkomponenten:

- **MultiFit-Flex ISO** Systemrohre, Abmessungen d = 16 mm - 26 mm, bestehend aus hygienischem Innenrohr aus PE-RT (mit erhöhter Temperaturbeständigkeit nach DIN 16833), einer sauerstoffundurchlässigen, stumpfgeschweißten Aluminiumschicht und Außenrohr aus PE-RT, (mit erhöhter Temperaturbeständigkeit nach DIN 16833), mit 13 mm Dämmung, in Ringen.
- **3fit-Press (pbfree)** Systemfittings, Abmessungen d = 16 mm - 26 mm, aus bleifreier, siliziumhaltiger Kupferlegierung mit Werkstoff Nr.: CW724R, mit Presshülse aus Edelstahl, mit Sichtfenster zur Kontrolle der Einstecktiefe des Rohres, mit werkseitig eingelegtem Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk (EPDM-schwarz), Dichtring entspricht den Hygieneanforderungen der KTW-Empfehlung des BGA und dem DVGW W 270, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsdichtigkeit im unverpressten Zustand).
- **3fit-Press (PPSU)** Systemfittings, Abmessungen d = 16 mm - 26 mm, aus Polyphenylsulfone, mit Presshülse aus Edelstahl, mit Sichtfenster zur Kontrolle der

Einstecktiefe des Rohres, mit werkseitig eingelegtem Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk (EPDM-schwarz), Dichtring entspricht den Hygieneanforderungen der KTW-Empfehlung des BGA und dem DVGW W 270, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsdichtigkeit im unverpressten Zustand).

Verpressbar mit B, F, H, U und TH-Kontur.

Die Verlegung und Inbetriebnahme der Rohrleitung für Trinkwasser ist nach EN 806 und herstellerspezifischen Vorschriften sowie der Einhaltung einschlägiger Normen durchzuführen.

Eine Dichtheitsprüfung und Spülen erfolgt nach EN 806 oder ZVSHK-Merkblatt und sind in eigenen Positionen zu beschreiben.

Eine Desinfektion der Rohrleitung erfolgt nach DVGW W 291 oder ZVSHK-Merkblatt und ist ein eigener Position zu beschreiben.

Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort sind der Rohraußendurchmesser und die Wandstärke angegeben.

Aufzählungen:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

62Q400 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

62Q400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62Q4

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62Q5 + NiroSan Systemrohre inkl. Fittings (SANHA)

Version: 2020-01

Allgemeines:

Rohre für Anwendungen in der Haustechnik und Industrie (z.B. Trinkwasser-, Heizung-, Kühlwasser-, Solar-, Löschwasser-, Sprinkler-, Druckluft-, Erdgas- und Flüssiggas-Installation).

Im Folgenden sind das Liefern und das Montieren beschrieben.

Herstellerangaben:

- Montagevorschriften des Herstellers müssen eingehalten werden,
- Presssysteme werden entsprechend den jeweiligen Herstellerangaben gewartet und verwendet.

Eigenschaften:

- Langlebigkeit: hochwertiges Material für Installationen in Wohn-, Nutz- und Industriebauten,
- Vollständigkeit: das Sortiment umfasst Standards- und Spezialprodukte,
- Sicherheit: alle Produkte sind zertifiziert und entsprechen den Gewährleistungsvereinbarungen der BHKS, VDKF und ZVSHK.

Werkzeugkompatibilität:

- Kompaktpressmaschinen bis einschließlich 28 mm weisen eine Mindest-Presskraft von 18 kN auf,
- Pressmaschinen bis einschließlich 54 mm und bis einschließlich 108 mm (elektronisch gesteuert) weisen eine Mindest-Presskraft von 30 kN auf,
- für metallische Rohrverbindungen bis einschließlich 54 mm Durchmesser weisen Pressbacken - und schlingen für Pressverbindungen des Typs M-MM die Originalprofile SA, M oder V auf,
- für metallische Rohrverbindungen größer als 54 mm Durchmesser weisen Pressschlingen für Pressverbindungen des Typs M-MM die Originalprofile SA oder M auf,
- besonders rundes Pressprofil (8-Kant bis 35 mm, 9-Kant bis 54 mm, Wangenprofil 64 mm bis 108 mm).

Presssystem aus Edelstahl:

- **NiroSan** Presssystem

bestehend aus:

Systempressfittings:

- **NiroSan** Systempressfittings von d = 15 mm bis d = 108 mm, aus Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4404 nach EN 10088, mit schwarzem EPDM-Dichtring, Betriebstemperatur: -30 °C bis +120 °C,

Systemrohre:

- **NiroSan** Systemrohre von d = 15 mm bis d = 108 mm, aus Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4404 nach EN 10088, gefertigt nach EN 10312 Reihe 2 und DVGW GW 541 Tabelle 3, Kennzeichnung in schwarzer Schrift, erhöhte Korrosionsbeständigkeit durch 2,3 % Molybdängehalt und innen geglätteter Schweißnaht.

oder

Presssystem aus Edelstahl/bleifreier Kupferlegierung:

bestehend aus:

Systempressfittings:

- **PURAPRESS** Systemfittings von d = 15 mm bis d = 108 mm, aus bleifreier, siliziumhaltiger Kupferlegierung, Werkstoff-Nr. CW724R, mit schwarzem EPDM-Dichtring, Betriebstemperatur: -30 °C bis +120 °C,

Systemrohre:

- **NiroSan** Systemrohre von d = 15 mm bis d = 108 mm, aus Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4404 nach EN 10088, gefertigt nach EN 10312 Reihe 2 und DVGW GW 541 Tabelle 3, Kennzeichnung in schwarzer Schrift, erhöhte Korrosionsbeständigkeit durch 2,3 % Molybdängehalt und innen geglätteter Schweißnaht.

1. NiroSan Presssystem für Trinkwasser-Installationen:

- **ÖVGW-Zertifikat W 1.287 (Wasser) nach Prüfrichtlinie QS-W 402 (2016-11), Prüfbericht: TGM-VA HL 8524 (2017-09-27)**

Abmessungen d = 15 mm - 108 mm,

ÖVGW-Systemprüfzeichen (Wasser): W 1.287, geprüft nach QS-W 402, Ausgabe: November 2016 und DVGW Arbeitsblatt W 534, Ausgabe Mai 2004, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsdichtigkeit in unverpresstem Zustand), Baustoffklasse A1 nach EN 13501-1.

Rohre und Fittings, einschließlich Dichtungen für die Desinfektion von Trinkwasser lt. §11 Trinkwasserverordnung 2001, gemäß der Liste der Aufbereitungsstoffe und Desinfektionsverfahren nach §11 der Trinkwasserverordnung 2001.

Rohrverbindung herstellen mit Systemkomponenten:

- **NiroSan** Systemrohre, Abmessungen d = 15 mm - 108 mm, aus nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff-Nr.: 1.4404 nach EN 10088, Rohre nach EN 10312 Reihe 2, DVGW Arbeitsblatt GW 541 Tabelle 3 und Werksnorm, WIG-längsnahtgeschweißte Rohre, mit

erhöhtem Molybdängehalt von mindestens 2,3 %, mit Kohlenstoffgehalt kleiner 0,03 %, mit innen und außen geglätteter Schweißnaht, lösungs- und blankgeglüht, biegsam, Rohrenden verschlossen, geprüft nach DVGW GW 541, in Stangen von 6 m.

- **NiroSan** Systempressfittings, Abmessungen d = 15 mm - 108 mm, aus nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff Nr.: 1.4404 nach EN 10088, mit werkseitig eingelegtem Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk (EPDM-schwarz), Dichtring entspricht den Hygieneanforderungen der KTW-Empfehlung des BGA und dem DVGW W 270, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsundichtigkeit im unverpressten Zustand), Fittings sind lösungs- und blankgeglüht.

Verpressbar bis d = 54 mm mit SA-, M- und V-Kontur,

Verpressbar größer d = 54 mm mit SA- und M-Kontur.

Die Verlegung und Inbetriebnahme der Rohrleitung für Trinkwasser ist nach EN 806 und herstellerspezifischen Vorschriften sowie der Einhaltung einschlägiger Normen durchzuführen.

Eine Dichtheitsprüfung und Spülen erfolgt nach EN 806 oder ZVSHK-Merkblatt und sind in eigenen Positionen zu beschreiben.

Eine Desinfektion der Rohrleitung erfolgt nach DVGW W 291 oder ZVSHK-Merkblatt und ist in einer eigenen Position zu beschreiben.

2. PURAPRESS Systemfittings mit NiroSan Systemrohr für Trinkwasser-Installationen:

- **ÖVGW-Zertifikat W 1.709 (Wasser) nach Prüfrichtlinie QS-W 402 (2016-11), Prüfbericht: TGM-VA HL 8626 (2018-11-20)**

Abmessungen d = 15 mm - 108 mm,

ÖVGW-Systemprüfzeichen (Wasser): W 1.709, geprüft nach QS-W 402, Ausgabe: November 2016 und DVGW Arbeitsblatt W 534, Ausgabe Mai 2004, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsundichtigkeit in unverpresstem Zustand), Baustoffklasse A1 nach EN 13501-1.

Rohre und Fittings, einschließlich Dichtungen für die Desinfektion von Trinkwasser lt. §11 Trinkwasserverordnung 2001, gemäß der Liste der Aufbereitungsstoffe und Desinfektionsverfahren nach §11 der Trinkwasserverordnung 2001.

Rohrverbindung herstellen mit Systemkomponenten:

- **NiroSan** Systemrohre, Abmessungen d = 15 mm - 108 mm, aus nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff-Nr.: 1.4404 nach EN 10088, Rohre nach EN 10312 Reihe 2, DVGW Arbeitsblatt GW 541 Tabelle 3 und Werksnorm, WIG-längsnahtgeschweißte Rohre, mit erhöhtem Molybdängehalt von mindestens 2,3 %, mit Kohlenstoffgehalt kleiner 0,03 %, mit innen und außen geglätteter Schweißnaht, lösungs- und blankgeglüht, biegsam, Rohrenden verschlossen, geprüft nach DVGW GW 541, in Stangen von 6 m.
- **PURAPRESS** Systemfittings, Abmessungen d = 15 mm - 108 mm, aus bleifreier, siliziumhaltiger Kupferlegierung, Werkstoff Nr.: CW724R, mit werkseitig eingelegtem Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk (EPDM-schwarz), Dichtring entspricht den Hygieneanforderungen der KTW-Empfehlung des BGA und dem DVGW W 270, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsundichtigkeit im unverpressten Zustand).

Verpressbar bis d = 54 mm mit SA-, M- und V-Kontur,

Verpressbar größer d = 54 mm mit SA- und M-Kontur.

Die Verlegung und Inbetriebnahme der Rohrleitung für Trinkwasser ist nach EN 806 und herstellerspezifischen Vorschriften sowie der Einhaltung einschlägiger Normen durchzuführen.

Eine Dichtheitsprüfung und Spülen erfolgt nach EN 806 oder ZVSHK-Merkblatt und sind in eigenen Positionen zu beschreiben.

Eine Desinfektion der Rohrleitung erfolgt nach DVGW W 291 oder ZVSHK-Merkblatt und ist in einer eigenen Position zu beschreiben.

Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort sind der Rohraußendurchmesser und die Wandstärke angegeben.

Begriffe:

Anschlussleitung:

Anschlussleitungen sind Leitungen, die von Steig- oder Verteilleitungen sowie Verteilern zu den Einrichtungsgegenständen führen. Sie werden in der Regel frei vor der Wand, in der Wand oder unter Estrich des Wohnbereiches verlegt.

Steigleitung:

Steigleitungen sind Leitungen, die senkrecht von den Verteil- oder Kellerleitungen in die einzelnen Etagen führen. Sie werden in der Regel frei vor der Wand, in Wandschlitzten oder Schächten verlegt. Die Steigleitungen sind auf schallgedämmten Befestigungen zu montieren.

Verteil- oder Kellerleitungen:

Verteil- oder Kellerleitungen sind Leitungen, die als Rohrtrassen von dem Wasserzähler der Wasserleitungsanlagen zu den einzelnen Steigleitungen führen. Sie werden in der Regel frei vor der Wand oder unter Decken verlegt. Die Verteil- oder Kellerleitungen sind auf schallgedämmten Befestigungen zu montieren.

Verrohrung in Zentralen:

Leitungen zur Verrohrung von Zentralen sind Leitungen, die in der Heizungszentrale oder dem Heizungsverteilerraum montiert sind. Ausgenommen sind Rohrtrassen in Verteilerräumen, die frei vor der Wand oder unter Decken auf schallgedämmten Befestigungen verlegt und als Verteilleitungen erfasst sind.

Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

In die Einheitspreise der Standardausführung von Rohrleitungen der Trinkwasser-Installation sind die folgenden Leistungen einzukalkulieren:

- Rohrmaterial
- Form- und Verbindungsstücke inkl. der Dichtungen
- Rohrverbindung und Abdichtung
- korrosionsgeschützte und schallgedämmte Rohrbefestigungen
- Überschubrohre und Rosetten

Aufzahlungen:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

62Q500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

62Q500Q + **Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62Q5**

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62Q6 + **NiroSan-ECO Systemrohre inkl.. Fittings (SANHA)**

Version: 2020-01

Allgemeines:

Rohre für Anwendungen in der Haustechnik und Industrie (z.B. Trinkwasser-, Heizung-, Kühlwasser-, Solar- und Druckluft-Installation).

Im Folgenden sind das Liefern und das Montieren beschrieben.

Herstellerangaben:

- Montagevorschriften des Herstellers müssen eingehalten werden,
- Presssysteme werden entsprechend den jeweiligen Herstellerangaben gewartet und verwendet.

Eigenschaften:

- Langlebigkeit: hochwertiges Material für Installationen in Wohn-, Nutz- und Industriebauten,
- Vollständigkeit: das Sortiment umfasst Standards- und Spezialprodukte,
- Sicherheit: alle Produkte sind zertifiziert und entsprechen den Gewährleistungsvereinbarungen der BHKS, VDKF und ZVSHK.

Werkzeugkompatibilität:

- Kompaktpressmaschinen bis einschließlich 28 mm weisen eine Mindest-Presskraft von 18 kN auf,
- Pressmaschinen bis einschließlich 54 mm und bis einschließlich 108 mm (elektronisch gesteuert) weisen eine Mindest-Presskraft von 30 kN auf,
- für metallische Rohrverbindungen bis einschließlich 54 mm Durchmesser weisen Pressbacken - und schlingen für Pressverbindungen des Typs M-MM die Originalprofile SA, M oder V auf,
- für metallische Rohrverbindungen größer als 54 mm Durchmesser weisen Pressschlingen für Pressverbindungen des Typs M-MM die Originalprofile SA oder M auf,
- besonders rundes Pressprofil (8-Kant bis 35 mm, 9-Kant bis 54 mm, Wangenprofil 64 mm bis 108 mm).

Presssystem aus Edelstahl:

- **NiroSan** Presssystem

bestehend aus:

Systempressfittings:

- **NiroSan** Systempressfittings von d = 15 mm bis d = 108 mm, aus Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4404 nach EN 10088, mit schwarzem EPDM-Dichtring, Betriebstemperatur: -30 °C bis +120 °C,

Systemrohre:

- **NiroSan-ECO** Systemrohre von d = 15 mm bis d = 108 mm, aus Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4404 nach EN 10088, gefertigt nach EN 10312 Reihe 1 und DVGW GW 541 Tabelle 2, Kennzeichnung in schwarzer Schrift, erhöhte Korrosionsbeständigkeit durch 2,3 % Molybdängehalt.

oder

Presssystem aus Edelstahl/bleifreier Kupferlegierung:

bestehend aus:

Systempressfittings:

- **PURAPRESS** Systemfittings von d = 15 mm bis d = 108 mm, aus bleifreier, siliziumhaltiger Kupferlegierung, Werkstoff-Nr. CW724R, mit schwarzem EPDM-Dichtring, Betriebstemperatur: -30 °C bis +120 °C,

Systemrohre:

- **NiroSan-ECO** Systemrohre von d = 15 mm bis d = 108 mm, aus Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4404 nach EN 10088, gefertigt nach EN 10312 Reihe 1 und DVGW GW 541 Tabelle 2, Kennzeichnung in schwarzer Schrift, erhöhte Korrosionsbeständigkeit durch 2,3 % Molybdängehalt.

1. NiroSan Presssystem für Trinkwasser-Installationen:

Abmessungen d = 15 mm - 108 mm,

geprüft nach DVGW Arbeitsblatt W 534, Ausgabe Mai 2004, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsundichtigkeit in unverpresstem Zustand), Baustoffklasse A1 nach EN 13501-1.

Rohre und Fittings, einschließlich Dichtungen für die Desinfektion von Trinkwasser lt. §11 Trinkwasserverordnung 2001, gemäß der Liste der Aufbereitungsstoffe und Desinfektionsverfahren nach §11 der Trinkwasserverordnung 2001.

Rohrverbindung herstellen mit Systemkomponenten:

- **NiroSan-ECO** Systemrohre, Abmessungen d = 15 mm - 108 mm, aus nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff-Nr.: 1.4404 nach EN 10088, Rohre nach EN 10312 Reihe 1, DVGW Arbeitsblatt GW 541 Tabelle 2 und Werksnorm, WIG-längsnahtgeschweißte Rohre, mit erhöhtem Molybdängehalt von mindestens 2,3 %, mit Kohlenstoffgehalt kleiner 0,03 %, mit außen geglätteter Schweißnaht, lösungsgeglüht, Rohrenden verschlossen, geprüft nach DVGW GW 541, in Stangen von 6 m.
- **NiroSan** Systempressfittings, Abmessungen d = 15 mm - 108 mm, aus nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff Nr.: 1.4404 nach EN 10088, mit werkseitig eingelegtem Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk (EPDM-schwarz), Dichtring entspricht den Hygieneanforderungen der KTW-Empfehlung des BGA und dem DVGW W 270, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsundichtigkeit im unverpressten Zustand), Fittings sind lösungs- und blankgeglüht.

Verpressbar bis d = 54 mm mit SA-, M- und V-Kontur,

Verpressbar größer d = 54 mm mit SA- und M-Kontur.

Die Verlegung und Inbetriebnahme der Rohrleitung für Trinkwasser ist nach EN 806 und herstellerspezifischen Vorschriften sowie der Einhaltung einschlägiger Normen durchzuführen.

Eine Dichtheitsprüfung und Spülen erfolgt nach EN 806 oder ZVSHK-Merkblatt und sind in eigenen Positionen zu beschreiben.

Eine Desinfektion der Rohrleitung erfolgt nach DVGW W 291 oder ZVSHK-Merkblatt und ist in einer eigenen Position zu beschreiben.

2. PURAPRESS Systemfittings mit NiroSan-ECO Systemrohr für Trinkwasser-Installationen:

Abmessungen d = 15 mm - 108 mm,

DVGW-Systemprüfzeichen (Wasser): DW-8511CL0362, geprüft nach DVGW Arbeitsblatt W 534, Ausgabe Mai 2004, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsundichtigkeit in unverpresstem Zustand), Baustoffklasse A1 nach EN 13501-1.

Rohre und Fittings, einschließlich Dichtungen für die Desinfektion von Trinkwasser lt. §11 Trinkwasserverordnung 2001, gemäß der Liste der Aufbereitungsstoffe und Desinfektionsverfahren nach §11 der Trinkwasserverordnung 2001.

Rohrverbindung herstellen mit Systemkomponenten:

- **NiroSan-ECO** Systemrohre, Abmessungen d = 15 mm - 108 mm, aus nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff-Nr.: 1.4404 nach EN 10088, Rohre nach EN 10312 Reihe 1, DVGW Arbeitsblatt GW 541 Tabelle 2 und Werksnorm, WIG-längsnahtgeschweißte Rohre, mit erhöhtem Molybdängehalt von mindestens 2,3 %, mit Kohlenstoffgehalt kleiner 0,03 %, mit außen geglätteter Schweißnaht, lösungsgeglüht, Rohrenden verschlossen, geprüft nach DVGW GW 541, in Stangen von 6 m.
- **PURAPRESS** Systemfittings, Abmessungen d = 15 mm - 108 mm, aus bleifreier, siliziumhaltiger Kupferlegierung, Werkstoff Nr.: CW724R, mit werkseitig eingelegtem Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk (EPDM-schwarz), Dichtring entspricht den Hygieneanforderungen der KTW-Empfehlung des BGA und dem DVGW W 270, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsundichtigkeit im unverpressten Zustand).

Verpressbar bis d = 54 mm mit SA-, M- und V-Kontur,

Verpressbar größer d = 54 mm mit SA- und M-Kontur.

Die Verlegung und Inbetriebnahme der Rohrleitung für Trinkwasser ist nach EN 806 und herstellerspezifischen Vorschriften sowie der Einhaltung einschlägiger Normen durchzuführen.

Eine Dichtheitsprüfung und Spülen erfolgt nach EN 806 oder ZVSHK-Merkblatt und sind in eigenen Positionen zu beschreiben.

Eine Desinfektion der Rohrleitung erfolgt nach DVGW W 291 oder ZVSHK-Merkblatt und ist ein eigener Position zu beschreiben.

Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort sind der Rohraußendurchmesser und die Wandstärke angegeben.

Begriffe:

Anschlussleitung:

Anschlussleitungen sind Leitungen, die von Steig- oder Verteilleitungen sowie Verteilern zu den Einrichtungsgegenständen führen. Sie werden in der Regel frei vor der Wand, in der Wand oder unter Estrich des Wohnbereiches verlegt.

Steigleitung:

Steigleitungen sind Leitungen, die senkrecht von den Verteil- oder Kellerleitungen in die einzelnen Etagen führen. Sie werden in der Regel frei vor der Wand, in Wandschlitz oder Schächten verlegt. Die Steigleitungen sind auf schallgedämmten Befestigungen zu montieren.

Verteil- oder Kellerleitungen:

Verteil- oder Kellerleitungen sind Leitungen, die als Rohrtrassen von dem Wasserzähler der Wasserleitungsanlagen zu den einzelnen Steigleitungen führen. Sie werden in der Regel frei vor der Wand oder unter Decken verlegt. Die Verteil- oder Kellerleitungen sind auf schallgedämmten Befestigungen zu montieren.

Verrohrung in Zentralen:

Leitungen zur Verrohrung von Zentralen sind Leitungen, die in der Heizungszentrale oder dem Heizungsverteilerraum montiert sind. Ausgenommen sind Rohrtrassen in Verteilerräumen, die frei vor der Wand oder unter Decken auf schallgedämmten Befestigungen verlegt und als Verteilleitungen erfasst sind.

Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

In die Einheitspreise der Standardausführung von Rohrleitungen der Trinkwasser-Installation sind die folgenden Leistungen einzukalkulieren:

- Rohrmaterial
- Form- und Verbindungsstücke inkl. der Dichtungen
- Rohrverbindung und Abdichtung
- korrosionsgeschützte und schallgedämmte Rohrbefestigungen
- Überschubrohre und Rosetten

Aufzählung:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

62Q600 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

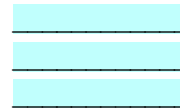
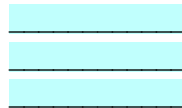
62Q600Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62Q6

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:



62Q7 + NiroSan-F Systemrohre inkl. Fittings (SANHA)

Version: 2020-01

Allgemeines:

Rohre für Anwendungen in der Haustechnik und Industrie (z.B. Trinkwasser-, Heizung-, Kühlwasser-, Solar- und Druckluft-Installation).

Im Folgenden sind das Liefern und das Montieren beschrieben.

Herstellerangaben:

- Montagevorschriften des Herstellers müssen eingehalten werden,
- Presssysteme werden entsprechend den jeweiligen Herstellerangaben gewartet und verwendet.

Eigenschaften:

- Langlebigkeit: hochwertiges Material für Installationen in Wohn-, Nutz- und Industriebauten,
- Vollständigkeit: das Sortiment umfasst Standards- und Spezialprodukte,
- Sicherheit: alle Produkte sind zertifiziert und entsprechen den Gewährleistungsvereinbarungen der BHKS, VDKF und ZVSHK.

Werkzeugkompatibilität:

- Kompaktpressmaschinen bis einschließlich 28 mm weisen eine Mindest-Presskraft von 18 kN auf,
- Pressmaschinen bis einschließlich 54 mm und bis einschließlich 108 mm (elektronisch gesteuert) weisen eine Mindest-Presskraft von 30 kN auf,
- für metallische Rohrverbindungen bis einschließlich 54 mm Durchmesser weisen Pressbacken - und schlingen für Pressverbindungen des Typs M-MM die Originalprofile SA, M oder V auf,
- für metallische Rohrverbindungen größer als 54 mm Durchmesser weisen Pressschlingen für Pressverbindungen des Typs M-MM die Originalprofile SA oder M auf,
- besonders rundes Pressprofil (8-Kant bis 35 mm, 9-Kant bis 54 mm, Wangenprofil 64 mm bis 108 mm).

Presssystem aus Edelstahl:

- **NiroSan** Presssystem

bestehend aus:

Systempressfittings:

- **NiroSan** Systempressfittings von d = 15 mm bis d = 108 mm, aus Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4404 nach EN 10088, mit schwarzem EPDM-Dichtring, Betriebstemperatur: -30 °C bis +120 °C,

Systemrohre:

- **NiroSan-F** Systemrohre von d = 15 mm bis d = 108 mm, aus Cr-Mo-Ti Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4521 nach EN 10088, gefertigt nach EN 10312 Reihe 2 und DVGW GW 541 Tabelle 3, Kennzeichnung in schwarzer Schrift und mit grünem Längsstreifen, erhöhte Korrosionsbeständigkeit durch 2,0 %.

oder

Presssystem aus Edelstahl/bleifreier Kupferlegierung:

bestehend aus:

Systempressfittings:

- **PURAPRESS** Systemfitting von d = 15 mm bis d = 108 mm, aus bleifreier, siliziumhaltiger

Kupferlegierung, Werkstoff-Nr. CW724R, mit schwarzem EPDM-Dichtring,
Betriebstemperatur: -30 °C bis +120 °C,

Systemrohre:

- **NiroSan-F** Systemrohre von d = 15 mm bis d = 108 mm, aus Cr-Mo-Ti Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4521 nach EN 10088, gefertigt nach EN 10312 Reihe 2 und DVGW GW 541 Tabelle 3, Kennzeichnung in schwarzer Schrift und mit grünem Längsstreifen, erhöhte Korrosionsbeständigkeit durch 2,0 %.

1. NiroSan Presssystem für Trinkwasser-Installationen:

- **ÖVGW-Zertifikat W 1.287 (Wasser) nach Prüfrichtlinie QS-W 402 (2016-11), Prüfbericht: TGM-VA HL 8524 (2017-09-27)**

Abmessungen d = 15 mm - 108 mm,

ÖVGW-Systemprüfzeichen (Wasser): W 1.287, geprüft nach QS-W 402, Ausgabe: November 2016 und DVGW Arbeitsblatt W 534, Ausgabe Mai 2004, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsdichtigkeit in unverpresstem Zustand), Baustoffklasse A1 nach EN 13501-1.

Rohre und Fittings, einschließlich Dichtungen für die Desinfektion von Trinkwasser lt. §11 Trinkwasserverordnung 2001, gemäß der Liste der Aufbereitungsstoffe und Desinfektionsverfahren nach §11 der Trinkwasserverordnung 2001.

Rohrverbindung herstellen mit Systemkomponenten:

- **NiroSan-F** Systemrohre, Abmessungen d = 15 mm - 108 mm, aus nichtrostendem Cr-Mo-Ti Stahl, Werkstoff-Nr.: 1.4521 nach EN 10088, Rohre nach EN 10312 Reihe 2, DVGW Arbeitsblatt GW 541 Tabelle 3 und Werksnorm, WIG-längsnahtgeschweißte Rohre, mit erhöhtem Molybdängehalt von mindestens 2,0 %, außen geglätteter Schweißnaht, lösungsgeglüht, biegsam, Rohrenden verschlossen, geprüft nach DVGW GW 541, in Stangen von 6 m.
- **NiroSan** Systempressfittings, Abmessungen d = 15 mm - 108 mm, aus nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff Nr.: 1.4404 nach EN 10088, mit werkseitig eingelegtem Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk (EPDM-schwarz), Dichtring entspricht den Hygieneanforderungen der KTW-Empfehlung des BGA und dem DVGW W 270, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsdichtigkeit im unverpressten Zustand), Fittings sind lösungs- und blankgeglüht.

Verpressbar bis d = 54 mm mit SA-, M- und V-Kontur,

Verpressbar größer d = 54 mm mit SA- und M-Kontur.

Die Verlegung und Inbetriebnahme der Rohrleitung für Trinkwasser ist nach EN 806 und herstellerspezifischen Vorschriften sowie der Einhaltung einschlägiger Normen durchzuführen.

Eine Dichtheitsprüfung und Spülen erfolgt nach EN 806 oder ZVSHK-Merkblatt und sind in eigenen Positionen zu beschreiben.

Eine Desinfektion der Rohrleitung erfolgt nach DVGW W 291 oder ZVSHK-Merkblatt und ist in einer eigenen Position zu beschreiben.

2. PURAPRESS Systemfittings mit NiroSan Systemrohr für Trinkwasser-Installationen:

- **ÖVGW-Zertifikat W 1.709 (Wasser) nach Prüfrichtlinie QS-W 402 (2016-11), Prüfbericht: TGM-VA HL 8626 (2018-11-20)**

Abmessungen d = 15 mm - 108 mm,

ÖVGW-Systemprüfzeichen (Wasser): W 1.709, geprüft nach QS-W 402, Ausgabe: November 2016 und DVGW Arbeitsblatt W 534, Ausgabe Mai 2004, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsdichtigkeit in unverpresstem Zustand), Baustoffklasse A1 nach EN 13501-1.

Rohre und Fittings, einschließlich Dichtungen für die Desinfektion von Trinkwasser lt. §11 Trinkwasserverordnung 2001, gemäß der Liste der Aufbereitungsstoffe und Desinfektionsverfahren nach §11 der Trinkwasserverordnung 2001.

Rohrverbindung herstellen mit Systemkomponenten:

- **NiroSan-F** Systemrohre, Abmessungen d = 15 mm - 108 mm, aus nichtrostendem Cr-Mo-Ti Stahl, Werkstoff-Nr.: 1.4521 nach EN 10088, Rohre nach EN 10312 Reihe 2, DVGW Arbeitsblatt GW 541 Tabelle 3 und Werksnorm, WIG-längsnahtgeschweißte Rohre, mit erhöhtem Molybdängehalt von mindestens 2,0 %, außen geglätteter Schweißnaht, lösungsgeglüht, biegsam, Rohrenden verschlossen, geprüft nach DVGW GW 541, in Stangen von 6 m.
- **PURAPRESS** Systemfittings, Abmessungen d = 15 mm - 108 mm, aus bleifreier, siliziumhaltiger Kupferlegierung, Werkstoff Nr.: CW724R, mit werkseitig eingelegtem Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk (EPDM-schwarz), Dichtring entspricht den Hygieneanforderungen der KTW-Empfehlung des BGA und dem DVGW W 270, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsdichtigkeit im unverpressten Zustand).

Verpressbar bis d = 54 mm mit SA-, M- und V-Kontur,

Verpressbar größer d = 54 mm mit SA- und M-Kontur.

Die Verlegung und Inbetriebnahme der Rohrleitung für Trinkwasser ist nach EN 806 und herstellerspezifischen Vorschriften sowie der Einhaltung einschlägiger Normen durchzuführen.

Eine Dichtheitsprüfung und Spülen erfolgt nach EN 806 oder ZVSHK-Merkblatt und sind in eigenen Positionen zu beschreiben.

Eine Desinfektion der Rohrleitung erfolgt nach DVGW W 291 oder ZVSHK-Merkblatt und ist in einer eigenen Position zu beschreiben.

Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort sind der Rohraußendurchmesser und die Wandstärke angegeben.

Begriffe:

Anschlussleitung:

Anschlussleitungen sind Leitungen, die von Steig- oder Verteilleitungen sowie Verteilern zu den Einrichtungsgegenständen führen. Sie werden in der Regel frei vor der Wand, in der Wand oder unter Estrich des Wohnbereiches verlegt.

Steigleitung:

Steigleitungen sind Leitungen, die senkrecht von den Verteil- oder Kellerleitungen in die einzelnen Etagen führen. Sie werden in der Regel frei vor der Wand, in Wandschlitzen oder Schächten verlegt. Die Steigleitungen sind auf schallgedämmten Befestigungen zu montieren.

Verteil- oder Kellerleitungen:

Verteil- oder Kellerleitungen sind Leitungen, die als Rohrtrassen von dem Wasserzähler der Wasserleitungsanlagen zu den einzelnen Steigleitungen führen. Sie werden in der Regel frei vor der Wand oder unter Decken verlegt. Die Verteil- oder Kellerleitungen sind auf schallgedämmten Befestigungen zu montieren.

Verrohrung in Zentralen:

Leitungen zur Verrohrung von Zentralen sind Leitungen, die in der Heizungszentrale oder dem Heizungsverteilerraum montiert sind. Ausgenommen sind Rohrtrassen in Verteilerräumen, die frei vor der Wand oder unter Decken auf schallgedämmten Befestigungen verlegt und als Verteilleitungen erfasst sind.

Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

In die Einheitspreise der Standardausführung von Rohrleitungen der Trinkwasser-Installation sind die folgenden Leistungen einzukalkulieren:

- Rohrmaterial
- Form- und Verbindungsstücke inkl. der Dichtungen
- Rohrverbindung und Abdichtung
- korrosionsgeschützte und schallgedämmte Rohrbefestigungen
- Überschubrohre und Rosetten

Aufzählung:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben
Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden
nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition
angeboten bzw. ausgeführt.

62Q700 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

62Q700Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62Q7

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften
Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62Q8 + EN-/ DVGW-Kupferrohre inkl. Fittings (SANHA)

Version: 2020-01

Allgemeines:

Fittings für Anwendungen in der Haustechnik und Industrie (z.B. Trinkwasser-, Heizung- und Kühlwasser-Installation).

Im Folgenden sind das Liefern und das Montieren beschrieben.

Herstellerangaben:

- Montagevorschriften des Herstellers müssen eingehalten werden,
- Presssysteme werden entsprechend den jeweiligen Herstellerangaben gewartet und verwendet.

Eigenschaften:

- Langlebigkeit: hochwertiges Material für Installationen in Wohn-, Nutz- und Industriebauten,
- Vollständigkeit: das Sortiment umfasst Standards- und Spezialprodukte,
- Sicherheit: alle Produkte sind zertifiziert und entsprechen den Gewährleistungsvereinbarungen der BHKS, VDKF und ZVSHK.

Werkzeugkompatibilität:

- Kompaktpressmaschinen bis einschließlich 28 mm weisen eine Mindest-Presskraft von 18 kN auf,
- Pressmaschinen bis einschließlich 54 mm und bis einschließlich 108 mm (elektronisch gesteuert) weisen eine Mindest-Presskraft von 30 kN auf,
- für metallische Rohrverbindungen bis einschließlich 54 mm Durchmesser weisen Pressbacken - und schlingen für Pressverbindungen des Typs M-MM die Originalprofile SA, M oder V auf,
- für metallische Rohrverbindungen größer als 54 mm Durchmesser weisen Pressschlingen für Pressverbindungen des Typs M-MM die Originalprofile SA oder M auf,
- besonders rundes Pressprofil (8-Kant bis 35 mm, 9-Kant bis 54 mm, Wangenprofil 64 mm bis 108 mm).

Presssystem aus Kupfer/Kupferlegierung:

bestehend aus:

Systemfittings:

- **SANHA-Press** Systemfittings von d = 12 mm bis d = 108 mm, aus Kupfer (Cu-DHP),

- Werkstoff-Nr. CW024A nach EN 1254 und EN 12449, mit schwarzem EPDM-Dichtring, Betriebstemperatur: -30 °C bis +120 °C,
- **PURAPRESS** Systemfittings von d = 15 mm bis d = 108 mm, aus bleifreier, siliziumhaltiger Kupferlegierung, Werkstoff-Nr. CW724R, mit schwarzem EPDM-Dichtring, Betriebstemperatur: -30 °C bis +120 °C,

Rohre:

- Kupferrohre von d = 12 mm bis d = 108 mm, aus Kupfer (Cu-DHP), Werkstoff-Nr. CW024A nach EN 1254 und EN 12449, gefertigt nach EN 1057 und DVGW GW 392.

1. SANHA-Press-/ PURAPRESS Systemfittings für Trinkwasser-Installationen:

- **ÖVGW-Zertifikat W 1.340 (Wasser) nach Prüfrichtlinie PW 402, Prüfbericht: 403.122 (2011-03-04),**

Abmessungen d = 15 mm - 108 mm, aus nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff Nr.: 1.4404 nach EN 10088,

ÖVGW-Systemprüfzeichen (Wasser): W 1.340, geprüft nach PW 402, Ausgabe: November 2011 und DVGW Arbeitsblatt W 534, Ausgabe Mai 2004, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsundichtigkeit in unverpresstem Zustand), Baustoffklasse A1 nach EN 13501-1.

Rohre und Fittings, einschließlich Dichtungen für die Desinfektion von Trinkwasser lt. §11 Trinkwasserverordnung 2001, gemäß der Liste der Aufbereitungsstoffe und Desinfektionsverfahren nach §11 der Trinkwasserverordnung 2001.

Rohrverbindung herstellen mit Systemkomponenten:

- Kupferrohre von d = 12 mm bis d = 108 mm, aus Kupfer (Cu-DHP), Werkstoff-Nr. CW024A nach EN 1254 und EN 12449, gefertigt nach EN 1057 und DVGW-GW 392.
- **SANHA-Press** Systemfittings, Abmessungen d = 12 mm - 108 mm, aus Kupfer (Cu-DHP), Werkstoff Nr.: CW024A nach EN 1254 und EN 12449, mit werkseitig eingelegtem Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk (EPDM-schwarz), Dichtring entspricht den Hygieneanforderungen der KTW-Empfehlung des BGA und dem DVGW W 270, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsundichtigkeit im unverpressten Zustand).
- **PURAPRESS** Systemfittings, Abmessungen d = 12 mm - 108 mm, aus bleifreier, siliziumhaltiger Kupferlegierung, Werkstoff Nr.: CW724R, mit werkseitig eingelegtem Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk (EPDM-schwarz), Dichtring entspricht den Hygieneanforderungen der KTW-Empfehlung des BGA und dem DVGW W 270, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsundichtigkeit im unverpressten Zustand).

Verpressbar bis d = 54 mm mit SA-, M- und V-Kontur,

Verpressbar größer d = 54 mm mit SA- und M-Kontur.

Die Verlegung und Inbetriebnahme der Rohrleitung für Trinkwasser ist nach EN 806 und herstellerspezifischen Vorschriften sowie der Einhaltung einschlägiger Normen durchzuführen.

Eine Dichtheitsprüfung und Spülen erfolgt nach EN 806 oder ZVSHK-Merkblatt und sind in eigenen Positionen zu beschreiben.

Eine Desinfektion der Rohrleitung erfolgt nach DVGW W 291 oder ZVSHK-Merkblatt und ist ein eigener Position zu beschreiben.

Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort sind der Rohraußendurchmesser und die Wandstärke angegeben.

Begriffe:

Anschlussleitung:

Anschlussleitungen sind Leitungen, die von Steig- oder Verteilleitungen sowie Verteilern zu den Einrichtungsgegenständen führen. Sie werden in der Regel frei vor der Wand, in der Wand oder unter Estrich des Wohnbereiches verlegt.

Steigleitung:

Steigleitungen sind Leitungen, die senkrecht von den Verteil- oder Kellerleitungen in die einzelnen Etagen führen. Sie werden in der Regel frei vor der Wand, in Wandschlitzern oder Schächten verlegt. Die Steigleitungen sind auf schallgedämmten Befestigungen zu montieren.

Verteil- oder Kellerleitungen:

Verteil- oder Kellerleitungen sind Leitungen, die als Rohrtrassen von dem Wasserzähler der Wasserleitungsanlagen zu den einzelnen Steigleitungen führen. Sie werden in der Regel frei vor der Wand oder unter Decken verlegt. Die Verteil- oder Kellerleitungen sind auf schallgedämmten Befestigungen zu montieren.

Verrohrung in Zentralen:

Leitungen zur Verrohrung von Zentralen sind Leitungen, die in der Heizungszentrale oder dem Heizungsverteilerraum montiert sind. Ausgenommen sind Rohrtrassen in Verteilerräumen, die frei vor der Wand oder unter Decken auf schallgedämmten Befestigungen verlegt und als Verteilleitungen erfasst sind.

Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

In die Einheitspreise der Standardausführung von Rohrleitungen der Trinkwasser-Installation sind die folgenden Leistungen einzukalkulieren:

- Rohrmaterial
- Form- und Verbindungsstücke inkl. der Dichtungen
- Rohrverbindung und Abdichtung
- korrosionsgeschützte und schallgedämmte Rohrbefestigungen
- Überschubrohre und Rosetten

Aufzählung:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

62Q800 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

62Q800Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62Q8

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62Q9 + MultiFit-Flex Systemrohre inkl. Fittings (SANHA)

Version: 2020-01

Allgemeines:

Rohre für Anwendungen in der Haustechnik und Industrie (z.B. Trinkwasser-, Heizung-, Regenwasser-Installation).

Im Folgenden sind das Liefern und das Montieren beschrieben.

Herstellerangaben:

- Montagevorschriften des Herstellers müssen eingehalten werden,
- Presssysteme werden entsprechend den jeweiligen Herstellerangaben gewartet und

verwendet.

Eigenschaften:

- Langlebigkeit: hochwertiges Material für Installationen in Wohn-, Nutz- und Industriebauten,
- Vollständigkeit: das Sortiment umfasst Standards- und Spezialprodukte,
- Sicherheit: alle Produkte sind zertifiziert und entsprechen den Gewährleistungsvereinbarungen der BHKS, VDKF und ZVSHK.

Werkzeugkompatibilität:

- Kompaktpressmaschinen bis einschließlich 28 mm weisen eine Mindest-Presskraft von 18 kN auf,
- Pressmaschinen bis einschließlich 63 mm (elektronisch gesteuert) weisen eine Mindest-Presskraft von 30 kN auf,
- für Kunststoffverbundrohr-Verbindungen weisen Pressbacken - und schlingen die Original B-, F-, H-, TH- und U-Kontur auf,

Presssystem aus Kunststoff:

- **3fit-Press** System

bestehend aus:

Systempressfittings:

- **3fit-Press (pbfree)** Systemfittings aus bleifreier, siliziumhaltiger Kupferlegierung, Werkstoff-Nr. CW724R, mit schwarzem EPDM-Dichtring, Betriebstemperatur: -30 °C bis +120 °C,
- **3fit-Press (PPSU)** Systemfittings aus Polyphenylsulfone, mit schwarzem EPDM-Dichtring, Betriebstemperatur: -30 °C bis +120 °C,

Systemrohre:

- **MultiFit-Flex** Systemrohre, Abmessungen d = 16 mm - 63 mm, aus Kunststoff-Mehrschichtverbund, Kennzeichnung in schwarzer Schrift,
- **MultiFit-Flex protect** Systemrohre, Abmessungen d = 16 mm - 20 mm, aus Kunststoff-Mehrschichtverbund, mit blauem oder rotem Schutzrohr,
- **MultiFit-Flex ISO** Systemrohre, Abmessungen d = 16 mm - 26 mm, aus Kunststoff-Mehrschichtverbund, mit 9 mm Dämmung,
- **MultiFit-Flex ISO** Systemrohre, Abmessungen d = 16 mm - 26 mm, aus Kunststoff-Mehrschichtverbund, mit 13 mm Dämmung.

1. 3fit-Press System mit MultiFit-Flex Systemrohre für Trinkwasser-Installationen:

Abmessungen d = 16 mm - 63 mm,

DVGW-Systemprüfzeichen (Wasser): DW-8501CM0501, geprüft nach DVGW Arbeitsblatt W 534, Ausgabe Mai 2004, mit Merkmal compipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsundichtigkeit in unverpresstem Zustand), Baustoffklasse D-s2 d0 nach EN 13501-1.

Rohre und Fittings, einschließlich Dichtungen für die Desinfektion von Trinkwasser lt. §11 Trinkwasserverordnung 2001, gemäß der Liste der Aufbereitungsstoffe und Desinfektionsverfahren nach §11 der Trinkwasserverordnung 2001.

Rohrverbindung herstellen mit Systemkomponenten:

- **MultiFit-Flex** Systemrohre, Abmessungen d = 16 mm - 63 mm, bestehend aus hygienischem Innenrohr aus PE-RT (mit erhöhter Temperaturbeständigkeit nach DIN 16833), einer sauerstoffundurchlässigen, stumpfgeschweißten Aluminiumschicht und Außenrohr aus PE-RT, (mit erhöhter Temperaturbeständigkeit nach DIN 16833), in Ringen oder in Stangen.
- **3fit-Press (pbfree)** Systemfittings, Abmessungen d = 16 mm - 63 mm, aus bleifreier, siliziumhaltiger Kupferlegierung mit Werkstoff Nr.: CW724R, mit Presshülse aus Edelstahl, mit Sichtfenster zur Kontrolle der Einstecktiefe des Rohres, mit werkseitig eingelegtem Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk (EPDM-schwarz), Dichtring entspricht den Hygieneanforderungen der KTW-Empfehlung des BGA und dem DVGW W 270, mit Merkmal compipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsundichtigkeit im unverpressten Zustand).

- **3fit-Press (PPSU)** Systemfittings, Abmessungen d = 16 mm - 32 mm, aus Polyphenylsulfone, mit Presshülse aus Edelstahl, mit Sichtfenster zur Kontrolle der Einstecktiefe des Rohres, mit werkseitig eingelegtem Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk (EPDM-schwarz), Dichtring entspricht den Hygieneanforderungen der KTW-Empfehlung des BGA und dem DVGW W 270, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsundichtigkeit im unverpressten Zustand).

Verpressbar mit B, F, H, U und TH-Kontur.

Die Verlegung und Inbetriebnahme der Rohrleitung für Trinkwasser ist nach EN 806 und herstellerspezifischen Vorschriften sowie der Einhaltung einschlägiger Normen durchzuführen.

Eine Dichtheitsprüfung und Spülen erfolgt nach EN 806 oder ZVSHK-Merkblatt und sind in eigenen Positionen zu beschreiben.

Eine Desinfektion der Rohrleitung erfolgt nach DVGW W 291 oder ZVSHK-Merkblatt und ist ein eigener Position zu beschreiben.

2. 3fit-Press System mit MultiFit-Flex protect Systemrohre für Trinkwasser-Installationen:

Abmessungen d = 16 mm - 20 mm,

DVGW-Systemprüfzeichen (Wasser): DW-8501CM0501, geprüft nach DVGW Arbeitsblatt W 534, Ausgabe Mai 2004, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsundichtigkeit in unverpresstem Zustand), Baustoffklasse D-s2 d0 nach EN 13501-1.

Rohre und Fittings, einschließlich Dichtungen für die Desinfektion von Trinkwasser lt. §11 Trinkwasserverordnung 2001, gemäß der Liste der Aufbereitungsstoffe und Desinfektionsverfahren nach §11 der Trinkwasserverordnung 2001.

Rohrverbindung herstellen mit Systemkomponenten:

- **MultiFit-Flex protect** Systemrohre, Abmessungen d = 16 mm - 20 mm, bestehend aus hygienischem Innenrohr aus PE-RT (mit erhöhter Temperaturbeständigkeit nach DIN 16833), einer sauerstoffundurchlässigen, stumpfgeschweißten Aluminiumschicht und Außenrohr aus PE-RT, (mit erhöhter Temperaturbeständigkeit nach DIN 16833), mit blauem oder rotem Schutzrohr, in Ringen.
- **3fit-Press (pbfree)** Systemfittings, Abmessungen d = 16 mm - 20 mm, aus bleifreier, siliziumhaltiger Kupferlegierung mit Werkstoff Nr.: CW724R, mit Presshülse aus Edelstahl, mit Sichtfenster zur Kontrolle der Einstecktiefe des Rohres, mit werkseitig eingelegtem Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk (EPDM-schwarz), Dichtring entspricht den Hygieneanforderungen der KTW-Empfehlung des BGA und dem DVGW W 270, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsundichtigkeit im unverpressten Zustand).
- **3fit-Press (PPSU)** Systemfittings, Abmessungen d = 16 mm - 20 mm, aus Polyphenylsulfone, mit Presshülse aus Edelstahl, mit Sichtfenster zur Kontrolle der Einstecktiefe des Rohres, mit werkseitig eingelegtem Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk (EPDM-schwarz), Dichtring entspricht den Hygieneanforderungen der KTW-Empfehlung des BGA und dem DVGW W 270, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsundichtigkeit im unverpressten Zustand).

Verpressbar mit B, F, H, U und TH-Kontur.

Die Verlegung und Inbetriebnahme der Rohrleitung für Trinkwasser ist nach EN 806 und herstellerspezifischen Vorschriften sowie der Einhaltung einschlägiger Normen durchzuführen.

Eine Dichtheitsprüfung und Spülen erfolgt nach EN 806 oder ZVSHK-Merkblatt und sind in eigenen Positionen zu beschreiben.

Eine Desinfektion der Rohrleitung erfolgt nach DVGW W 291 oder ZVSHK-Merkblatt und ist ein eigener Position zu beschreiben.

3. 3fit-Press System mit MultiFit-Flex ISO Systemrohre für Trinkwasser-Installationen:

Abmessungen d = 16 mm - 26 mm,

DVGW-Systemprüfzeichen (Wasser): DW-8501CM0501, geprüft nach DVGW Arbeitsblatt W 534, Ausgabe Mai 2004, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsundichtigkeit in unverpresstem Zustand), Baustoffklasse D-s2 d0 nach EN 13501-1.

Rohre und Fittings, einschließlich Dichtungen für die Desinfektion von Trinkwasser lt. §11 Trinkwasserverordnung 2001, gemäß der Liste der Aufbereitungsstoffe und Desinfektionsverfahren nach §11 der Trinkwasserverordnung 2001.

Rohrverbindung herstellen mit Systemkomponenten:

- **MultiFit-Flex ISO** Systemrohre, Abmessungen d = 16 mm - 26 mm, bestehend aus hygienischem Innenrohr aus PE-RT (mit erhöhter Temperaturbeständigkeit nach DIN 16833), einer sauerstoffundurchlässigen, stumpfgeschweißten Aluminiumschicht und Außenrohr aus PE-RT, (mit erhöhter Temperaturbeständigkeit nach DIN 16833), mit 9 mm Dämmung, in Ringen.
- **3fit-Press (pbfree)** Systemfittings, Abmessungen d = 16 mm - 26 mm, aus bleifreier, siliziumhaltiger Kupferlegierung mit Werkstoff Nr.: CW724R, mit Presshülse aus Edelstahl, mit Sichtfenster zur Kontrolle der Einstecktiefe des Rohres, mit werkseitig eingelegtem Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk (EPDM-schwarz), Dichtring entspricht den Hygieneanforderungen der KTW-Empfehlung des BGA und dem DVGW W 270, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsundichtigkeit im unverpressten Zustand).
- **3fit-Press (PPSU)** Systemfittings, Abmessungen d = 16 mm - 26 mm, aus Polyphenylsulfone, mit Presshülse aus Edelstahl, mit Sichtfenster zur Kontrolle der Einstecktiefe des Rohres, mit werkseitig eingelegtem Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk (EPDM-schwarz), Dichtring entspricht den Hygieneanforderungen der KTW-Empfehlung des BGA und dem DVGW W 270, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsundichtigkeit im unverpressten Zustand).

Verpressbar mit B, F, H, U und TH-Kontur.

Die Verlegung und Inbetriebnahme der Rohrleitung für Trinkwasser ist nach EN 806 und herstellerspezifischen Vorschriften sowie der Einhaltung einschlägiger Normen durchzuführen.

Eine Dichtheitsprüfung und Spülen erfolgt nach EN 806 oder ZVSHK-Merkblatt und sind in eigenen Positionen zu beschreiben.

Eine Desinfektion der Rohrleitung erfolgt nach DVGW W 291 oder ZVSHK-Merkblatt und ist in einer eigenen Position zu beschreiben.

3. 3fit-Press System mit MultiFit-Flex ISO Systemrohre für Trinkwasser-Installationen:

Abmessungen d = 16 mm - 26 mm,

DVGW-Systemprüfzeichen (Wasser): DW-8501CM0501, geprüft nach DVGW Arbeitsblatt W 534, Ausgabe Mai 2004, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsundichtigkeit in unverpresstem Zustand), Baustoffklasse D-s2 d0 nach EN 13501-1.

Rohre und Fittings, einschließlich Dichtungen für die Desinfektion von Trinkwasser lt. §11 Trinkwasserverordnung 2001, gemäß der Liste der Aufbereitungsstoffe und Desinfektionsverfahren nach §11 der Trinkwasserverordnung 2001.

Rohrverbindung herstellen mit Systemkomponenten:

- **MultiFit-Flex ISO** Systemrohre, Abmessungen d = 16 mm - 26 mm, bestehend aus hygienischem Innenrohr aus PE-RT (mit erhöhter Temperaturbeständigkeit nach DIN 16833), einer sauerstoffundurchlässigen, stumpfgeschweißten Aluminiumschicht und Außenrohr aus PE-RT, (mit erhöhter Temperaturbeständigkeit nach DIN 16833), mit 13 mm Dämmung, in Ringen.
- **3fit-Press (pbfree)** Systemfittings, Abmessungen d = 16 mm - 26 mm, aus bleifreier, siliziumhaltiger Kupferlegierung mit Werkstoff Nr.: CW724R, mit Presshülse aus Edelstahl, mit Sichtfenster zur Kontrolle der Einstecktiefe des Rohres, mit werkseitig eingelegtem Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk (EPDM-schwarz), Dichtring entspricht den Hygieneanforderungen der KTW-Empfehlung des BGA und dem DVGW W 270, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsundichtigkeit im unverpressten Zustand).

- **3fit-Press (PPSU)** Systemfittings, Abmessungen d = 16 mm - 26 mm, aus Polyphenylsulfone, mit Presshülse aus Edelstahl, mit Sichtfenster zur Kontrolle der Einstecktiefe des Rohres, mit werkseitig eingelegtem Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk (EPDM-schwarz), Dichtring entspricht den Hygieneanforderungen der KTW-Empfehlung des BGA und dem DVGW W 270, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsdichtigkeit im unverpressten Zustand).

Verpressbar mit B, F, H, U und TH-Kontur.

Die Verlegung und Inbetriebnahme der Rohrleitung für Trinkwasser ist nach EN 806 und herstellerspezifischen Vorschriften sowie der Einhaltung einschlägiger Normen durchzuführen.

Eine Dichtheitsprüfung und Spülen erfolgt nach EN 806 oder ZVSHK-Merkblatt und sind in eigenen Positionen zu beschreiben.

Eine Desinfektion der Rohrleitung erfolgt nach DVGW W 291 oder ZVSHK-Merkblatt und ist ein eigener Position zu beschreiben.

Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort sind der Rohraußendurchmesser und die Wandstärke angegeben.

Begriffe:

Anschlussleitung:

Anschlussleitungen sind Leitungen, die von Steig- oder Verteilleitungen sowie Verteilern zu den Einrichtungsgegenständen führen. Sie werden in der Regel frei vor der Wand, in der Wand oder unter Estrich des Wohnbereiches verlegt.

Steigleitung:

Steigleitungen sind Leitungen, die senkrecht von den Verteil- oder Kellerleitungen in die einzelnen Etagen führen. Sie werden in der Regel frei vor der Wand, in Wandschlitzen oder Schächten verlegt. Die Steigleitungen sind auf schallgedämmten Befestigungen zu montieren.

Verteil- oder Kellerleitungen:

Verteil- oder Kellerleitungen sind Leitungen, die als Rohrtrassen von dem Wasserzähler der Wasserleitungsanlagen zu den einzelnen Steigleitungen führen. Sie werden in der Regel frei vor der Wand oder unter Decken verlegt. Die Verteil- oder Kellerleitungen sind auf schallgedämmten Befestigungen zu montieren.

Verrohrung in Zentralen:

Leitungen zur Verrohrung von Zentralen sind Leitungen, die in der Heizungszentrale oder dem Heizungsverteilerraum montiert sind. Ausgenommen sind Rohrtrassen in Verteilerräumen, die frei vor der Wand oder unter Decken auf schallgedämmten Befestigungen verlegt und als Verteilleitungen erfasst sind.

Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

In die Einheitspreise der Standardausführung von Rohrleitungen der Trinkwasser-Installation sind die folgenden Leistungen einzukalkulieren:

- Rohrmaterial
- Form- und Verbindungsstücke inkl. der Dichtungen
- Rohrverbindung und Abdichtung
- korrosionsgeschützte und schallgedämmte Rohrbefestigungen
- Überschubrohre und Rosetten

Aufzählung:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

62Q900 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

62Q900Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62Q9

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62QA + NiroSan Systempressfittings (SANHA)

Version: 2021-01

Allgemeines:

Fittings für Anwendungen in der Haustechnik und Industrie (z.B. Trinkwasser-, Heizung-, Kühlwasser-, Löschwasser-(nass) und Sprinkler-(nass)Installation).

Im Folgenden sind das Liefern und das Montieren beschrieben.

Herstellerangaben:

- Montagevorschriften des Herstellers müssen eingehalten werden,
- Presssysteme werden entsprechend den jeweiligen Herstellerangaben gewartet und verwendet.

Eigenschaften:

- Langlebigkeit: hochwertiges Material für Installationen in Wohn-, Nutz- und Industriebauten,
- Vollständigkeit: das Sortiment umfasst Standards- und Spezialprodukte,
- Sicherheit: alle Produkte sind zertifiziert und entsprechen den Gewährleistungsvereinbarungen der BHKS, VDKF und ZVSHK.

Werkzeugkompatibilität:

- Kompaktpressmaschinen bis einschließlich 28 mm weisen eine Mindest-Presskraft von 18 kN auf,
- Pressmaschinen bis einschließlich 54 mm und bis einschließlich 108 mm (elektronisch gesteuert) weisen eine Mindest-Presskraft von 30 kN auf,
- für metallische Rohrverbindungen bis einschließlich 54 mm Durchmesser weisen Pressbacken - und schlingen für Pressverbindungen des Typs M-MM die Originalprofile SA, M oder V auf,
- für metallische Rohrverbindungen größer als 54 mm Durchmesser weisen Pressschlingen für Pressverbindungen des Typs M-MM die Originalprofile SA oder M auf,
- besonders rundes Pressprofil (8-Kant bis 35 mm, 9-Kant bis 54 mm, Wangenprofil 64 mm bis 108 mm).

Presssystem aus Edelstahl:

- **NiroSan** Presssystem

bestehend aus:

Systempressfittings:

- **NiroSan** Systempressfittings von d = 15 mm bis d = 108 mm, aus Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4404 nach EN 10088, mit schwarzem EPDM-Dichtring, Betriebstemperatur: -30 °C bis +120 °C,

Systemrohre:

- **NiroSan** Systemrohre von d = 15 mm bis d = 108 mm, aus Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff-Nr.

- 1.4404 nach EN 10088, gefertigt nach EN 10312 Reihe 2 und DVGW GW 541 Tabelle 3, Kennzeichnung in schwarzer Schrift, erhöhte Korrosionsbeständigkeit durch 2,3 % Molybdängehalt und innen geglätteter Schweißnaht.
- **NiroSan-ECO** Systemrohre von d = 15 mm bis d = 108 mm, aus Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4404 nach EN 10088, gefertigt nach EN 10312 Reihe 1 und DVGW GW 541 Tabelle 2, Kennzeichnung in schwarzer Schrift, erhöhte Korrosionsbeständigkeit durch 2,3 % Molybdängehalt.
 - **NiroSan-F** Systemrohre von d = 15 mm bis d = 54 mm, aus Cr-Mo-Ti Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4521 nach EN 10088, gefertigt nach EN 10312 Reihe 2 und DVGW GW 541 Tabelle 3, Kennzeichnung in schwarzer Schrift und mit grünem Längsstreifen, erhöhte Korrosionsbeständigkeit durch 2,0 %.

1. NiroSan Presssystem mit NiroSan Systemrohr für Trinkwasser-Installationen:

- **ÖVGW-Zertifikat W 1.287 (Wasser) nach Prüfrichtlinie QS-W 402 (2016-11), Prüfbericht: TGM-VA HL 8524 (2017-09-27)**

Abmessungen d = 15 mm - 108 mm,

ÖVGW-Systemprüfzeichen (Wasser): W 1.287, geprüft nach QS-W 402, Ausgabe: November 2016 und DVGW Arbeitsblatt W 534, Ausgabe Mai 2004, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsdichtigkeit in unverpresstem Zustand), Baustoffklasse A1 nach EN 13501-1.

Rohre und Fittings, einschließlich Dichtungen für die Desinfektion von Trinkwasser lt. §11 Trinkwasserverordnung 2001, gemäß der Liste der Aufbereitungsstoffe und Desinfektionsverfahren nach §11 der Trinkwasserverordnung 2001.

Rohrverbindung herstellen mit Systemkomponenten:

- **NiroSan** Systemrohre, Abmessungen d = 15 mm - 108 mm, aus nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff-Nr.: 1.4404 nach EN 10088, Rohre nach EN 10312 Reihe 2, DVGW Arbeitsblatt GW 541 Tabelle 3 und Werksnorm, WIG-längsnahtgeschweißte Rohre, mit erhöhtem Molybdängehalt von mindestens 2,3 %, mit Kohlenstoffgehalt kleiner 0,03 %, mit innen und außen geglätteter Schweißnaht, lösungs- und blankgeglüht, biegsam, Rohrenden verschlossen, geprüft nach DVGW GW 541, in Stangen von 6 m.
- **NiroSan** Systempressfittings, Abmessungen d = 15 mm - 108 mm, aus nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff Nr.: 1.4404 nach EN 10088, mit werkseitig eingelegtem Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk (EPDM-schwarz), Dichtring entspricht den Hygieneanforderungen der KTW-Empfehlung des BGA und dem DVGW W 270, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsdichtigkeit im unverpressten Zustand), Fittings sind lösungs- und blankgeglüht.

Verpressbar bis d = 54 mm mit SA-, M- und V-Kontur,

Verpressbar größer d = 54 mm mit SA- und M-Kontur.

Die Verlegung und Inbetriebnahme der Rohrleitung für Trinkwasser ist nach EN 806 und herstellerspezifischen Vorschriften sowie der Einhaltung einschlägiger Normen durchzuführen.

Eine Dichtheitsprüfung und Spülen erfolgt nach EN 806 oder ZVSHK-Merkblatt und sind in eigenen Positionen zu beschreiben.

Eine Desinfektion der Rohrleitung erfolgt nach DVGW W 291 oder ZVSHK-Merkblatt und ist ein eigener Position zu beschreiben.

2. NiroSan Presssystem mit NiroSan-ECO Systemrohr für Trinkwasser-Installationen:

Abmessungen d = 15 mm - 108 mm,

geprüft nach DVGW Arbeitsblatt W 534, Ausgabe Mai 2004, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsdichtigkeit in unverpresstem Zustand), Baustoffklasse A1 nach EN 13501-1.

Rohre und Fittings, einschließlich Dichtungen für die Desinfektion von Trinkwasser lt. §11 Trinkwasserverordnung 2001, gemäß der Liste der Aufbereitungsstoffe und Desinfektionsverfahren nach §11 der Trinkwasserverordnung 2001.

Rohrverbindung herstellen mit Systemkomponenten:

- **NiroSan-ECO** Systemrohre, Abmessungen d = 15 mm - 108 mm, aus nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff-Nr.: 1.4404 nach EN 10088, Rohre nach EN 10312 Reihe 1, DVGW Arbeitsblatt GW 541 Tabelle 2 und Werksnorm, WIG-längsnahtgeschweißte Rohre, mit erhöhtem Molybdängehalt von mindestens 2,3 %, mit Kohlenstoffgehalt kleiner 0,03 %, mit außen geglätteter Schweißnaht, lösungsgeglüht, Rohrenden verschlossen, geprüft nach DVGW GW 541, in Stangen von 6 m.
- **NiroSan** Systempressfittings, Abmessungen d = 15 mm - 108 mm, aus nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff Nr.: 1.4404 nach EN 10088, mit werkseitig eingelegtem Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk (EPDM-schwarz), Dichtring entspricht den Hygieneanforderungen der KTW-Empfehlung des BGA und dem DVGW W 270, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsundichtigkeit im unverpressten Zustand), Fittings sind lösungs- und blankgeglüht.

Verpressbar bis d = 54 mm mit SA-, M- und V-Kontur,

Verpressbar größer d = 54 mm mit SA- und M-Kontur.

Die Verlegung und Inbetriebnahme der Rohrleitung für Trinkwasser ist nach EN 806 und herstellerspezifischen Vorschriften sowie der Einhaltung einschlägiger Normen durchzuführen.

Eine Dichtheitsprüfung und Spülen erfolgt nach EN 806 oder ZVSHK-Merkblatt und sind in eigenen Positionen zu beschreiben.

Eine Desinfektion der Rohrleitung erfolgt nach DVGW W 291 oder ZVSHK-Merkblatt und ist ein eigener Position zu beschreiben.

3. NiroSan Presssystem mit NiroSan-F Systemrohr für Trinkwasser-Installationen:

- **ÖVGW-Zertifikat W 1.287 (Wasser) nach Prüfrichtlinie QS-W 402 (2016-11), Prüfbericht: TGM-VA HL 8524 (2017-09-27)**

Abmessungen d = 15 mm - 108 mm,

ÖVGW-Systemprüfzeichen (Wasser): W 1.287, geprüft nach QS-W 402, Ausgabe: November 2016 und DVGW Arbeitsblatt W 534, Ausgabe Mai 2004, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsundichtigkeit in unverpresstem Zustand), Baustoffklasse A1 nach EN 13501-1.

Rohre und Fittings, einschließlich Dichtungen für die Desinfektion von Trinkwasser lt. §11 Trinkwasserverordnung 2001, gemäß der Liste der Aufbereitungsstoffe und Desinfektionsverfahren nach §11 der Trinkwasserverordnung 2001.

Rohrverbindung herstellen mit Systemkomponenten:

- **NiroSan-F** Systemrohre, Abmessungen d = 15 mm - 108 mm, aus nichtrostendem Cr-Mo-Ti Stahl, Werkstoff-Nr.: 1.4521 nach EN 10088, Rohre nach EN 10312 Reihe 2, DVGW Arbeitsblatt GW 541 Tabelle 3 und Werksnorm, WIG-längsnahtgeschweißte Rohre, mit erhöhtem Molybdängehalt von mindestens 2,0 %, außen geglätteter Schweißnaht, lösungsgeglüht, biegsam, Rohrenden verschlossen, geprüft nach DVGW GW 541, in Stangen von 6 m.
- **NiroSan** Systempressfittings, Abmessungen d = 15 mm - 108 mm, aus nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff Nr.: 1.4404 nach EN 10088, mit werkseitig eingelegtem Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk (EPDM-schwarz), Dichtring entspricht den Hygieneanforderungen der KTW-Empfehlung des BGA und dem DVGW W 270, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsundichtigkeit im unverpressten Zustand), Fittings sind lösungs- und blankgeglüht.

Verpressbar bis d = 54 mm mit SA-, M- und V-Kontur,

Verpressbar größer d = 54 mm mit SA- und M-Kontur.

Die Verlegung und Inbetriebnahme der Rohrleitung für Trinkwasser ist nach EN 806 und herstellerspezifischen Vorschriften sowie der Einhaltung einschlägiger Normen durchzuführen.

Eine Dichtheitsprüfung und Spülen erfolgt nach EN 806 oder ZVSHK-Merkblatt und sind in eigenen Positionen zu beschreiben.

Eine Desinfektion der Rohrleitung erfolgt nach DVGW W 291 oder ZVSHK-Merkblatt und ist ein eigener Position zu beschreiben.

Abkürzungen im Positionsstichwort:

iP: Pressanschluss

a bzw. aP: Einsteckende

iG: Innengewinde (Rp-Gewinde nach EN 10226)

aG: Außengewinde (R-Gewinde nach EN 10226)

iGM: Innengewinde mit Überwurf-Mutter (G-Gewinde nach EN ISO 228)

pN: Einsteckende mit Nut (z.B. Victaulic-System)

SW: Schlüsselweite

flg.: flachdichtend

kon. dicht.: konisch dichtend

VA: Überwurfmutter (Edelstahl)

Ms: Überwurfmutter (Messing)

Aufzählungen:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

62QA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

62QA00Q + **Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62QA**

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62QB + **SANHA-Press-/ PURAPRESS Systemfittings (SANHA)**

Version: 2020-01

Allgemeines:

Fittings für Anwendungen in der Haustechnik und Industrie (z.B. Trinkwasser-, Heizung- und Kühlwasser-Installation).

Im Folgenden sind das Liefern und das Montieren beschrieben.

Herstellerangaben:

- Montagevorschriften des Herstellers müssen eingehalten werden,
- Presssysteme werden entsprechend den jeweiligen Herstellerangaben gewartet und verwendet.

Eigenschaften:

- Langlebigkeit: hochwertiges Material für Installationen in Wohn-, Nutz- und Industriebauten,

- Vollständigkeit: das Sortiment umfasst Standards- und Spezialprodukte,
- Sicherheit: alle Produkte sind zertifiziert und entsprechen den Gewährleistungsvereinbarungen der BHKS, VDKF und ZVSHK.

Werkzeugkompatibilität:

- Kompaktpressmaschinen bis einschließlich 28 mm weisen eine Mindest-Presskraft von 18 kN auf,
- Pressmaschinen bis einschließlich 54 mm und bis einschließlich 108 mm (elektronisch gesteuert) weisen eine Mindest-Presskraft von 30 kN auf,
- für metallische Rohrverbindungen bis einschließlich 54 mm Durchmesser weisen Pressbacken - und schlingen für Pressverbindungen des Typs M-MM die Originalprofile SA, M oder V auf,
- für metallische Rohrverbindungen größer als 54 mm Durchmesser weisen Pressschlingen für Pressverbindungen des Typs M-MM die Originalprofile SA oder M auf,
- besonders rundes Pressprofil (8-Kant bis 35 mm, 9-Kant bis 54 mm, Wangenprofil 64 mm bis 108 mm).

Presssystem aus Kupfer/Kupferlegierung:

bestehend aus:

Systemfittings:

- **SANHA-Press** Systemfittings von d = 12 mm bis d = 108 mm, aus Kupfer (Cu-DHP), Werkstoff-Nr. CW024A nach EN 1254 und EN 12449, mit schwarzem EPDM-Dichtring, Betriebstemperatur: -30 °C bis +120 °C,
- **PURAPRESS** Systemfittings von d = 15 mm bis d = 108 mm, aus bleifreier, siliziumhaltiger Kupferlegierung, Werkstoff-Nr. CW724R, mit schwarzem EPDM-Dichtring, Betriebstemperatur: -30 °C bis +120 °C,

Rohre:

- Kupferrohre von d = 12 mm bis d = 108 mm, aus Kupfer (Cu-DHP), Werkstoff-Nr. CW024A nach EN 1254 und EN 12449, gefertigt nach EN 1057 und DVGW GW 392.

oder

Presssystem aus Edelstahl/ Kupferlegierung:

bestehend aus:

Systempressfittings:

- **PURAPRESS** Systemfittings von d = 15 mm bis d = 108 mm, aus bleifreier, siliziumhaltiger Kupferlegierung, Werkstoff-Nr. CW724R, mit schwarzem EPDM-Dichtring, Betriebstemperatur: -30 °C bis +120 °C,

Systemrohre:

- **NiroSan** Systemrohre von d = 15 mm bis d = 108 mm, aus Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4404 nach EN 10088, gefertigt nach EN 10312 Reihe 2 und DVGW GW 541 Tabelle 3, Kennzeichnung in schwarzer Schrift, erhöhte Korrosionsbeständigkeit durch 2,3 % Molybdängehalt und innen geglätteter Schweißnaht.

1. SANHA-Press-/ PURAPRESS Systemfittings für Trinkwasser-Installationen:

- **ÖVGW-Zertifikat W 1.340 (Wasser) nach Prüfrichtlinie PW 402, Prüfbericht: 403.122 (2011-03-04),**

Abmessungen d = 15 mm - 108 mm, aus nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff Nr.: 1.4404 nach EN 10088,

ÖVGW-Systemprüfzeichen (Wasser): W 1.340, geprüft nach PW 402, Ausgabe: November 2011 und DVGW Arbeitsblatt W 534, Ausgabe Mai 2004, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsdichtigkeit in unverpresstem Zustand), Baustoffklasse A1 nach EN 13501-1.

Rohre und Fittings, einschließlich Dichtungen für die Desinfektion von Trinkwasser lt. §11 Trinkwasserverordnung 2001, gemäß der Liste der Aufbereitungsstoffe und Desinfektionsverfahren nach §11 der Trinkwasserverordnung 2001.

Rohrverbindung herstellen mit Systemkomponenten:

- Kupferrohre von d = 12 mm bis d = 108 mm, aus Kupfer (Cu-DHP), Werkstoff-Nr. CW024A nach EN 1254 und EN 12449, gefertigt nach EN 1057 und DVGW-GW 392.
- **SANHA-Press** Systemfittings, Abmessungen d = 12 mm - 108 mm, aus Kupfer (Cu-DHP), Werkstoff Nr.: CW024A nach EN 1254 und EN 12449, mit werkseitig eingelegtem Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk (EPDM-schwarz), Dichtring entspricht den Hygieneanforderungen der KTW-Empfehlung des BGA und dem DVGW W 270, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsundichtigkeit im unverpressten Zustand).
- **PURAPRESS** Systemfittings, Abmessungen d = 12 mm - 108 mm, aus bleifreier, siliziumhaltiger Kupferlegierung, Werkstoff Nr.: CW724R, mit werkseitig eingelegtem Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk (EPDM-schwarz), Dichtring entspricht den Hygieneanforderungen der KTW-Empfehlung des BGA und dem DVGW W 270, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsundichtigkeit im unverpressten Zustand).

Verpressbar bis d = 54 mm mit SA-, M- und V-Kontur,

Verpressbar größer d = 54 mm mit SA- und M-Kontur.

Die Verlegung und Inbetriebnahme der Rohrleitung für Trinkwasser ist nach EN 806 und herstellerspezifischen Vorschriften sowie der Einhaltung einschlägiger Normen durchzuführen.

Eine Dichtheitsprüfung und Spülen erfolgt nach EN 806 oder ZVSHK-Merkblatt und sind in eigenen Positionen zu beschreiben.

Eine Desinfektion der Rohrleitung erfolgt nach DVGW W 291 oder ZVSHK-Merkblatt und ist in einer eigenen Position zu beschreiben.

2. PURAPRESS Systemfittings mit NiroSan Systemrohr für Trinkwasser-Installationen:

- **ÖVGW-Zertifikat W 1.709 (Wasser) nach Prüfrichtlinie QS-W 402 (2016-11), Prüfbericht: TGM-VA HL 8626 (2018-11-20)**

Abmessungen d = 15 mm - 108 mm,

ÖVGW-Systemprüfzeichen (Wasser): W 1.709, geprüft nach QS-W 402, Ausgabe: November 2016 und DVGW Arbeitsblatt W 534, Ausgabe Mai 2004, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsundichtigkeit in unverpresstem Zustand), Baustoffklasse A1 nach EN 13501-1.

Rohre und Fittings, einschließlich Dichtungen für die Desinfektion von Trinkwasser lt. §11 Trinkwasserverordnung 2001, gemäß der Liste der Aufbereitungsstoffe und Desinfektionsverfahren nach §11 der Trinkwasserverordnung 2001.

Rohrverbindung herstellen mit Systemkomponenten:

- **NiroSan** Systemrohre, Abmessungen d = 15 mm - 108 mm, aus nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff-Nr.: 1.4404 nach EN 10088, Rohre nach EN 10312 Reihe 2, DVGW Arbeitsblatt GW 541 Tabelle 3 und Werksnorm, WIG-längsnahtgeschweißte Rohre, mit erhöhtem Molybdängehalt von mindestens 2,3 %, mit Kohlenstoffgehalt kleiner 0,03 %, mit innen und außen geglätteter Schweißnaht, lösungs- und blankgeglüht, biegsam, Rohrenden verschlossen, geprüft nach DVGW GW 541, in Stangen von 6 m.
- **PURAPRESS** Systemfittings, Abmessungen d = 15 mm - 108 mm, aus bleifreier, siliziumhaltiger Kupferlegierung, Werkstoff Nr.: CW724R, mit werkseitig eingelegtem Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk (EPDM-schwarz), Dichtring entspricht den Hygieneanforderungen der KTW-Empfehlung des BGA und dem DVGW W 270, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsundichtigkeit im unverpressten Zustand).

Verpressbar bis d = 54 mm mit SA-, M- und V-Kontur,

Verpressbar größer d = 54 mm mit SA- und M-Kontur.

Die Verlegung und Inbetriebnahme der Rohrleitung für Trinkwasser ist nach EN 806 und herstellerspezifischen Vorschriften sowie der Einhaltung einschlägiger Normen durchzuführen.

Eine Dichtheitsprüfung und Spülen erfolgt nach EN 806 oder ZVSHK-Merkblatt und sind in eigenen Positionen zu beschreiben.

Eine Desinfektion der Rohrleitung erfolgt nach DVGW W 291 oder ZVSHK-Merkblatt und ist in

einer eigenen Position zu beschreiben.

Abkürzungen im Positionsstichwort:

iP: Pressanschluss

a bzw. aP: Einsteckende

iG: Innengewinde (Rp-Gewinde nach EN 10226)

aG: Außengewinde (R-Gewinde nach EN 10226)

iGM: Innengewinde mit Überwurf-Mutter (G-Gewinde nach EN ISO 228)

SW: Schlüsselweite

flg.: flachdichtend

kon. dicht.: konisch dichtend

VA: Überwurfmutter (Edelstahl)

Ms: Überwurfmutter (Messing)

Aufzählungen:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

62QB00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

62QB00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62QB

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62QC + 3fit-Press Systemfittings (SANHA)

Version: 2020-01

Allgemeines:

Rohre für Anwendungen in der Haustechnik und Industrie (z.B. Trinkwasser-, Heizung-, Regenwasser-Installation).

Im Folgenden sind das Liefern und das Montieren beschrieben.

Herstellerangaben:

- Montagevorschriften des Herstellers müssen eingehalten werden,
- Presssysteme werden entsprechend den jeweiligen Herstellerangaben gewartet und verwendet.

Eigenschaften:

- Langlebigkeit: hochwertiges Material für Installationen in Wohn-, Nutz- und Industriebauten,
- Vollständigkeit: das Sortiment umfasst Standards- und Spezialprodukte,
- Sicherheit: alle Produkte sind zertifiziert und entsprechen den Gewährleistungsvereinbarungen der BHKS, VDKF und ZVSHK.

Werkzeugkompatibilität:

- Kompaktpressmaschinen bis einschließlich 28 mm weisen eine Mindest-Presskraft von 18 kN auf,
- Pressmaschinen bis einschließlich 63 mm (elektronisch gesteuert) weisen eine Mindest-Presskraft von 30 kN auf,
- für Kunststoffverbundrohr-Verbindungen weisen Pressbacken - und schlingen die Original B-, F-, H-, TH- und U-Kontur auf,

Presssystem aus Kunststoff:

- **3fit-Press** System

bestehend aus:

Systempressfittings:

- **3fit-Press** (pbfree) Systemfittings aus bleifreier, siliziumhaltiger Kupferlegierung, Werkstoff-Nr. CW724R, mit schwarzem EPDM-Dichtring, Betriebstemperatur: -30 °C bis +120 °C,
- **3fit-Press** (PPSU) Systemfittings aus Polyphenylsulfone, mit schwarzem EPDM-Dichtring, Betriebstemperatur: -30 °C bis +120 °C,

Systemrohre:

- **MultiFit-Flex** Systemrohre, Abmessungen d = 16 mm - 63 mm, aus Kunststoff-Mehrschichtverbund, Kennzeichnung in schwarzer Schrift,
- **MultiFit-Flex protect** Systemrohre, Abmessungen d = 16 mm - 20 mm, aus Kunststoff-Mehrschichtverbund, mit blauem oder rotem Schutzrohr,
- **MultiFit-Flex ISO** Systemrohre, Abmessungen d = 16 mm - 26 mm, aus Kunststoff-Mehrschichtverbund, mit 9 mm Dämmung.
- **MultiFit-Flex ISO** Systemrohre, Abmessungen d = 16 mm - 26 mm, aus Kunststoff-Mehrschichtverbund, mit 13 mm Dämmung.

1. 3fit-Press System mit MultiFit-Flex Systemrohre für Trinkwasser-Installationen:

Abmessungen d = 16 mm - 63 mm,

DVGW-Systemprüfzeichen (Wasser): DW-8501CM0501, geprüft nach DVGW Arbeitsblatt W 534, Ausgabe Mai 2004, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsundichtigkeit in unverpresstem Zustand), Baustoffklasse D-s2 d0 nach EN 13501-1.

Rohre und Fittings, einschließlich Dichtungen für die Desinfektion von Trinkwasser lt. §11 Trinkwasserverordnung 2001, gemäß der Liste der Aufbereitungsstoffe und Desinfektionsverfahren nach §11 der Trinkwasserverordnung 2001.

Rohrverbindung herstellen mit Systemkomponenten:

- **MultiFit-Flex** Systemrohre, Abmessungen d = 16 mm - 63 mm, bestehend aus hygienischem Innenrohr aus PE-RT (mit erhöhter Temperaturbeständigkeit nach DIN 16833), einer sauerstoffundurchlässigen, stumpfgeschweißten Aluminiumschicht und Außenrohr aus PE-RT, (mit erhöhter Temperaturbeständigkeit nach DIN 16833), in Ringen oder in Stangen.
- **3fit-Press** (pbfree) Systemfittings, Abmessungen d = 16 mm - 63 mm, aus bleifreier, siliziumhaltiger Kupferlegierung mit Werkstoff Nr.: CW724R, mit Presshülse aus Edelstahl, mit Sichtfenster zur Kontrolle der Einstecktiefe des Rohres, mit werkseitig eingelegtem Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk (EPDM-schwarz), Dichtring entspricht den Hygieneanforderungen der KTW-Empfehlung des BGA und dem DVGW W 270, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsundichtigkeit im unverpressten Zustand).
- **3fit-Press** (PPSU) Systemfittings, Abmessungen d = 16 mm - 32 mm, aus Polyphenylsulfone, mit Presshülse aus Edelstahl, mit Sichtfenster zur Kontrolle der Einstecktiefe des Rohres, mit werkseitig eingelegtem Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk (EPDM-schwarz), Dichtring entspricht den Hygieneanforderungen der KTW-Empfehlung des BGA und dem DVGW W 270, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsundichtigkeit im unverpressten Zustand).

Verpressbar mit B, F, H, U und TH-Kontur.

Die Verlegung und Inbetriebnahme der Rohrleitung für Trinkwasser ist nach EN 806 und herstellerspezifischen Vorschriften sowie der Einhaltung einschlägiger Normen durchzuführen.

Eine Dichtheitsprüfung und Spülen erfolgt nach EN 806 oder ZVSHK-Merkblatt und sind in eigenen Positionen zu beschreiben.

Eine Desinfektion der Rohrleitung erfolgt nach DVGW W 291 oder ZVSHK-Merkblatt und ist in einer eigenen Position zu beschreiben.

2. 3fit-Press System mit MultiFit-Flex protect Systemrohre für Trinkwasser-Installationen:

Abmessungen d = 16 mm - 20 mm,

DVGW-Systemprüfzeichen (Wasser): DW-8501CM0501, geprüft nach DVGW Arbeitsblatt W 534, Ausgabe Mai 2004, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsundichtigkeit in unverpresstem Zustand), Baustoffklasse D-s2 d0 nach EN 13501-1.

Rohre und Fittings, einschließlich Dichtungen für die Desinfektion von Trinkwasser lt. §11 Trinkwasserverordnung 2001, gemäß der Liste der Aufbereitungsstoffe und Desinfektionsverfahren nach §11 der Trinkwasserverordnung 2001.

Rohrverbindung herstellen mit Systemkomponenten:

- **MultiFit-Flex protect** Systemrohre, Abmessungen d = 16 mm - 20 mm, bestehend aus hygienischem Innenrohr aus PE-RT (mit erhöhter Temperaturbeständigkeit nach DIN 16833), einer sauerstoffundurchlässigen, stumpfgeschweißten Aluminiumschicht und Außenrohr aus PE-RT, (mit erhöhter Temperaturbeständigkeit nach DIN 16833), mit blauem oder rotem Schutzrohr, in Ringen.
- **3fit-Press** (pbfree) Systemfittings, Abmessungen d = 16 mm - 20 mm, aus bleifreier, siliziumhaltiger Kupferlegierung mit Werkstoff Nr.: CW724R, mit Presshülse aus Edelstahl, mit Sichtfenster zur Kontrolle der Einstecktiefe des Rohres, mit werkseitig eingelegtem Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk (EPDM-schwarz), Dichtring entspricht den Hygieneanforderungen der KTW-Empfehlung des BGA und dem DVGW W 270, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsundichtigkeit im unverpressten Zustand).
- **3fit-Press** (PPSU) Systemfittings, Abmessungen d = 16 mm - 20 mm, aus Polyphenylsulfone, mit Presshülse aus Edelstahl, mit Sichtfenster zur Kontrolle der Einstecktiefe des Rohres, mit werkseitig eingelegtem Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk (EPDM-schwarz), Dichtring entspricht den Hygieneanforderungen der KTW-Empfehlung des BGA und dem DVGW W 270, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsundichtigkeit im unverpressten Zustand).

Verpressbar mit B, F, H, U und TH-Kontur.

Die Verlegung und Inbetriebnahme der Rohrleitung für Trinkwasser ist nach EN 806 und herstellerspezifischen Vorschriften sowie der Einhaltung einschlägiger Normen durchzuführen.

Eine Dichtheitsprüfung und Spülen erfolgt nach EN 806 oder ZVSHK-Merkblatt und sind in eigenen Positionen zu beschreiben.

Eine Desinfektion der Rohrleitung erfolgt nach DVGW W 291 oder ZVSHK-Merkblatt und ist in einer eigenen Position zu beschreiben.

3. 3fit-Press System mit MultiFit-Flex ISO Systemrohre für Trinkwasser-Installationen:

Abmessungen d = 16 mm - 26 mm,

DVGW-Systemprüfzeichen (Wasser): DW-8501CM0501, geprüft nach DVGW Arbeitsblatt W 534, Ausgabe Mai 2004, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsundichtigkeit in unverpresstem Zustand), Baustoffklasse D-s2 d0 nach EN 13501-1.

Rohre und Fittings, einschließlich Dichtungen für die Desinfektion von Trinkwasser lt. §11 Trinkwasserverordnung 2001, gemäß der Liste der Aufbereitungsstoffe und Desinfektionsverfahren nach §11 der Trinkwasserverordnung 2001.

Rohrverbindung herstellen mit Systemkomponenten:

- **MultiFit-Flex ISO** Systemrohre, Abmessungen d = 16 mm - 26 mm, bestehend aus hygienischem Innenrohr aus PE-RT (mit erhöhter Temperaturbeständigkeit nach DIN 16833), einer sauerstoffundurchlässigen, stumpfgeschweißten Aluminiumschicht und Außenrohr aus PE-RT, (mit erhöhter Temperaturbeständigkeit nach DIN 16833), mit 9 mm Dämmung, in Ringen.
- **3fit-Press** (pbfree) Systemfittings, Abmessungen d = 16 mm - 26 mm, aus bleifreier, siliziumhaltiger Kupferlegierung mit Werkstoff Nr.: CW724R, mit Presshülse aus Edelstahl, mit Sichtfenster zur Kontrolle der Einstecktiefe des Rohres, mit werkseitig eingelegtem Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk (EPDM-schwarz), Dichtring entspricht den Hygieneanforderungen der KTW-Empfehlung des BGA und dem DVGW W 270, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsundichtigkeit im unverpressten Zustand).
- **3fit-Press** (PPSU) Systemfittings, Abmessungen d = 16 mm - 26 mm, aus Polyphenylsulfone, mit Presshülse aus Edelstahl, mit Sichtfenster zur Kontrolle der Einstecktiefe des Rohres, mit werkseitig eingelegtem Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk (EPDM-schwarz), Dichtring entspricht den Hygieneanforderungen der KTW-Empfehlung des BGA und dem DVGW W 270, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsundichtigkeit im unverpressten Zustand).

Verpressbar mit B, F, H, U und TH-Kontur.

Die Verlegung und Inbetriebnahme der Rohrleitung für Trinkwasser ist nach EN 806 und herstellerspezifischen Vorschriften sowie der Einhaltung einschlägiger Normen durchzuführen.

Eine Dichtheitsprüfung und Spülen erfolgt nach EN 806 oder ZVSHK-Merkblatt und sind in eigenen Positionen zu beschreiben.

Eine Desinfektion der Rohrleitung erfolgt nach DVGW W 291 oder ZVSHK-Merkblatt und ist in einer eigenen Position zu beschreiben.

4. 3fit-Press System mit MultiFit-Flex ISO Systemrohre für Trinkwasser-Installationen:

Abmessungen d = 16 mm - 26 mm,

DVGW-Systemprüfzeichen (Wasser): DW-8501CM0501, geprüft nach DVGW Arbeitsblatt W 534, Ausgabe Mai 2004, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsundichtigkeit in unverpresstem Zustand), Baustoffklasse D-s2 d0 nach EN 13501-1.

Rohre und Fittings, einschließlich Dichtungen für die Desinfektion von Trinkwasser lt. §11 Trinkwasserverordnung 2001, gemäß der Liste der Aufbereitungsstoffe und Desinfektionsverfahren nach §11 der Trinkwasserverordnung 2001.

Rohrverbindung herstellen mit Systemkomponenten:

- **MultiFit-Flex ISO** Systemrohre, Abmessungen d = 16 mm - 26 mm, bestehend aus hygienischem Innenrohr aus PE-RT (mit erhöhter Temperaturbeständigkeit nach DIN 16833), einer sauerstoffundurchlässigen, stumpfgeschweißten Aluminiumschicht und Außenrohr aus PE-RT, (mit erhöhter Temperaturbeständigkeit nach DIN 16833), mit 13 mm Dämmung, in Ringen.
- **3fit-Press** (pbfree) Systemfittings, Abmessungen d = 16 mm - 26 mm, aus bleifreier, siliziumhaltiger Kupferlegierung mit Werkstoff Nr.: CW724R, mit Presshülse aus Edelstahl, mit Sichtfenster zur Kontrolle der Einstecktiefe des Rohres, mit werkseitig eingelegtem Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk (EPDM-schwarz), Dichtring entspricht den Hygieneanforderungen der KTW-Empfehlung des BGA und dem DVGW W 270, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsundichtigkeit im unverpressten Zustand).
- **3fit-Press** (PPSU) Systemfittings, Abmessungen d = 16 mm - 26 mm, aus Polyphenylsulfone, mit Presshülse aus Edelstahl, mit Sichtfenster zur Kontrolle der Einstecktiefe des Rohres, mit werkseitig eingelegtem Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk (EPDM-schwarz), Dichtring entspricht den Hygieneanforderungen der KTW-Empfehlung des BGA und dem DVGW W 270, mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsundichtigkeit im unverpressten Zustand).

Verpressbar mit B, F, H, U und TH-Kontur.

Die Verlegung und Inbetriebnahme der Rohrleitung für Trinkwasser ist nach EN 806 und herstellerspezifischen Vorschriften sowie der Einhaltung einschlägiger Normen durchzuführen.

Eine Dichtheitsprüfung und Spülen erfolgt nach EN 806 oder ZVSHK-Merkblatt und sind in eigenen Positionen zu beschreiben.

Eine Desinfektion der Rohrleitung erfolgt nach DVGW W 291 oder ZVSHK-Merkblatt und ist in einer eigenen Position zu beschreiben.

Abkürzungen im Positionsstichwort:

P: Pressanschluss

a bzw. aP: Einsteckende

iG: Innengewinde (Rp-Gewinde nach EN 10226)

aG: Außengewinde (R-Gewinde nach EN 10226)

iGM: Innengewinde mit Überwurf-Mutter (G-Gewinde nach EN ISO 228)

SW: Schlüsselweite

flg.: flachdichtend

kon. dicht.: konisch dichtend

o. A. : oberem Wasseranschluss oder oberen Wasseranschlüssen

Aufzahlungen:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

62QC00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

62QC00Q + **Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62QC**

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62QF + **PURAFIT Gewindefittings (SANHA)**

Version: 2020-01

Allgemeines:

Fittings für Anwendungen in der Haustechnik und Industrie (z.B. Trinkwasser-, Heizung-, Kühlwasser-, Erdgas- und Flüssiggas-Installation).

Im Folgenden sind das Liefern und das Montieren beschrieben.

Herstellerangaben:

- Montagevorschriften des Herstellers müssen eingehalten werden.

Eigenschaften:

- Langlebigkeit: hochwertiges Material für Installationen in Wohn-, Nutz- und

- Industriebauten,
- Vollständigkeit: das Sortiment umfasst Standards- und Spezialprodukte,
- Sicherheit: alle Produkte sind zertifiziert und entsprechen den Gewährleistungsvereinbarungen der BHKS, VDKF und ZVSHK.

Gewindefittings aus Kupferlegierung:

- **PURAFIT** Gewindefittings von $R/R_p = 1/8$ bis $R/R_p = 3$, aus bleifreier, siliziumhaltiger Kupferlegierung, Werkstoff-Nr. CW724R, roh, Betriebstemperatur: bis +225 °C (in Abhängigkeit des Betriebsdruckes),

1. PURAFIT Gewindefittings für Trinkwasser-Installationen:

Abmessungen $R/R_p = 1/8 - 3$ mm, aus bleifreier, siliziumhaltiger Kupferlegierung, Werkstoff-Nr. CW724R,

DVGW-Systemprüfzeichen (Gas/Wasser): DV-7401BU0333, geprüft nach DVGW Arbeitsblatt GW 6, Ausgabe März 2014, EN 1254 konform, Baustoffklasse A1 nach EN 13501-1.

Fittings für die Desinfektion von Trinkwasser lt. §11 Trinkwasserverordnung 2001, gemäß der Liste der Aufbereitungsmittel und Desinfektionsverfahren nach §11 der Trinkwasserverordnung 2001.

- **PURAFIT** Gewindefittings, Abmessungen $R/R_p = 1/8 - 3$, aus bleifreier, siliziumhaltiger Kupferlegierung, Werkstoff Nr.: CW724R, roh, Fittingwerkstoff entspricht der UBA-Liste.

Die Verlegung und Inbetriebnahme der Rohrleitung für Trinkwasser ist nach EN 806 und herstellerspezifischen Vorschriften sowie der Einhaltung einschlägiger Normen durchzuführen.

Eine Dichtheitsprüfung und Spülen erfolgt nach EN 806 oder ZVSHK-Merkblatt und sind in eigenen Positionen zu beschreiben.

Eine Desinfektion der Rohrleitung erfolgt nach DVGW W 291 oder ZVSHK-Merkblatt und ist in einer eigenen Position zu beschreiben.

Abkürzungen im Positionsstichwort:

iG: Innengewinde (Rp-Gewinde nach EN 10226)

aG: Außengewinde (R-Gewinde nach EN 10226)

iGM: Innengewinde mit Überwurf-Mutter (G-Gewinde nach EN ISO 228)

SW: Schlüsselweite

flg.: flachdichtend

kon. dicht.: konisch dichtend

Aufzählungen:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

62QF00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

62QF00Q + **Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62QF**

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62R1 + Selbsttätige Regelarmaturen (TACONOVA)

Version: 2018

Ständige Vertragsbestimmungen:

1. Nennweiten:

In den Positionsstichworten werden die Nennweite (DN) oder die Anschlussnennweite (z.B. 1/2) gemäß Norm angegeben.

2. Eignung für Trinkwasser:

Wenn nicht anders angegeben, sind alle Armaturen geeignet für unbehandeltes Trink- und Nutzwasser, nicht im Kalk-Kohlensäuregleichgewicht und sauerstoffhältig.

3. Nenndruck und Schließdruck:

Wenn nicht anders angegeben, beträgt der Nenndruck 10 bar Überdruck (PN 10), der Schließdruck ist gleich dem angegebenen Nenndruck (PN).

4. Betriebstemperatur:

Wenn nicht anders angegeben, sind die Armaturen geeignet für Temperaturen bis 90 Grad Celsius.

5. Abrechnung:

Die Baulänge von Armaturen mit Gewindeanschluss wird bei der Feststellung des Ausmaßes der Rohrleitungen gemäß Norm nicht abgezogen. Die Einheitspreise der Armaturen sind daher ohne gesonderten Hinweis als Aufzahlung auf die Rohrleitung kalkuliert.

Das Abdichten der Verbindungsstellen einschließlich Dichtmaterial und etwaigem Schweißmaterial ist in die Einheitspreise einkalkuliert.

Verschraubungen und Flansche werden, wenn sie nicht im Positionstext angeführt sind, gesondert verrechnet.

6. Arbeitshöhen:

Alle Positionen sind mit einer Arbeitshöhe bis 3,20 m einschließlich etwaiger Gerüstkosten und Montagehilfen kalkuliert.

Vorbemerkungen:

11. Temperaturen, Betriebsdruck:

Wenn nicht anders angegeben, sind die Armaturen geeignet für Temperaturen bis 100° C und bis zu einem Betriebsdruck von 10 bar Überdruck.

62R100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

62R100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62R1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62S1 + Sanitärverteiler (SINUSVERTEILER)

Version: 2018

1. Verteilerbauart:

Anschlussstutzen werden als Rohrstutzen (glatte Enden zum Pressen), Muffen-/Gewindestutzen oder Flanschstutzen PN 10/16 ausgeführt. Alle Stutzen sind auf Höhe der Absperrarmaturen ausgerichtet und wahlweise von oben, seitlich oder unten möglich. Entleerungsmuffen 1/2 sind grundsätzlich vorgesehen. Edelstahlverteiler sind werkseitig druckgeprüft.

2. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind die Verteilerdimension und der max. Wasser-Durchsatz in m³/h (z.B. 10m³/h).

3. Betriebsbedingungen:

Sanitärverteiler sind, wenn nicht anders angegeben geeignet für Betriebsdrücke von 10 bar Überdruck und maximale Betriebstemperaturen von 95°C.

62S100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

62S100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62S1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62SA + Absperrreinrichtungen (KSB)

Version: 2018

1. Bauform, Kennzeichnung:

Wenn nicht anders angegeben, entspricht die Baulänge von Absperrventilen der Norm EN 558-1/1, Dichtungen sind asbest-, FCKW- und PCB-frei. Armaturen sind gekennzeichnet nach Norm EN 19.

62SA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

62SA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62SA

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62SB + Brauchwasserpumpen (KSB)

Version: 2018

1. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben wird ein Hinweis auf die Typenbezeichnung des Herstellers mit integrierter Angabe über den Rohranschluss: Nennweite/Nenngröße (z.B. 30- für Rp 1 1/4 und 32- für DN32 Flanschanschluss) und über die Nennförderhöhe in Meter x 10 (z.B. -60 für 6 m), aus Gründen der Platzersparnis ohne den Zusatz "zum Beispiel (z.B)" gefolgt von "oder Gleichwertiges", die Betriebsspannung in Volt (z.B. 230V) und der Betriebsdruck (z.B. PN10).

62SB00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

62SB00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62SB

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62T1 + Trinkwasserarmaturen (IMI HYDRONIC)

Version: 2024-09

1. Technische Angaben:

1.1 Betriebsdruck:

Trinkwasserarmaturen sind für einen Betriebsdruck von mindestens 10 bar geeignet.

1.2 Betriebstemperatur:

Trinkwasserarmaturen sind für Mediumtemperaturen bis +90°C im Dauerbetrieb geeignet.

2. Einkalkulierte Leistungen:

Etwa erforderliche Anschlussverschraubungen mit Anschweiß- oder Lötnippel sowie Doppelnippel sind im Einheitspreis einkalkuliert.

3. Angaben im Stichwort:

Im Positionsstichwort angegeben ist die Nennweite (DN) oder Nenngröße.

4. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

5. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

62T100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

62T100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62T1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62T6 + Trinkwasseraufbereitung (THERMOHEMA)

Version: 2023-09

1. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

62T600 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

62T600Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62T6

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62TC + Sanitär-/Inst.rohre PPSU Fittings (TECEflex)

Version: 2025-10

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen/Versetzen von Fittings in PPSU für Sanitär- und Installationsrohre beschrieben.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

Aufzahlungen/Zubehör:

Aufzahlungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

62TC00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

62TC00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62TC

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62TD + Sanitär-/Inst.rohre DR-Messing Fittings (TECEflex)

Version: 2025-10

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen/Versetzen von Fittings in DR-Messing für Sanitär- und Installationsrohre beschrieben.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

Aufzahlungen/Zubehör:

Aufzahlungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

62TD00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

62TD00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62TD

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62TE + Sanitär-/Inst.r.Fittings Siliziumbronze (TECEflex)

Version: 2025-10

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen/Versetzen von Fittings in Siliziumbronze für Sanitär- und Installationsrohre beschrieben.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

Aufzahlungen/Zubehör:

Aufzahlungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

62TE00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

62TE00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62TE

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62TF + Verbundrohre (TECEflex)

Version: 2025-10

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen/Versetzen von Verbundrohren beschrieben.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

62TF00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

62TF00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62TF

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62TG + Verbundrohre Fittings+Montage (TECEflex)

Version: 2025-10

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen/Versetzen von Fittings für Verbundrohre beschrieben.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

Aufzahlungen/Zubehör:

Aufzahlungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

62TG00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

62TG00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62TG

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62TI + Verbundrohre DR-Messing Fittings (TECEflex)

Version: 2025-10

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen/Versetzen von Fittings in DR-Messing für Verbundrohre beschrieben.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

Aufzahlungen/Zubehör:

Aufzahlungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

62TI00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

62TI00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62TI

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62TJ + Verbundrohre Fittings Siliziumbronze (TECEflex)

Version: 2025-10

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen/Versetzen von Fittinge in Siliziumbronze für Verbundrohre beschrieben.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

Aufzahlungen/Zubehör:

Aufzahlungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

62TJ00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

62TJ00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62TJ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62TK + Installationssystem (TECElogo)

Version: 2025-10

TECElogo-Installationssystem mit Mehrschichtverbundrohr und Steckverbindern:

Für die Trinkwasserinstallation.

Die Verbindungstechnik kommt ohne Presswerkzeuge aus. Zur Verarbeitung werden lediglich eine Rohrschere und die Kalibrierwerkzeuge benötigt. Die Verlegung und Montage erfolgt nach den Montagevorschriften des Herstellers unter Einhaltung der DIN 1988 und der öffentlich rechtlichen Vorschriften sowie den anerkannten Regeln der Technik.

Das Installationssystem ist für alle Trinkwasserqualitäten gemäß der aktuellen Trinkwasserverordnung (TVO). Es kann entsprechend der TVO dann nicht eingesetzt werden, wenn das Wasser folgende Grenzen unterschreitet:

- pH-Wert kleiner 6,5 oder
- Gesamthärte kleiner 5 Grad deutscher Härte

Rohrtypen:

Rohre mit stumpfverschweißter Aluminiumschicht und einem Innenrohr aus PE-Xc. PE-Xc-Verbundrohr für Systemtemperaturen bis 90 Grad C.

Das System ist DVGW/ÖVGW geprüft und wird durch unabhängige Prüfinstitute fremdüberwacht.

62TK00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

62TK00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62TK

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62TL + Verbundrohre PPSU Fittings (TECElogo-Push)

Version: 2025-10

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen/Versetzen von Fittings in PPSU für Verbundrohre beschrieben.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

Aufzahlungen/Zubehör:

Aufzahlungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

62TL00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

62TL00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62TL

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62TM + Verbundrohre Messing Fittings+Montage (TECElogo-Push)

Version: 2025-10

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen/Versetzen von Fittings in Messing für Verbundrohre beschrieben.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

Aufzahlungen/Zubehör:

Aufzahlungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

62TM00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

62TM00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62TM

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62TN + Verbundrohre Fittings Rotguss/Siliziumbronze (TECElogo-Push)

Version: 2025-10

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen/Versetzen von Fittings in Rotguss /Siliziumbronze für Verbundrohre beschrieben.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur die dem System

zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

Aufzahlungen/Zubehör:

Aufzahlungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

62TN00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

62TN00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62TN

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62TO + Verbundrohre Siliziumbronze Fittings (TECElogo-Ax)

Version: 2025-10

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen/Versetzen von Fittings in Siliziumbronze für Verbundrohre beschrieben.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

Aufzahlungen/Zubehör:

Aufzahlungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

62TO00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

62TO00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62TO

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62TP + Verbundrohre PPSU Fittings (TECElogo-Ax)

Version: 2025-10

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen/Versetzen von Fittings in PPSU für Verbundrohre beschrieben.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

Aufzahlungen/Zubehör:

Aufzahlungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

62TP00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

62TP00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62TP

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62U1 + Verbundr. aus PE, formstabil (UPONOR)

Version: 2024-08

Ständige Vertragsbestimmungen:

1. Rohre und Verbindungstechnik:

Uponor Verbundrohr Unipipe PLUS / MLC 5-Schicht-Verbundrohr (PE-RT - Haftvermittler - Aluminiumschicht - Haftvermittler- PE-RT) in den Dimensionen 16 x 2, 20 x 2,25 und 25 x 2,5 als Stangen- und Ringmaterial mit nahtlos, in SAC-Technologie hergestellter, Aluminiumschicht.

Vorgedämmtes Ringmaterial entspricht den Dämmanforderungen der DIN 1988-200 und ÖNORM H5151. In den Dimensionen 32 x 3 bis 110 x 10 mm als Stangenmaterial mit sicherheitsverschweißter Aluminiumschicht.

DVGW Systemprüfzeichen für die Trinkwasserinstallation. Die Rohrenden sind mit einem abnehmbaren Hygieneverschluss nach DIN EN 806 ausgestattet.

Temperaturbeständigkeit für Trinkwasser gem. DIN 1988: max. zulässige Dauerbetriebstemperatur

von 70 °C bei max. Dauerbetriebsdruck von 10 bar, kurzzeitige Störfalltemperatur von 95 °C für max. 100 Std. Betriebsdauer.

Temperaturbeständigkeit für Heizung: max. zulässige Dauerbetriebstemperatur von 80 °C bei max. Dauerbetriebsdruck von 10 bar, kurzzeitige Störfalltemperatur von 100 °C für max. 100 Stunden Betriebsdauer.

Brandklasse E nach DIN EN 13501-1.01.02.0010.

Trinkwasserinstallation

Uponor Verbundrohrsystem für die Trinkwasserinstallation, installiert gemäß öN EN 806, DIN EN 1717 und den nationalen Ergänzungsnormen der Normenreihe DIN 1988 sowie den herstellerspezifischen Verlegevorschriften.

Verbundrohrsystem mit DVGW-ÖVGW-ÖNORM-KOMO Systemprüfung, bestehend aus absolut sauerstoffdiffusionsdichtem 5-Schicht-Verbundrohr mit PE-RT Innenschicht gem. DIN 16833 sowie druckverlustoptimierten Metallfittings in den Dimensionen 14 bis 110 mm aus innenverzinnem, entzinkungsbeständigem Messing gem. Positivliste des Umweltbundesamtes (UBA) und PPSU-Verbundfittings in den Dimensionen 16 bis 75 mm. Verbundrohr, Fittings und Dichtungen sind zugelassen für die Desinfektion von Trinkwasser gemäß der Liste der Aufbereitungsstoffe und Desinfektionsverfahren nach aktueller Fassung der Trinkwasserverordnung 2001.

Längskraftschlüssige Pressverbindung mit korrosionsbeständiger Edelstahl-Presshülse. Hohe Prüfsicherheit der Fittings vor und während der Dichtheitsprobe durch Verpresst-Kennzeichnung sowie

"unverpresst undicht" ab 0,5 bar Überdruck.

Dichtringe der Fittings erfüllen die Hygieneanforderungen (KTW-Empfehlung - Kunststoffe im Trinkwasser) des Umweltbundesamtes und des DVGW Arbeitsblattes W 270.

Für das ausgeschriebene Verbundrohrsystem besteht eine 10-jährige Haftungsübernahme-Vereinbarung mit dem ZVSHK für das komplette Uponor Verbundrohrsystem.

Durch eine Mischinstallation mit Fittings oder Rohren von Fremdherstellern erlischt diese Haftungsübernahme.

Die Prüfung auf Dichtheit und Belastbarkeit nach Installation der Trinkwasserleitungen erfolgt mit trockener, ölfreier Druckluft oder inerten Gasen (Stickstoff) nach Maßgabe des ZVSHK-Merkblattes "Dichtheitsprüfungen von Trinkwasser-Installationen mit Druckluft, Inertgas oder Wasser" oder BTGA 5.001. Eine Dichtheitsprüfung mit Wasser muss mit Trinkwasser erfolgen. Sie ist nur dann zulässig, wenn der Wasseraustausch entsprechend dem bestimmungsgemäßen Betrieb spätestens 72 Stunden nach der Dichtheitsprüfung beginnt. Das Spülen der Leitungsteile nach der Befüllung mit Trinkwasser gem. ÖN EN 806-4 erfolgt nach ZVSHK-Merkblatt "Spülen, Desinfektion und Inbetriebnahme oder BTGA 5.002.

verwendbar für Verteil-, Steig- und Anschlussleitungen im Bereich der Sanitär-, Heizungs- und Flächenheizungsinstallation

Zulassungen : DVGW, ÖNORM, ÖVGW, KOMO, Fernwärme Wien

Farbe: weiß.

3. Verschraubungen, Presstechnik:

Die verwendete Verbindungstechnik ist in allen Teilen (Fitting mit Stützhülse, O-Ring und Presshülse) genau wie die Rohrqualität geprüft. Als Werkstoff wird Messing verzinkt verwendet, für die Presshülse aus Aluminium oder Edelstahl und für die Dichtringe alterungsbeständiges Elastomer.

4. Rohrsystem:

Das beschriebene Rohrsystem wird auch bei der Auswahl der Formteile (Systemteile) beibehalten. Rohre, Form- und Verbindungsstücke werden nur gemäß den Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers verwendet.

5. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind der Außendurchmesser des (größten) Mediumrohres x Wanddicke (z.B. 16x2), bei Formstücken der Außendurchmesser und gegebenenfalls die Gewindeart (z.B. 16 R1/2). Alle Abmessungen sind in mm angegeben.

6. Gleichwertigkeit:

Sofern in den Vertragsbestimmungen oder Positionen nichts anderes festgelegt ist, gelten als Kriterien der Gleichwertigkeit von beispielhaft angeführten Ausführungen alle technischen Spezifikationen, die im Leistungsverzeichnis beschrieben sind, sowie die besonderen Eigenschaften, die in den technischen Unterlagen des Erzeugers der beispielhaft angeführten Ausführung angegeben sind.

Wird in der Bieterlücke eine gleichwertige Ausführung angeboten, sind alle der beispielhaften Ausführung entsprechenden technischen Spezifikationen eventuell in einem Beiblatt angegeben.

7. Qualitätssicherung:

Der Systemanbieter hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem z.B. nach ÖNORM EN ISO 9001 oder Gleichwertiges eingeführt und hält dieses aufrecht.

8. Leistungsumfang:

In die Einheitspreise der Rohre, Formstücke und sonstigen Anlagenteile, ist das Liefern und das Verlegen an Wänden, Decken oder in Schächten sowie an Unterkonstruktionen (Tragelementen), einschließlich Befestigungsmaterial einkalkuliert, ohne Unterschied, ob die Montage frei, in Schlitzten oder auf Schellen erfolgt.

9. Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

62U100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

62U100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62U1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62U2 + Verbundr.aus PE, Modularsystem (UPONOR)

Version: 2024-08

Ständige Vertragsbestimmungen:

Verbundrohrsystem für Verteil- und Steigleitungen (Modularsystem)

1. Rohre und Verbindungstechnik:

Formstables Mehrschichtverbundrohrsystem für Heizungs- und Sanitärinstallationen Absolut sauerstoff- diffusionsdichtes Verbundrohr aus Polyethylen (PE-RT - Haftvermittler - überlappt längsverschweißtes Aluminium - Haftvermittler - PE-RT) und aus Formteilen mit einer unlösbaren, modularen Verbindung.

Verbindungskonzept: Grundkörper und darauf abgestimmte Adaptereinsätze aus verzinnemtem Messing, Presshülse aus Edelstahl, Steckverbindung zwischen Grundkörper und Adapter. Verriegelungselement ermöglicht De- und Wiedermontage sowie nachträgliche Ausrichtung bis zur Befüllung der Leitung. Verpressen an der Werkbank.

Verwendbar für Verteil-, Steigleitungen im Bereich der Sanitär-, Heizungs- und Flächenheiz- und Kühlungsinstallation. Normalentflammbar, Baustoffklasse B2 nach DIN 4102. max.Temperatur: 95 °C, max. Dauerbetriebsdruck: 10 bar bei Dauerbetriebstemperatur 70 °C, geprüfte Zeitstandfestigkeit 50 Jahre, Sicherheitsfaktor 1,5

Zulassungen : DVGW, ÖNORM, ÖVGW, KOMO, Fernwärme Wien

Farbe: weiß.

3. Verschraubungen, Presstechnik:

Die verwendete Verbindungstechnik ist in allen Teilen (Fitting mit Stützhülse, O-Ring und Presshülse) genau wie die Rohrqualität geprüft. Als Werkstoff wird Messing verzinkt verwendet, für die Presshülse aus Edelstahl und für die Dichtringe alterungsbeständiges Elastomer.

4. Rohrsystem:

Das beschriebene Rohrsystem wird auch bei der Auswahl der Formteile (Systemteile) beibehalten. Rohre, Form- und Verbindungsstücke werden nur gemäß den Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers verwendet.

5. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind der Außendurchmesser des (größten) Mediumrohres x Wanddicke (z.B. 16x2), bei Formstücken der Außendurchmesser und gegebenenfalls die Gewindeart (z.B. 16 R1/2). Alle Abmessungen sind in mm angegeben.

6. Gleichwertigkeit:

Sofern in den Vertragsbestimmungen oder Positionen nichts anderes festgelegt ist, gelten als Kriterien der Gleichwertigkeit von beispielhaft angeführten Ausführungen alle technischen Spezifikationen, die im Leistungsverzeichnis beschrieben sind, sowie die besonderen Eigenschaften, die in den technischen Unterlagen des Erzeugers der beispielhaft angeführten Ausführung angegeben sind.

Wird in der Bieterlücke eine gleichwertige Ausführung angeboten, sind alle der beispielhaften Ausführung entsprechenden technischen Spezifikationen eventuell in einem Beiblatt angegeben.

7. Qualitätssicherung:

Der Systemanbieter hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem z.B. nach ÖNORM EN ISO 9001 oder Gleichwertiges eingeführt und hält dieses aufrecht.

8. Leistungsumfang:

In die Einheitspreise der Rohre, Formstücke und sonstigen Anlagenteile, ist das Liefern und das Verlegen an Wänden, Decken oder in Schächten sowie an Unterkonstruktionen (Tragelementen), einschließlich Befestigungsmaterial einkalkuliert, ohne Unterschied, ob die Montage frei, in

Schlitzten oder auf Schellen erfolgt.

9. Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

62U200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

62U200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62U2

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62V1 + Gartenpumpen (XYLEM)

Version: 2018

62V100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

62V100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62V1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62V2 + Hauswasserwerke (XYLEM)

Version: 2018

62V200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

62V200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62V2

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

LB-HT-014+ABK-023

Preisangaben in EUR

62V3 + Blockpumpen (XYLEM)

Version: 2018

62V300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

62V300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62V3

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62V4 + Mehrstufenpumpen (XYLEM)

Version: 2018

62V400 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

62V400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62V4

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62V5 + Tauchmotorpumpen (XYLEM)

Version: 2018

62V500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

62V500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62V5

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62V6 + Geregelte Pumpen (XYLEM)

Tauchmotorpumpen für Brunnen.

Version: 2018

62V600 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

62V600Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62V6

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62V7 + Drucksteigerungsanlagen (XYLEM)

Version: 2018

62V700 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

62V700Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62V7

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62VA + Trinkwasser Edelstahl V4A - ST100 (VICTAULIC)

Version: 2024

1.allgemeine Komponenten und optionale Zusatzleistungen

Alle genutzten Komponenten (Kupplungen, Formteile, Armaturen, Dichtungen, Schrauben und Muttern) und alle Nutwerkzeuge sollen von einem Hersteller sein. Vor Montagebeginn ist eine Nut- und Montageeinweisung der Monteure des ausführenden Unternehmens für das Victaulic-System durch den Hersteller durchzuführen, zu dokumentieren und der Bauleitung als Nachweis vorzulegen.

Zur korrekten Installation ist das Montagehandbuch I-100 zu berücksichtigen.

Alle Informationen zu Dichtungen, Vorbereitung der Rohre und Rohrenden, Installation der Victaulic-Produkte, Einfetten der Dichtung mit dem Victaulic-Schmiermittel, technische Daten und Toleranzen sind dem Victaulic-Montagehandbuch I-100 zu entnehmen.

Liegt Ihnen dieses Montagehandbuch nicht vor, wenden Sie sich bitte an den Hersteller.

1.a Die Miete für das Nutgerät, den Rohrbock, die Rohrsäge und eventuell Lochschneidegerät – falls erforderlich – zur fachgerechten Verarbeitung der Rohre und Rohrenden sind für die Bauzeit pauschal zu verpreisen.

1.b Für die Montageplanung ist das Projektmanagement von Victaulic zu berücksichtigen.

1.c Die Vorfertigung vom Hersteller Victaulic ist zu berücksichtigen.

1.d Für die Vorfertigung ist die Laservermessung zu berücksichtigen.

1.e Der Inspektions-Service vom Hersteller Victaulic ist auszuführen. Der Inspektions-Service dient der Dokumentation und Kontrolle der ausgeführten Arbeiten der Victaulic Produkte.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

3. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

62VA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

62VA00Q + **Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62VA**

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62VB + **EasyTec Installationssystem (VOGEL+NOOT)**

Version: 2021-08

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. EasyTec Installationssystem:

Das EasyTec Installationssystem ist für den Einsatz im Sanitär- und Heizungsbereich konzipiert, wobei mit einem umfangreichen Fittingsortiment EASYTEC Mehrschichtverbundrohre mittels Radialverpressung verbunden werden. Die Fittings mit rundum angeordneten Sichtfenstern, Halte-Trennring und festsitzender Presshülse sind nach ÖVGW und DVGW Richtlinien aus entzinkungsarmen Messing gemäß UBA Richtlinien hergestellt. Die spezielle Kontur des EASYTEC Press-Fitting-Stützkörpers nimmt zwei O-Ringe auf: Einer für die statische Abdichtung und einer für die dynamische Abdichtung. Das ist zweifache Sicherheit. Der schwarze Halte-Trennring, hält die Edelstahl-Presshülse fest am Fittingkörper und ermöglicht gleichzeitig die Sichtkontrolle, ob das Rohr auf dem Stützkörper richtig positioniert ist.

In der Folge wird das Installationssystem mit "EasyTec" bezeichnet.

2. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort wird der Außendurchmesser x Wanddicke des Rohres in mm (z.B. 26 x 3) oder bei

Fittingen nur der größte Außendurchmesser in mm (z.B. 26) angegeben.

3. Betriebsbedingungen:

Betriebstemperatur: bis 70 °C/10 bar (tmax. 95 °C/10 bar)

4. Rohre, Rohrverbindung, Verschnitt:

Der Verschnitt und das Herstellen und Abdichten der Verbindungsstellen einschließlich des Dichtmaterials und des anteiligen Presswerkzeuges sind in den Einheitspreisen einkalkuliert.

5. Druckprobe:

Die Druckprüfung wird nach Norm ausgeführt.

6. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

62VB00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

62VB00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62VB

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62W1 + Druckerhöhungsanlagen I (WILO)

Version: 2025-05

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Korrosionsschutz:

Wenn nicht anders angegeben, werden die Anlagenteile ohne zusätzlichen inneren Korrosionsschutz ausgeführt.

2. Qualitäts- und Leistungsangaben:

Die angegebenen Qualitätsanforderungen und Leistungsdaten sind die Standardanforderungen. Die Qualitäts- und Leistungsmerkmale der angebotenen Anlagenteile sind mindestens gleich- oder höherwertig.

3. Anschlüsse:

Die Verschraubungen mit Gewinde- oder Schweißstutzen und die Gegenflanschen, Schrauben und Dichtungen sind in eigenen Positionen beschrieben.

4. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

62W100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

62W100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62W1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62W2 + Druckerhöhungsanlagen II (WILO)

Version: 2025-05

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Korrosionsschutz:

Wenn nicht anders angegeben, werden die Anlagenteile ohne zusätzlichen inneren Korrosionsschutz ausgeführt.

2. Qualitäts- und Leistungsangaben:

Die angegebenen Qualitätsanforderungen und Leistungsdaten sind die Standardanforderungen. Die Qualitäts- und Leistungsmerkmale der angebotenen Anlagenteile sind mindestens gleich- oder höherwertig.

Wenn nicht anders angegeben, sind die Druckerhöhungsanlagen geeignet für den Betrieb mit Trinkwasser mit höchstens 35 °Celsius.

3. Anschlüsse:

Die Verschraubungen mit Gewinde- oder Schweißstutzen und die Gegenflanschen, Schrauben und Dichtungen sind in eigenen Positionen beschrieben.

4. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

62W200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

62W200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62W2

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62W3 + Bohrlochpumpen (WILO)

Version: 2025-05

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Qualitäts- und Leistungsangaben:

Die angegebenen Qualitätsanforderungen und Leistungsdaten sind die Standardanforderungen. Die Qualitäts- und Leistungsmerkmale der angebotenen Anlagenteile sind mindestens gleich- oder höherwertig.

2. Anschlüsse:

Die Verschraubungen mit Gewinde- oder Schweißstutzen und die Gegenflanschen, Schrauben und Dichtungen sind in eigenen Positionen beschrieben.

3. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

62W300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

62W300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62W3

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62W4 + Löschwasserversorgung (WILO)

Version: 2025-05

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Qualitäts- und Leistungsangaben:

Die angegebenen Qualitätsanforderungen und Leistungsdaten sind die Standardanforderungen. Die Qualitäts- und Leistungsmerkmale der angebotenen Anlagenteile sind mindestens gleich- oder höherwertig.

2. Anschlüsse:

Die Gegenflanschen, Schrauben und Dichtungen sind in eigenen Positionen beschrieben.

3. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

62W400 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

62W400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62W4

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62W5 + Regenwasserversorgung (WILO)

Version: 2025-05

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Korrosionsschutz:

Wenn nicht anders angegeben, werden die Anlagenteile ohne zusätzlichen inneren Korrosionsschutz ausgeführt.

2. Qualitäts- und Leistungsangaben:

Die angegebenen Qualitätsanforderungen und Leistungsdaten sind die Standardanforderungen. Die Qualitäts- und Leistungsmerkmale der angebotenen Anlagenteile sind mindestens gleich- oder höherwertig.

Die Pumpen und die Zubehörteile sind geeignet für den Betrieb mit Nutz- oder Trinkwasser mit höchstens 35 °Celsius.

3. Förderhöhe:

Die Förderhöhe ist ohne die erforderliche Schaltdifferenz angegeben.

4. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind die maximale Förderhöhe und der maximale Förderstrom.

5. Anschlüsse:

Verschraubungen sind gesondert beschrieben.

6. Betriebsdruck:

Wenn nicht anders angegeben, sind die Anlagen für einen Betriebsdruck von 8 bar Überdruck geeignet.

7. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

62W500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

62W500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62W5

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62W6 + Private Wasserversorgung (WILO)

Version: 2025-05

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Korrosionsschutz:

Wenn nicht anders angegeben, werden die Anlagenteile ohne zusätzlichen inneren Korrosionsschutz ausgeführt.

2. Qualitäts- und Leistungsangaben:

Die angegebenen Qualitätsanforderungen und Leistungsdaten sind die Standardanforderungen. Die Qualitäts- und Leistungsmerkmale der angebotenen Anlagenteile sind mindestens gleich- oder höherwertig.

Wenn nicht anders angegeben, sind die Hochdruck-Kreiselpumpen geeignet für den Betrieb mit Trinkwasser mit höchstens 35 °Celsius.

3. Anschlüsse:

Die Verschraubungen mit Gewinde- oder Schweißstutzen und die Gegenflanschen, Schrauben und Dichtungen sind in eigenen Positionen beschrieben.

4. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

62W600 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

62W600Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62W6

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62W9 + Zubehör für Pumpen (WILO)

Version: 2025-05

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

62W900 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

62W900Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62W9

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62XB + Trinkwasseraufbereitung (BUDERUS)

Version: 2021-07

1. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

62XB00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

62XB00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62XB

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62ZA + Edelstahlrohre für Trinkwasser (VIEGA)

Version: 2023-09

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen von Edelstahlrohren für Trinkwasser beschrieben.

1. Einsatzbereiche:

Die Systemteile sind geeignet für Kalt- und Warmwasser in Trinkwasserinstallationen.

2. Rohrsystem:

Es werden lasergeschweißte Rohrleitungen aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr.: 1.4401 und 1.4521 nach DIN EN 10088 und DIN EN 10312 mit erhöhter erhöhter Korrosionsfestigkeit mit dem PREN-Wert 24.1 (Pitting Resistance Equivalent Number) verwendet. Im Folgenden wird das Rohrsystem im Stichwort mit dem Hinweis "Sanpress Inox" beschrieben.

3. Verbindungstechnik:

3.1 Pressfittinge:

Die Pressverbindung ist eine unlösbare Verbindung mit Pressfittingen aus Edelstahl, Werkstoff-Nr.: 1.4401, mit EPDM (Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk) Dichtelementen und SC-Contur (Sicherheitscontur) sowie ÖVGW und DVGW zertifiziert. Alle Formstücke sind mit SC-Contur ausgestattet. Die SC-Contur ist eine Funktion an der Sicke der Pressfittinge, die unverspreste Verbindungen sichtbar werden lässt. Die Pressfittinge sind mit einer zylindrischen Führung und doppelter Verpressung, vor und nach dem Dichtelement, in den Dimensionen

d15-54 mm ausgestattet. Die zylindrische Führung schützt das Dichtelement vor Beschädigungen. In den Dimensionen d64-108 mm sind die Pressfittinge mit Schneidringen für die Zugfestigkeit und Trennringen zum Schutz des Dichtelementes ausgestattet.

3.2 Presstechnik:

Die Herstellung der Pressverbindung hat mit einem vom Hersteller freigegebenen, elektrischen Pressgerät und Systembacken bzw. Systemringen zu erfolgen. Bei der Systemverarbeitung sind die hersteller-spezifischen Ausführungs-, Befestigungs- und Verlegerichtlinien bindend einzuhalten.

3.3 Dichtheitsprüfung:

Bei Dichtheitsprüfungen mit Wasser wird das Erkennen unverpresster Verbindungen im Druckbereich von 0,1 MPa/1bar - 0,65 MPa/6,5 bar und bei trockener Dichtheitsprüfung mit Druckluft oder inerten Gasen von 22 hPa/22mbar - 0,3 MPa/3 bar gewährleistet.

4. Einkalkulierte Leistungen:

Der Verschnitt und das Herstellen der Verbindungsstellen einschließlich sonstigen Dichtmaterials sind in den Einheitspreisen einkalkuliert.

5. Angaben im Positionsstichwort:

Die Rohrleitungen aus Edelstahl und die Systemteile für sanitäre Trinkwasserinstallationen mit Pressverbindungstechnik sind im Stichwort und im Grundtext mit Sanpress Inox gekennzeichnet. Im Stichwort angegeben sind die Abmessungen der Rohrleitungen (z.B. 35x1,5 bzw. 35 für ein Rohr mit 35 mm Außendurchmesser und 1,5 mm Wandstärke). Bei Formstücken mit unterschiedlichen Dimensionen ist immer der größte Außendurchmesser angegeben.

6. Betriebsbedingungen:

Die Form- und Verbindungsstücke sind ausgestattet mit einem EPDM-Dichtelement und geeignet für Betriebstemperaturen bis 85°C und bis zu einem Betriebsdruck von 1,6 MPa/16 bar Überdruck. (In Heizungsinstallationen gilt die max. Betriebstemp. 110°C und der max. Betriebsdruck von 1,6 MPa/16 bar). Maximale Chlorid-Konzentration 250mg/ltr.

7. Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör/Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

8. Qualitätssicherung:

Der Hersteller der Rohre und Formstücke hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem nach ÖNORM EN ISO 9001 eingeführt und hält dieses aufrecht.

62ZA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

62ZA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62ZA

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62ZB + Edelstahlrohre mit Fittings a.Rotguss o.Siliziumbr.(VIEGA)

Version: 2023-09

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen von Rohrleitungen mit Rotguss- oder

Siliziumbronzefittings (Siliziumbr.) für Trinkwasser beschrieben.

1. Einsatzbereich:

Die Systemteile sind geeignet für Kalt- und Warmwasser in Trinkwasserinstallationen.

2. Rohrsystem:

Es werden lasergeschweißte Rohrleitungen aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr.: 1.4401 und 1.4521 nach DIN EN 10088, mit erhöhter Korrosionsfestigkeit mit dem PREN-Wert 24.1 (Pitting Resistance Equivalent Number) eingesetzt. Im Folgenden wird das Rohrsystem im Stichwort mit dem Hinweis "Sanpress" beschrieben.

3. Verbindungstechnik:

3.1 Pressfittinge:

Die Pressverbindung ist eine unlösbare Verbindung mit Pressfittingen aus Rotguss oder Siliziumbronze, mit EPDM (Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk) Dichtelement und SC-Contur (von 12 x 1,0 bis 54 x 1,5), sowie ÖVGW und DVGW zertifiziert. Alle Formstücke sind mit SC Contur (Sicherheitscontur) ausgestattet. Die SC-Contur ist eine Funktion an der Sicke der Pressfittinge, die eine unverpresste Verbindung sichtbar werden lässt. Die Pressfittinge sind mit einer zylindrischen Führung und doppelter Verpressung, vor und nach dem Dichtelement, in den Dimensionen d15-54 mm ausgestattet. Die zylindrische Führung schützt das Dichtelement vor Beschädigungen. In den Dimensionen d76,1-108 mm sind die Pressfittinge mit Schneidringen für die Zugfestigkeit ausgestattet. Zum Schutz des Dichtelementes befinden sich der Schneidring und das Dichtelement in zwei voneinander getrennten Sicken des Pressfittings.

3.2 Presstechnik:

Die Herstellung der Pressverbindung hat mit einem vom Hersteller freigegebenen, elektrischen Pressgerät und Systembacken bzw. Systemschlingen zu erfolgen. Bei der Systemverarbeitung sind die hersteller-spezifischen Ausführungs-, Befestigungs- und Verlegerichtlinien bindend einzuhalten.

3.3 Dichtheitsprüfung:

Bei Dichtheitsprüfungen mit Wasser wird das Erkennen unverpresster Verbindungen im Druckbereich von 0,1 MPa/1bar - 0,65 MPa/6,5 bar und bei trockener Dichtheitsprüfung mit Druckluft oder inerten Gasen von 22 hPa/22mbar - 0,3 MPa/3 bar gewährleistet.

4. Einkalkulierte Leistungen:

Der Verschnitt und das Herstellen und Abdichten der Verbindungsstellen einschließlich Dichtringe sowie sonstiges Dichtmaterial sind in den Einheitspreisen einkalkuliert.

5. Angaben im Positionsstichwort:

Die Rohrleitungen aus Edelstahl und die Systemteile für sanitäre Trinkwasserinstallationen mit Pressverbindungstechnik sind im Stichwort und im Grundtext mit "Sanpress" gekennzeichnet. Im Stichwort angegeben sind die Abmessungen der Rohrleitungen (z.B. 35 x 1,5 bzw. 35 für ein Rohr mit 35 mm Außendurchmesser und 1,5 mm Wandstärke). Bei Formstücken mit unterschiedlichen Dimensionen ist immer der größte Außendurchmesser angegeben.

6. Betriebsbedingungen:

Die Form- und Verbindungsstücke ausgestattet mit einem EPDM-Dichtelement sind geeignet für Temperaturen bis +85 °C und bis zu einem Betriebsdruck von 1,6 MPa/16 bar Überdruck. Maximale Chlorid- Konzentration 250 mg/l.

7. Einsatzbereich Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör/Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

8. Qualitätssicherung:

Der Hersteller der Rohre und Formstücke hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem nach ÖNORM EN ISO 9001 eingeführt und hält dieses aufrecht.

62ZB00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

62ZB00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62ZB

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62ZC + Kupferrohre für Trinkwasser (VIEGA)

Version: 2023-09

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen von Kupferrohren für Trinkwasser beschrieben.

1. Qualitätssicherung:

Der Hersteller der Rohre und Formstücke hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem nach ÖNORM EN ISO 9001 eingeführt und hält dieses aufrecht.

2. Rohrsystem:

Rohrleitungen werden aus Kupfer, mit Gütezeichen RAL für Trinkwasserinstallationen und Formstücke aus Kupfer, ab Außendurchmesser 76,1 und größer sowie Formstücke mit Gewinde werden aus Rotguss oder Siliziumbronze hergestellt.

3. Verbindungstechnik:

Die Rohrverbindung wird als unlösbare Pressverbindung mit EPDM-Dichtelement ausgeführt, mit DVGW-Prüfzeichen und ÖVGW-Zertifikat. Formstücke aus Kupfer werden mit SC-Contur ausgeführt. SC-Contur ist eine Funktion an der Sicke des Pressverbinders, die beim Füllen der Anlage eine unverpresste Verbindung durch Wasseraustritt erkennen lässt.

4. Temperaturen, Betriebsdruck:

Die Form- und Verbindungsstücke sind passend für Temperaturen bis +85 Grad C und bis zu einem Betriebsdruck von 16 bar Überdruck.

5. Einkalkulierte Leistungen:

Der Verschnitt und das Herstellen und Abdichten der Verbindungsstellen einschließlich Dichtringe und sonstiges Dichtmaterial sowie Adaptersätze für Heizkörperanschlüsse und Anschlussverschraubungen sind in den Einheitspreisen einkalkuliert.

6. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort von Formstücken wird mit dem Hinweis "Profipress" ein Formstück aus Kupfer und mit dem Hinweis von "Sanpress" ein Formstück aus Rotguss oder Siliziumbronze gekennzeichnet. Weiters sind im Stichwort angegeben die Abmessungen der Rohrleitung (z.B. 35x1,5 bzw. 35 für ein Rohr mit 35 mm Außendurchmesser und 1,5 mm Wandstärke) bei Formstücken nur der Außendurchmesser (z.B. 35). Bei Formstücken mit unterschiedlichen Dimensionen ist immer der größte Außendurchmesser angegeben.

7. Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

62ZC00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

62ZC00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62ZC

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62ZD + Edelstahlverbundrohre flexibel (VIEGA)

Version: 2023-09

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen von flexiblen Edelstahlverbundrohren beschrieben.

1. Einsatzbereich:

Die Systemteile sind geeignet für Kalt- und Warmwasser in Trinkwasserinstallationen.

2. Rohrsystem:

Die lasergeschweißten Rohrleitungen aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff Nr. 1.4435 nach DIN EN 12502-1 und DIN EN 50930-6, sind ausgeführt als flexibles Edelstahlverbundrohr mit einem hochwertigen diffusionsdichten Kunststoffaußenmantel aus PE-RT und erhöhter Korrosionsfestigkeit mit dem PREN-Wert 24.1 (Pitting Resistance Equivalent Number). Die Rohrleitungen sind von Hand biegsam. Im Folgenden wird das Rohrsystem im Stichwort mit dem Hinweis "Raxinox" beschrieben.

3. Verbindungstechnik:

3.1 Pressfittinge:

Die Pressverbindung ist eine unlösbare Verbindung mit Pressfittingen aus Edelstahl, Werkstoff Nr. 1.4408/4/1, ohne O-Ring, mit Stützkörper aus dem Werkstoff PPSU und SC-Contur (Sicherheitscontur), sowie ÖVGW- und DVGW zertifiziert. Alle Formstücke sind mit SC-Contur ausgestattet. Die SC-Contur ist eine Funktion die unverpresste Verbindungen sichtbar werden lässt. Die Pressfittinge sind strömungsoptimiert.

3.2 Presstechnik:

Die Herstellung der Pressverbindung hat mit einem vom Hersteller freigegebenen, elektrischen Pressgerät und Systembacken bzw. Pressringen zu erfolgen. Bei der Systemverarbeitung sind die herstellereigenen Ausführungs- Befestigungs- und Verlegerichtlinien bindend einzuhalten.

3.3 Dichtheitsprüfung:

Bei Dichtheitsprüfungen mit Wasser wird das Erkennen unverpresster Verbindungen im Druckbereich von 0,1MPa/1bar – 0,65 MPa/6,5 bar und bei trockener Dichtheitsprüfung mit Druckluft oder inerten Gasen von 22 hPa/22 mbar – 0,3 MPa/3 bar gewährleistet.

4. Einkalkulierte Leistungen:

Der Verschnitt und das Herstellen und Abdichten der Verbindungsstellen einschließlich Dichtringe und sonstiges Dichtmaterial sind in den Einheitspreisen einkalkuliert.

5. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind die Abmessungen der Rohrleitung (z.B. 16x2,2 bzw. 16 für ein Rohr mit 16 mm Außendurchmesser und 2,2 mm Wandstärke) bei Formstücken nur der Außendurchmesser (z.B. 16). Bei Formstücken mit unterschiedlichen Dimensionen ist immer der größte Außendurchmesser angegeben.

6. Betriebsbedingungen:

Die O-ringlosen Form- und Verbindungsstücke und Rohrleitungen sind für max. Betriebstemperaturen bis 80°C und einen max. Betriebsdruck von 0,1MPa/10 bar passend. Maximale Chlorid-Konzentration 250 mg/l.

7. Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

8. Qualitätssicherung:

Der Hersteller der Rohre und Formstücke hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem nach ÖNORM EN ISO 9001 eingeführt und hält dieses aufrecht.

62ZD00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

62ZD00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62ZD

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62ZE + Mehrschichtverbundrohr mit strömungsg.Pressverb. (VIEGA)

Version: 2023-09

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen von strömungsoptimierten (strömungsgünstigen (strömungsg.) Pressverbindersystem (Pressverbindung (Pressverb.)) beschrieben:

1. Einsatzbereich:

Die Systemteile sind geeignet für Kalt- und Warmwasser in Trinkwasserinstallationen.

2. Rohrsystem:

Das durchflussoptimierte und O-ringlose Komplettsystem für die Trinkwasserinstallation bestehend aus Mehrschichtverbundrohren welches in den Dimensionen d16-63 mm erhältlich ist. Diese Mehrschichtverbundrohre sind mit einem lasergeschweißten sauerstoffdichten Aluminiumrohrmantel versehen. Das Vollkunststoffrohr ist in der Dimension DN 10 erhältlich. Der freie Rohrquerschnitt bleibt bei den Verbindern aus Rotguss oder Siliziumbronze fast uneingeschränkt erhalten. Die Folge sind hohe Durchflusseigenschaften und niedrige Zeta-Werte (immer kleiner als 2). Im Folgenden wird das Rohrsystem im Stichwort mit dem Hinweis "Raxofix" beschrieben.

3. Verbindungstechnik:

3.1 Pressfittings:

Die unlösbare Pressverbindung mit Pressfittings aus Rotguss oder Siliziumbronze mit PPSU-Stützkörper (ohne O-Ring) und SC-Contur (Sicherheitscontur) ist ÖVGW und DVGW zertifiziert. Die SC-Contur ist eine Funktion, die eine unverpresste Verbindung sichtbar werden lässt. Es ist eine sichere, schnelle und radial-axiale Verbindungstechnik, bei welcher die Rohrenden ohne aufweiten oder kalibrieren verpresst werden.

3.2 Presstechnik:

Die Herstellung der Pressverbindung hat mit einem vom Hersteller freigegebenen, elektrischen Pressgerät und Systembacken bzw. Systemringe zu erfolgen. Bei der Systemverarbeitung sind die herstellereigentlichen Ausführungs- Befestigungs- und Verlegerichtlinien bindend einzuhalten.

3.3 Dichtheitsprüfung:

Bei Dichtheitsprüfungen mit Wasser wird das Erkennen unverpresster Verbindungen im Druckbereich von 0,1 MPa/1 bar – 0,65 MPa/6,5 bar und bei trockener Dichtheitsprüfung mit

Druckluft oder inerten Gasen von 22 hPa/22 mbar – 0,3 MPa/3 bar gewährleistet.

4. Einkalkulierte Leistungen:

Der Verschnitt und das Herstellen und Abdichten der Verbindungsstellen einschließlich Dichtringe sowie sonstiges Dichtmaterial sind in den Einheitspreisen einkalkuliert.

5. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind die Abmessungen der Rohre (z.B. 20x2,8 oder 20 - für ein Rohr mit 20 mm Außendurchmesser und 2,8 mm Wandstärke). Bei Formstücken mit unterschiedlichen Dimensionen ist immer der größte Außendurchmesser angegeben.

6. Betriebsbedingungen:

Die Form- und Verbindungsstücke und das Rohrleitungssystem sind passend für Betriebstemperaturen bis +70 °C und bis zu einem Betriebsdruck von 0,1 MPa/10 bar Überdruck. Maximale Temperatur bis +80°C für max. ein Jahr sowie Temperaturen bei Anlagenfehlfunktion von max. 95°C und 100 Stunden.

7. Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör/Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

8. Qualitätssicherung:

Der Hersteller der Rohre und Formstücke hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem nach ÖNORM EN ISO 9001 eingeführt und hält dieses aufrecht.

62ZE00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

62ZE00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62ZE

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62ZF + Polyamid GF Pressverbinder f.erdlegte TW-Leitungen (VIEGA)

Version: 2023-09

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen von GF Pressverbinder für erdverlegte Trinkwasserleitungen (TW-Leitungen) beschrieben.

1. Einsatzgrenzen:

1.1. Medium:

Das Pressverbindingssystem ist passend für erdverlegte, kommunale Trinkwasserversorgungsleitungen.

Nicht geeignet für die Gas-Installation!

Die Nutzung für andere als die beschriebenen Anwendungsbereiche ist über eine Materialanfrage mit dem Viega Service Center abzustimmen.

1.2. Rohre:

Zulässige Rohrarten für Trinkwasser-Installationen:

- PE 80/PE 100 nach DIN 8074, DIN 8075, DIN EN 12201, GW 335-A2

- PE-X nach DIN 16893, GW 335-A3

1.3 Anbohrarmaturen:

Die Geopress-Anbohrarmaturen werden verwendet für den Anschluss von Hausanschlussleitungen an folgende unter Druck stehende Trinkwasserversorgungsrohre:

- PE-HD nach DIN 8074, DIN 8075, DIN EN 12201, DIN EN 1555
- PE-X nach DIN 16893, DIN 16892
- PVC-U nach DIN EN ISO 1452-1 bis 5
- Modell 9690TW (mit Betriebsabspernung für Hausanschlussleitungen) in den Dimensionen d 90–225 mm, Geprüft und zugelassen nach DVGW VP 304 und W 336 für pWasser = 16 bar; DW-6611CP01

2. Werkstoff:

Die Pressverbinder sind aus einer baustellengerechten Ausführung aus glasfaserverstärktem Kunststoff (Polyamid GF) – hygienisch unbedenklich für alle Trinkwässer. Geprüft nach DVGW 5600-1. Innenabdichtend ohne Dichtelement, Funktion der Stützhülse in den Verbinder integriert. Gewindeanschlüsse nach DIN EN 10226-1. Weiters sind alle Pressverbindung in sämtlichen Größen mit SC-Contur ausgestattet. SC-Contur ist eine Sicherheitskennung, die unverpresste Verbindungen bei der Druckprobe deutlich sichtbar erkennen lässt. Die SC-Contur ist zertifiziert und erfüllt die Anforderungen des DVGW-Arbeitsblattes W 534, Pkt. 12.14, Verbinder mit Zwangundichtigkeit. Bei Dichtheitsprüfungen mit Wasser gewährleistet Viega das Erkennen unverpresster Verbindungen im Druckbereich von 1,0 bar - 6,5 bar, bei trockener Dichtheitsprüfung mit Druckluft oder inerten Gasen von 22 mbar - 3,0 bar.

3. Kennzeichnung:

Die Kennzeichnung der Pressverbinder erfolgt mittels Punktmarkierung:

- grüner Punkt: Verwendung für Trinkwasser und Gas (nur Zulassung nach DVGW)
- Traceability-Code: zur Bauteilrückverfolgung

4. Angaben im Positionsstichwort:

Die Form- und Verbindungsstücke sind im Stichwort mit einem Hinweis auf die Rohrmaterialien mit PE/PE-X und dem Außendurchmesser des Rohres (z.B. 63) gekennzeichnet.

5. Betriebsbedingungen:

Der maximale Betriebsdruck und die maximale Temperatur sind abhängig von der eingesetzten Rohrart und dem Anwendungsfall und sind im Einzelfall zu prüfen.

5.1 Trinkwasser-Installationen:

- Betriebstemperatur: T_{max.} = 25 °C
- Betriebsdruck p_{max.} = 16 bar

6. Verwendung von Presswerkzeugen:

Die Funktionssicherheit der Viega Pressverbindersysteme hängt in erster Linie vom einwandfreien Zustand der verwendeten Pressmaschinen und Presswerkzeuge ab. Für das Herstellen von Pressverbindungen empfehlen wir deshalb die Verwendung von Viega Presswerkzeugen und deren regelmäßige Kontrolle durch autorisierte Servicestellen.

7. Technische Daten:

Pressverbinder und Bauteile werden kontinuierlich optimiert. Bei Bedarf sind die aktuellen Z- und Einbaumaße dem Downloadbereich der Viega Homepage zu entnehmen: www.viega.at

8. Zulassungen:

Trinkwasser-Installationen DVGW-Reg.-Nr. DW-8617CP0092, nach DVGW GW-335-B3, ÖVGW W1.781

9. Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör/Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

10. Qualitätssicherung:

Der Hersteller der Rohre und Formstücke hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem nach ÖNORM EN ISO 9001 eingeführt und hält dieses aufrecht.

62ZF00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

62ZF00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62ZF

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62ZG + Absperrarmaturen a.Edelstahl,Rotguss,Siliziumbronze (VIEGA)

Version: 2021-12

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen von Absperrarmaturen aus Edelstahl, Rotguss oder Siliziumbronze beschrieben.

1. Betriebsdruck und -temperatur:

Wenn nicht anders angegeben, sind Absperrarmaturen passend für Betriebsdrücke bis 16 bar Überdruck und Betriebstemperaturen von 90 °C.

2. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind die Abmessungen der Rohrleitungen (z.B. 20x2,8 bzw. 20 für ein Rohr mit 20 mm Außendurchmesser und 2,8 mm Wandstärke). Bei Formstücken mit unterschiedlichen Dimensionen ist immer der größte Außendurchmesser angegeben.

3. Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör/Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

62ZG00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

62ZG00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62ZG

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62ZH + UP-Ventile und UP-Wohnungswasserzählereinheiten (VIEGA)

Version: 2023-09

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen von Unterputz-Ventile (UP-Ventile) und Unterputz-Wohnungswasserzählereinheiten (UP-Wohnungswasserzählereinheiten) beschrieben.

1. Betriebsdruck und -temperatur:

Wenn nicht anders angegeben, sind Absperrarmaturen passend für Betriebsdrücke bis 16 bar Überdruck und Betriebstemperaturen von 90 °C.

2. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind die Abmessungen der Rohrleitungen (z.B. 20x2,8 bzw. 20 für ein Rohr mit 20 mm Außendurchmesser und 2,8 mm Wandstärke). Bei Formstücken mit unterschiedlichen Dimensionen ist immer der größte Außendurchmesser angegeben.

3. Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör/Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

62ZH00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

62ZH00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62ZH

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62ZI + Zirkulationsreguliertventile (VIEGA)

Version: 2023-09

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen von Zirkulationsreguliertventile beschrieben.

1. Betriebsdruck und -temperatur:

Wenn nicht anders angegeben, sind Armaturen passend für Betriebsdrücke bis 10 bar Überdruck und Betriebstemperaturen von 90 °C.

2. Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör/Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

62ZI00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

62ZI00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62ZI

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62ZJ + Innenliegende Zirkulationsleitungen (VIEGA)

Version: 2023-09

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen von innenliegenden Zirkulationsleitungen beschrieben.

1. Einsatzbereiche:

Die Systemteile sind geeignet für Kalt- und Warmwasser in Trinkwasserinstallationen.

2. Rohrsystem:

Viega Smartloop-Rohr als innen liegende Zirkulationsleitung für Steigleitungen aus Edelstahl mit dem Werkstoff-Nr.: 1.4401 und 1.4521 nach DIN EN 10088 und DIN EN 10312, oder aus Kupfer mit Gütezeichen RAL, oder aus Mehrschichtverbundrohr Viega Raxofix

3. Verbindungstechnik:

3.1 Pressfittinge:

Die Verbindung mit Smartloop Anschlussset aus Rotguss oder Siliziumbronze wird ausgeführt als unlösbare Verbindung mit Pressfittingen aus Edelstahl, Werkstoff-Nr.: 1.4401, Rotguss oder Siliziumbronze oder Kupfer, mit EPDM (Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk) Dichtelementen und SC-Contur (Sicherheitscontur) sowie ÖVGW und DVGW zertifiziert. Alle Formstücke sind mit SC-Contur ausgestattet. Die SC-Contur ist eine Funktion an der Sicke der Pressfittinge, die unverpresste Verbindungen sichtbar werden lässt.

3.2 Presstechnik:

Die Herstellung der Pressverbindung für die Rohrleitung Edelstahl, Kupfer und Mehrschichtverbundrohr Raxofix hat mit einem vom Hersteller freigegebenen, elektrischen Pressgerät und Systembacken bzw. Systemringen zu erfolgen. Die Herstellung der Pressverbindung für die innenliegende Zirkulationsleitung hat mit einem vom Hersteller freigegeben Pressgerät zu erfolgen. Bei der Systemverarbeitung sind die hersteller-spezifischen Ausführungs-, Befestigungs- und Verlegerichtlinien bindend einzuhalten.

3.3 Dichtheitsprüfung:

Bei Dichtheitsprüfungen mit Wasser wird das Erkennen unverpresster Verbindungen im Druckbereich von 0,1 MPa/1bar - 0,65 MPa/6,5 bar und bei trockener Dichtheitsprüfung mit Druckluft oder inerten Gasen von 22 hPa/22mbar - 0,3 MPa/3 bar gewährleistet.

4. Einkalkulierte Leistungen:

Der Verschnitt und das Herstellen der Verbindungsstellen einschließlich sonstigen Dichtmaterials sind in den Einheitspreisen einkalkuliert.

5. Angaben im Positionsstichwort:

Die Rohrleitungen aus Kupfer bzw. Edelstahl und die Systemteile für Warmwassersteigleitungen sind im Stichwort und im Grundtext mit Smartloop gekennzeichnet.

6. Temperaturen, Betriebsdruck:

Das Smartloop Rohrleitungssystem ist passend für Betriebstemperaturen bis +70°C und bis zu einem Betriebsdruck von 1,0 MPa Überdruck. Die Steigleitung aus Mehrschichtverbundrohr ist passend für Betriebstemperaturen bis + 70°C und bis zu einem Betriebsdruck von 1,0 MPa Überdruck. Die Steigleitung aus Edelstahl oder Kupfer ist passend für Betriebstemperaturen bis +85°C und bis zu einem Betriebsdruck von 1,6 MPa Überdruck.

6. Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör/Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden

nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

7. Qualitätssicherung:

Der Hersteller der Rohre und Formstücke hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem nach ÖNORM EN ISO 9001 eingeführt und hält dieses aufrecht.

62ZJ00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

62ZJ00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62ZJ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62ZK + Wasserzählermontageeinheiten (VIEGA)

Version: 2021-12

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen von Wasserzählermontageeinheiten beschrieben.

1. Betriebsdruck und -temperatur:

Wenn nicht anders angegeben, sind Absperrarmaturen passend für Betriebsdrücke bis 16 bar Überdruck.

62ZK00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

62ZK00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62ZK

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62ZL + Automatische Spülsysteme Trinkwassersysteme (VIEGA)

Version: 2021-12

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen von automatischen Spülsystemen und Trinkwassersystemen beschrieben.

1. Betriebsdruck und -temperatur:

Wenn nicht anders angegeben, sind Absperrarmaturen passend für Betriebsdrücke bis 16 bar Überdruck.

62ZL00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

62ZL00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62ZL

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62ZM + Elektronische Sanitärarmaturen (VIEGA)

Version: 2023-09

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen von Elektronischen Sanitärarmaturen beschrieben.

62ZM00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

62ZM00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62ZM

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

62ZN + Einpressdüse Venturi-Prinzip (VIEGA)

Version: 2018-08

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen von Einpressdüsen Venturi-Prinzip beschrieben.

62ZN00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

62ZN00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 62ZN

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63

Sanitäre Einrichtungen

Version 013 (2021-12)

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen.

1. Qualitätsanforderungen:

Die im Positionsstichwort angegebenen Qualitätsanforderungen und Leistungsdaten sind die Mindestanforderungen.

1.1 Edelstahl:

Im Folgenden ist unter Edelstahl korrosionsbeständiger Stahl (z.B. V2A oder V4A) beschrieben.

1.2 Nennweiten:

Im Positionsstichwort sind die Nennweiten DNID angegeben. DNID entspricht dem Mindest-Innendurchmesser der Leitungen und Formteile in mm.

2. Qualitäts- und Leistungsangaben:

2.1 Qualitätsanforderungen allgemein:

Die angegebenen Qualitätsanforderungen und Leistungsdaten sind die Mindestanforderungen.

Die Qualitäts- und Leistungsmerkmale der angebotenen Erzeugnisse/Typen sind mindestens gleich oder besser.

2.2 Kennzeichnung:

Alle Einrichtungsgegenstände und Armaturen sind so gekennzeichnet, dass der Hersteller eindeutig identifiziert werden kann.

2.3 Geräuschverhalten:

Das Geräuschverhalten der Armaturen entspricht Gruppe I gemäß ÖNORM EN 200.

3. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

3.1 Bemusterung

Auf Verlangen des Auftraggebers wird vor Bestellung und Montage eine Bemusterung aller sanitären Einrichtungs- und Ausstattungsgegenstände sowie von Armaturen und Zubehör durchgeführt. Erst nach Freigabe durch den Auftraggeber werden die Gegenstände geliefert und montiert.

3.2 In die Einheitspreise der Einrichtungsgegenstände und Armaturen sind folgende Leistungen einkalkuliert:

- Montage auf Fliesen oder eingebaut entsprechend der beschriebenen Bauart
- Klein - Dicht- und Befestigungsmaterial
- Schraubenrosetten und Abdeckrosetten
- Einregulierung von Temperaturbegrenzungen auf 38 bis 45 °C

6300

Wählbare Vorbemerkungen

630000

Ausstattung mit Mengenbegrenzern

630000Q

+ Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 6300

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

6301 WC-Anlagen

630100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

630100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 6301

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

6302 Urinalanlagen

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Standardausführung:

Die Standardausführung umfasst alle für die Funktion eines Gerätes oder Systems erforderlichen Bestandteile und Tätigkeiten.

In die Einheitspreise der Standardausführung von Sanitäranlagen sind folgende Leistungen einkalkuliert:

1.1 Urinal-Anlage in Standardausführung besteht aus:

- Urinalbecken aus Kristallporzellan in Standardfarbe weiß, wandseitig plan geschliffen, mit Herstellerkennzeichnung
- mit einer Schalldämmbeilage montiert
- Urinalsifon
- näherungsgesteuerte Spülarmatur mit Herstellerkennzeichnung.

1.2 Wasserlose Urinal-Anlage aus glasfaser-verstärktem Kunststoff, Porzellan oder Edelstahl (Edelstahl):

- Siphon mit Sperrflüssigkeit, einschließlich Befestigungsmaterial
- Siphon mit Membrantechnik, einschließlich Befestigungsmaterial

630200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

630200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 6302

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

6303 Bidets

630300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

630300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 6303

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

6304 Waschtische

630400 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

630400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 6304

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

6305 Ausgussbecken, Waschrinnen und Werkraumbecken

630500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

630500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 6305

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

6306 Badewannen

630600 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

630600Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 6306

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

6307 Brauseanlagen

630700 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

630700Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 6307

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

6309 Spülbecken

630900 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

630900Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 6309

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

6310 Kleinküchen

631000 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

631000Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 6310

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

6313 Feinarmaturen

631300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

631300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 6313

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

6314 Thermostatarmaturen

631400 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

631400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 6314

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

6315 Selbstschluss-Armaturen

631500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

631500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 6315

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

6316 Auslaufsteuerungen

631600 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

631600Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 6316

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

6322 Behindertengerechte Einrichtungsgegenstände

632200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

632200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 6322

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

6325 Anschlussarmaturen

632500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

632500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 6325

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

6330 WC-Ausstattungen

633000 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

633000Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 6330

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

6331 Waschraum-Ausstattungen

633100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

633100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 6331

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

6333 Behindertengerechte Ausstattungen

633300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

633300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 6333

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

6350

Sanitäre Einrichtungen Komplettanlagen

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Standardausführung:

Die Standardausführung umfasst alle für die Funktion eines Gerätes oder Systems erforderlichen Bestandteile und Tätigkeiten.

In die Einheitspreise der Standardausführung von Sanitäranlagen sind folgende Leistungen einkalkuliert:

1.1 WC-Anlage in Standardausführung besteht aus:

- Wandeinbaugestell mit UP-Spülkasten mit Betätigungsplatte für 2 Tasten Spültechnik, mit Herstellerkennzeichnung
- WC-Schale aus Kristallporzellan in Standardfarbe weiß, wandseitig plan geschliffen, mit Herstellerkennzeichnung
- mit einer Schalldämmbeilage montiert
- Sitzbrett mit Deckel.

1.2 Urinal-Anlage in Standardausführung besteht aus:

- Urinalbecken aus Kristallporzellan in Standardfarbe weiß, wandseitig plan geschliffen, mit Herstellerkennzeichnung
- mit einer Schalldämmbeilage montiert
- Urinalsifon
- näherungsgesteuerte Spülarmatur mit Herstellerkennzeichnung.

1.3 Wasserlose Urinal-Anlage aus glasfaser-verstärktem Kunststoff, Porzellan oder Edelstahl (Edelstahl):

- Siphon mit Sperrflüssigkeit, einschließlich Befestigungsmaterial
- Siphon mit Membrantechnik, einschließlich Befestigungsmaterial

1.4 Waschtisch-Anlage oder Handwaschbecken-Anlage in Standardausführung besteht aus:

- Waschtischplatte aus Kristallporzellan mit Hahnloch in Standardfarbe weiß, wandseitig plan geschliffen, mit Herstellerkennzeichnung
- Befestigung mit Schrauben mindestens M 12 und Schalldämmbeilage
- Einhebel-Waschtischarmatur aus Messing in Einlochausführung, verchromt mit keramischem Dichtsystem, Kartusche mit einem Spannring aus Messing montiert, Geräuschverhalten Gruppe I gemäß ÖNORM EN 200, mit Herstellerkennzeichnung, vormontierte Anschlussrohre oder -schläuche mit Prüfzeichen zum Nachweis der Temperaturbeständigkeit bis 90°C und der Druckfestigkeit bis 10 bar
- 2 Eckventile aus Messing, verchromt
- Ablaufventil aus Messing, verchromt mit Betätigung über ein Gestänge
- Waschtischsifon aus Messing, verchromt

1.5 Duschanlage in Standardausführung besteht aus:

- Brausetasse aus formfestem Material (z.B. aus Stahlblech mit 3,5 mm Wanddicke emailliert kratzfest oder aus Kunststoff kratzfest), in Standardfarbe weiß, mit Herstellerkennzeichnung, im Randbereich verformungssicher befestigt
- Einhebel-Brausearmatur aus Messing verchromt mit keramischem Dichtsystem, Kartusche mit einem Spannring aus Messing montiert, Geräuschverhalten Gruppe I gemäß ÖNORM EN 200, mit Herstellerkennzeichnung
- Schlauchbrause mit Schiebestange und Befestigungshaken verchromt
- Ablaufventil aus Messing, mit Standrohr
- Brausetassensifon

1.6 Badewannenanlage in Standardausführung besteht aus:

- Badewanne aus formfestem Material (z.B. Stahlblech mit 3,5 mm Wanddicke kratzfest oder aus Kunststoff kratzfest), in Standardfarbe weiß, mit Herstellerkennzeichnung, im Randbereich verformungssicher befestigt
- Einhebel-Wannenfüll- und Brausearmatur aus Messing verchromt mit keramischem Dichtsystem, Kartusche mit einem Spannring aus Messing montiert, Geräuschverhalten Gruppe I gemäß ÖNORM EN 200, mit Herstellerkennzeichnung
- Schlauchbrause mit Befestigungshaken verchromt
- Ab- und Überlaufgarnitur mit Ablaufventil aus Messing, verchromt mit Betätigungsgriff beim

- Überlauf
- Badewannensifon

1.7 Bidetanlage in Standardausführung besteht aus:

- Wandhänge-Bidetschale aus Kristallporzellan mit Hahnloch in Standardfarbe weiß, wandseitig plan geschliffen, mit Herstellerkennzeichnung
- Befestigung mit Schrauben mindestens M 12 und Schalldämmbeilage
- Einhebel-Bidetarmatur aus Messing in Einlochausführung, verchromt mit keramischem Dichtsystem, Kartusche mit einem Spannring aus Messing montiert, Geräuschverhalten Gruppe I gemäß ÖNORM EN 200, mit Herstellerkennzeichnung, vormontierte Anschlussrohre oder -schläuche mit Prüfzeichen zum Nachweis der Temperaturbeständigkeit bis 90°C und der Druckfestigkeit bis 10 bar
- 2 Eckventile aus Messing, verchromt
- Ablaufventil aus Messing, verchromt mit Betätigung über ein Gestänge
- Bidetsifon aus Messing, verchromt

1.8 Waschrinnenanlage in Standardausführung besteht aus:

- Waschrinne aus Edelstahl mit Hahnbank, mit dreiseitigem Randwulst, mit hinterer Aufkantung, mit Siebplatte und Ablaufstutzen, links oder rechts am Ende der Waschrinne
- Sifon aus Kunststoff
- Auslaufarmaturen aus Messing verchromt mit keramischem Dichtsystem, Kartusche mit einem Spannring aus Messing montiert, Geräuschverhalten Gruppe I gemäß ÖNORM EN 200, mit Herstellerkennzeichnung
- Befestigung mit Schrauben mindestens M 12

1.9 Ausgussanlage in Standardausführung besteht aus:

- Ausgussbecken aus Edelstahl, Oberfläche geschliffen und gebürstet, Becken tiefgezogen und innen allseitig gerundet mit Siebventil
- Klapprost aus Edelstahl
- Siebablaufventil
- Sifon aus Kunststoff
- Auslaufarmatur aus Messing verchromt mit keramischem Dichtsystem, Kartusche mit einem Spannring aus Messing montiert, Geräuschverhalten Gruppe I gemäß ÖNORM EN 200, mit Herstellerkennzeichnung
- Befestigung mit Schrauben mindestens M 12

2. Bemusterung

Auf Verlangen des Auftraggebers wird vor Bestellung und Montage eine Bemusterung aller sanitären Einrichtungs- und Ausstattungsgegenstände sowie von Armaturen und Zubehör durchgeführt. Erst nach Freigabe durch den Auftraggeber werden die Gegenstände geliefert und montiert.

635000 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

635000Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 6350

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63A1 + Duschabtrennungen I (ARTWEGER)

Version: 2024-07

1. ARTCLEAR GLAS (C):

ARTCLEAR GLAS ist ein dauerhaft pflegeleichtes Glas für Duschabtrennungen. Bei ARTCLEAR wird die Glasoberfläche speziell behandelt und durch UV-Belichtung ausgehärtet. Das Glas ist dauerhaft widerstandsfähig gegen Pflege- und Reinigungsmittel und geeignet für Microfasertücher. Die so behandelten Gläser sind vor Alterung und Glaskorrosion geschützt, das Glas bleibt klar und der Reinigungsaufwand wird dauerhaft reduziert! Eine Ausführung des Glases als ARTCLEAR GLAS wird in einer eigenen Position als Aufzählung (Az) im Stichwort beschrieben.

2. Richtlinien:

Die Duschabtrennungen erfüllen die EU-Bauproduktenverordnung (BauPVO) 305/2011: LE/DoP-Nr.4 / 2015-05.

3. Garantie:

Der Hersteller gewährt 5-Jahre Werksgarantie gemäß seinen Garantiebestimmungen.

4. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

Diese Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen sind im Positionsstichwort angeführt.

5. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

63A100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63A100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63A1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63A2 + Duschabtrennungen II (ARTWEGER 360)

Version: 2024-07

1. ARTCLEAR GLAS (C):

ARTCLEAR GLAS ist ein dauerhaft pflegeleichtes Glas für Duschabtrennungen. Bei ARTCLEAR wird die Glasoberfläche speziell behandelt und durch UV-Belichtung ausgehärtet. Das Glas ist dauerhaft widerstandsfähig gegen Pflege- und Reinigungsmittel und geeignet für Microfasertücher. Die so behandelten Gläser sind vor Alterung und Glaskorrosion geschützt, das Glas bleibt klar und der Reinigungsaufwand wird dauerhaft reduziert! Eine Ausführung des Glases als ARTCLEAR GLAS wird in einer eigenen Position als Aufzählung (Az) im Stichwort beschrieben.

2. Richtlinien:

Die Duschabtrennungen erfüllen die EU-Bauproduktenverordnung (BauPVO) 305/2011: LE/DoP-Nr.4 / 2015-05.

3. Garantie:

Der Hersteller gewährt 5-Jahre Werksgarantie gemäß seinen Garantiebestimmungen.

4. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

Diese Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen sind im Positionsstichwort angeführt.

5. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

63A200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

63A200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63A2

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63A4 + Duschabtrennungen III (ARTWEGER)

Version: 2024-07

1. ARTCLEAR GLAS (C):

ARTCLEAR GLAS ist ein dauerhaft pflegeleichtes Glas für Duschabtrennungen. Bei ARTCLEAR wird die Glasoberfläche speziell behandelt und durch UV-Belichtung ausgehärtet. Das Glas ist dauerhaft widerstandsfähig gegen Pflege- und Reinigungsmittel und geeignet für Microfasertücher. Die so behandelten Gläser sind vor Alterung und Glaskorrosion geschützt, das Glas bleibt klar und der Reinigungsaufwand wird dauerhaft reduziert! Eine Ausführung des Glases als ARTCLEAR GLAS wird in einer eigenen Position als Aufzahlung (Az) im Stichwort beschrieben.

2. Richtlinien:

Die Duschabtrennungen erfüllen die EU-Bauproduktenverordnung (BauPVO) 305/2011: LE/DoP-Nr.4 / 2015-05.

3. Garantie:

Der Hersteller gewährt 5-Jahre Werksgarantie gemäß seinen Garantiebestimmungen.

4. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

Diese Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen sind im Positionsstichwort angeführt.

5. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

63A400 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

63A400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63A4

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63A5 + Walk In - Duschabtrennungen (ARTWEGER)

Version: 2024-07

1. ARTCLEAR GLAS (C):

ARTCLEAR GLAS ist ein dauerhaft pflegeleichtes Glas für Duschabtrennungen. Bei ARTCLEAR wird die Glasoberfläche speziell behandelt und durch UV-Belichtung ausgehärtet. Das Glas ist dauerhaft widerstandsfähig gegen Pflege- und Reinigungsmittel und geeignet für Microfasertücher. Die so behandelten Gläser sind vor Alterung und Glaskorrosion geschützt, das Glas bleibt klar und der Reinigungsaufwand wird dauerhaft reduziert! Eine Ausführung des Glases als ARTCLEAR GLAS wird in einer eigenen Position als Aufzählung (Az) im Stichwort beschrieben.

2. Richtlinien:

Die Duschabtrennungen erfüllen die EU-Bauproduktenverordnung (BauPVO) 305/2011: LE/DoP-Nr.4 / 2015-05.

3. Garantie:

Der Hersteller gewährt 5-Jahre Werksgarantie gemäß seinen Garantiebestimmungen.

4. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

Diese Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen sind im Positionsstichwort angeführt.

5. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

63A500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

63A500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63A5

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63A7 + Dusch- und Badewannen, Zubehör (ARTWEGER)

Version: 2024-07

1. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

63A700 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

63A700Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63A7

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63A8 + ARTWALL Wandpaneele (ARTWEGER)

Version: 2024-07

1. ARTWALL Wandpaneele:

ARTWALL Wandpaneele sind die optimale Ergänzung, wenn eine alte Badewanne durch eine neue, moderne Lösung ersetzen wollen - zum Beispiel durch die TWINLINE 2 von Artweger! ARTWALL ist ein modernes Wandsystem für die Badrenovierung. Die ARTWALL Wandpaneele werden direkt auf die bestehende und abgedichtete Fliesen- oder Mauerwand aufgeklebt.

ARTWALL ist in verschiedenen Farben und Designs verfügbar und lässt sich elegant in ein bestehendes Bad integrieren. Und das Beste: ARTWALL spart Zeit und Kosten - ein aufwändiges Verfliesen entfällt. Das Bad ist nach kürzester Zeit wieder benutzbar.

2. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

3. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

63A800 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

63A800Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63A8

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63A9 + Allgemeines Zubehör (ARTWEGER)

Version: 2024-07

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

63A900 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

63A900Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63A9

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63AA + Badarmaturen I (KLUDI)

Version: 2025-10

1. Oberfläche:

Wenn nicht anders angegeben sind Oberflächen von Armaturen und anderen Sichtteilen verchromt.

2. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

3. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

63AA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

63AA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63AA

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63AB + Badarmaturen II (KLUDI)

Version: 2025-10

1. Oberfläche:

Wenn nicht anders angegeben sind Oberflächen von Armaturen und anderen Sichtteilen verchromt.

2. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

3. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

63AB00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

63AB00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63AB

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63AC + Badarmaturen III (KLUDI)

Version: 2025-10

1. Oberfläche:

Wenn nicht anders angegeben sind Oberflächen von Armaturen und anderen Sichtteilen verchromt.

2. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

3. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

63AC00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

63AC00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63AC

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63AD + Badarmaturen IV (KLUDI)

Version: 2025-10

1. Oberfläche:

Wenn nicht anders angegeben sind Oberflächen von Armaturen und anderen Sichtteilen verchromt.

2. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

3. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

63AD00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

63AD00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63AD

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63AG + Kopfbrausen, Handbrausen und Duschsysteme I (KLUDI)

Version: 2025-10

1. Oberfläche:

Wenn nicht anders angegeben sind Oberflächen von Armaturen und anderen Sichtteilen verchromt.

2. Öko-Funktion:

Handbrausen mit Öko-Funktion haben eine Ökorasterung mit einer Durchfluss-Literleistung von 7 l/min.

3. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

4. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

63AG00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

63AG00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63AG

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63AH + Kopfbrausen, Handbrausen und Duschsysteme II (KLUDI)

Version: 2025-10

1. Oberfläche:

Wenn nicht anders angegeben sind Oberflächen von Armaturen und anderen Sichtteilen verchromt.

2. Öko-Funktion:

Handbrausen mit Öko-Funktion haben eine Ökorasterung mit einer Durchfluss-Literleistung von 7 l/min.

3. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

4. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

63AH00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

63AH00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63AH

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63AI + Küchenarmaturen (KLUDI)

Version: 2025-10

1. Oberfläche:

Wenn nicht anders angegeben sind Oberflächen von Armaturen und anderen Sichtteilen verchromt.

2. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

3. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

63AI00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

63AI00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63AI

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63AL + Klinik- und Care-Armaturen (KLUDI)

Version: 2025-10

1. Oberfläche:

Wenn nicht anders angegeben sind Oberflächen von Armaturen und anderen Sichtteilen verchromt.

2. Öko-Funktion:

Handbrausen mit Öko-Funktion haben eine Ökorasterung mit einer Durchfluss-Literleistung von 7 l/min.

3. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

4. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

63AL00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63AL00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63AL

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63AP + Ab- und Überlaufgarnituren (KLUDI)

Version: 2025-10

1. Oberfläche:

Wenn nicht anders angegeben sind Oberflächen von Armaturen und anderen Sichtteilen verchromt.

2. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

3. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

63AP00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63AP00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63AP

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63AQ + Accessoires (KLUDI)

Version: 2025-10

1. Oberfläche:

Wenn nicht anders angegeben sind Oberflächen von Armaturen und anderen Sichtteilen verchromt.

2. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

3. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

63AQ00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63AQ00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63AQ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63AR + Zubehör für Armaturen, Sonstiges (KLUDI)

Version: 2025-10

1. Oberfläche:

Wenn nicht anders angegeben sind Oberflächen von Armaturen und anderen Sichtteilen verchromt.

2. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

3. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

63AR00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63AR00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63AR

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63AS + Sanitärkeramik (KLUDI)

Version: 2025-10

1. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

63AS00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63AS00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63AS

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63AU + Urinale & Trennwände (KLUDI)

Version: 2025-10

1. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

63AU00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63AU00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63AU

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63AV + Bede- und Duschwannen (KLUDI)

Version: 2025-10

1. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

63AV00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63AV00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63AV

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63AW + Möbel (KLUDI)

Version: 2025-10

1. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

63AW00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63AW00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63AW

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63AX + Druckerplatten und Unterputzspülkästen (KLUDI)

Version: 2025-10

1. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

63AX00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63AX00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63AX

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63CA + Waschtische (hansgrohe)

Version: 2018

1. Oberfläche:

Wenn im Stichwort nicht anders angegeben, ist die Oberfläche von Waschtischen weiß.

63CA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63CA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63CA

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63CB + Badewannen (hansgrohe)

Version: 2018

1. Oberfläche:

Wenn im Stichwort nicht anders angegeben, ist die Oberfläche von Badewannen weiß.

63CB00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63CB00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63CB

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63CC + Badarmaturen I (hansgrohe)

Version: 2018

1.. Schallschutz:

Wenn nicht anders angegeben, sind alle Armaturen gemäß Armaturengruppe I nach DIN 4109.

2. Reinigungsfunktion QuickClean:

Armaturen mit QuickClean Reinigungsfunktion sind mit einem Strahlscheibenreinigungssystem ausgestattet.

3. Farbe der Oberfläche:

Die Farbe der Oberfläche von Armaturen ist, wenn nicht anders angegeben, chrom.

4. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind ein Hinweis auf die Typenbezeichnung des Herstellers, aus Gründen der Platzersparnis ohne den Zusatz "zum Beispiel (z.B)" gefolgt von "oder Gleichwertiges", die Ausladung (z.B. 146mm) und, falls keine Panzerschläuche verwendet werden, die Art der Anschlüsse (z.B. 3/8 für Anschlüsse mit Überwurfmutter oder z.B. PEX für SoftPEX Schläuche). Bei Armaturen und Accessoires mit Oberflächen aus dem Farbprogramm des Herstellers (nicht bei verchromter Oberfläche) wird im Stichwort die Farbe angegeben (z.B. chrom/gold oder chrom/go für chrom/gold-optik).

63CC00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63CC00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63CC

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63CD + Badarmaturen II (hansgrohe)

Version: 2018

1.. Schallschutz:

Wenn nicht anders angegeben, sind alle Armaturen gemäß Armaturengruppe I nach DIN 4109.

2. Reinigungsfunktion QuickClean:

Armaturen mit QuickClean Reinigungsfunktion sind mit einem Strahlscheibenreinigungssystem ausgestattet.

3. Farbe der Oberfläche:

Die Farbe der Oberfläche von Armaturen ist, wenn nicht anders angegeben, chrom.

4. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind ein Hinweis auf die Typenbezeichnung des Herstellers, aus Gründen der Platzersparnis ohne den Zusatz "zum Beispiel (z.B)" gefolgt von "oder Gleichwertiges", die Ausladung (z.B. 146mm) und, falls keine Panzerschläuche verwendet werden, die Art der Anschlüsse (z.B. 3/8 für Anschlüsse mit Überwurfmutter oder z.B. PEX für SoftPEX Schläuche). Bei Armaturen und Accessoires mit Oberflächen aus dem Farbprogramm des Herstellers (nicht bei verchromter Oberfläche) wird im Stichwort die Farbe angegeben (z.B. chrom/gold oder chrom/go für chrom/gold-optik).

63CD00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63CD00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63CD

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63CE + Badarmaturen III (Axor hansgrohe)

Version: 2018

1.. Schallschutz:

Wenn nicht anders angegeben, sind alle Armaturen gemäß Armaturengruppe I nach DIN 4109.

2. Reinigungsfunktion QuickClean:

Armaturen mit QuickClean Reinigungsfunktion sind mit einem Strahlscheibenreinigungssystem ausgestattet.

3. Farbe der Oberfläche:

Die Farbe der Oberfläche von Armaturen ist, wenn nicht anders angegeben, chrom.

4. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind ein Hinweis auf die Typenbezeichnung des Herstellers, aus Gründen der Platzersparnis ohne den Zusatz "zum Beispiel (z.B)" gefolgt von "oder Gleichwertiges", die Ausladung (z.B. 146mm) und, falls keine Panzerschläuche verwendet werden, die Art der Anschlüsse (z.B. 3/8 für Anschlüsse mit Überwurfmutter oder z.B. PEX für SoftPEX Schläuche). Bei Armaturen und Accessoires mit Oberflächen aus dem Farbprogramm des Herstellers (nicht bei verchromter Oberfläche) wird im Stichwort die Farbe angegeben (z.B. chrom/gold oder chrom/go für chrom/gold-optik).

63CE00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63CE00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63CE

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63CF + Badarmaturen IV (Axor hansgrohe)

Version: 2018

1.. Schallschutz:

Wenn nicht anders angegeben, sind alle Armaturen gemäß Armaturengruppe I nach DIN 4109.

2. Reinigungsfunktion QuickClean:

Armaturen mit QuickClean Reinigungsfunktion sind mit einem Strahlscheibenreinigungssystem ausgestattet.

3. Farbe der Oberfläche:

Die Farbe der Oberfläche von Armaturen ist, wenn nicht anders angegeben, chrom.

4. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind ein Hinweis auf die Typenbezeichnung des Herstellers, aus Gründen der Platzersparnis ohne den Zusatz "zum Beispiel (z.B)" gefolgt von "oder Gleichwertiges", die Ausladung (z.B. 146mm) und, falls keine Panzerschläuche verwendet werden, die Art der Anschlüsse (z.B. 3/8 für Anschlüsse mit Überwurfmutter oder z.B. PEX für SoftPEX Schläuche). Bei Armaturen und Accessoires mit Oberflächen aus dem Farbprogramm des Herstellers (nicht bei verchromter Oberfläche) wird im Stichwort die Farbe angegeben (z.B. chrom/gold oder chrom/go für chrom/gold-optik).

63CF00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63CF00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63CF

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63CG + Badarmaturen V (Axor hansgrohe)

Version: 2018

1.. Schallschutz:

Wenn nicht anders angegeben, sind alle Armaturen gemäß Armaturengruppe I nach DIN 4109.

2. Reinigungsfunktion QuickClean:

Armaturen mit QuickClean Reinigungsfunktion sind mit einem Strahlscheibenreinigungssystem ausgestattet.

3. Farbe der Oberfläche:

Die Farbe der Oberfläche von Armaturen ist, wenn nicht anders angegeben, chrom.

4. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind ein Hinweis auf die Typenbezeichnung des Herstellers, aus Gründen der Platzersparnis ohne den Zusatz "zum Beispiel (z.B)" gefolgt von "oder Gleichwertiges" (z.B. 146mm) und, falls keine Panzerschläuche verwendet werden, die Art der Anschlüsse (z.B. 3/8 für Anschlüsse mit Überwurfmutter oder z.B. PEX für SoftPEX Schläuche). Bei Armaturen und Accessoires mit Oberflächen aus dem Farbprogramm des Herstellers (nicht bei verchromter Oberfläche) wird im Stichwort die Farbe angegeben (z.B. chrom/gold für chrom/gold-optik, chrom/porz für chrom/porzellan, po.nickel für polished nickel, br.nickel für brushed nickel).

63CG00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63CG00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63CG

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63CH + Badarmaturen VI (hansgrohe)

Version: 2018

1.. Schallschutz:

Wenn nicht anders angegeben, sind alle Armaturen gemäß Armaturengruppe I nach DIN 4109.

2. Reinigungsfunktion QuickClean:

Armaturen mit QuickClean Reinigungsfunktion sind mit einem Strahlscheibenreinigungssystem ausgestattet.

3. Farbe der Oberfläche:

Die Farbe der Oberfläche von Armaturen ist, wenn nicht anders angegeben, chrom.

4. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind ein Hinweis auf die Typenbezeichnung des Herstellers, aus Gründen der Platzersparnis ohne den Zusatz "zum Beispiel (z.B)" gefolgt von "oder Gleichwertiges", die Ausladung (z.B. 146mm) und, falls keine Panzerschläuche verwendet werden, die Art der Anschlüsse (z.B. 3/8 für Anschlüsse mit Überwurfmutter oder z.B. PEX für SoftPEX Schläuche). Bei Armaturen und Accessoires mit Oberflächen aus dem Farbprogramm des Herstellers (nicht bei verchromter Oberfläche) wird im Stichwort die Farbe angegeben (z.B. chrom/gold oder chrom/go für chrom/gold-optik).

63CH00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63CH00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63CH

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63CJ + Thermostate I (hansgrohe)

Version: 2018

1.. Schallschutz:

Wenn nicht anders angegeben, sind alle Armaturen gemäß Armaturengruppe I nach DIN 4109.

2. Reinigungsfunktion QuickClean:

Armaturen mit QuickClean Reinigungsfunktion sind mit einem Strahlscheibenreinigungssystem

ausgestattet.

3. Farbe der Oberfläche:

Die Farbe der Oberfläche von Armaturen ist, wenn nicht anders angegeben, chrom.

4. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben ist ein Hinweis auf die Typenbezeichnung des Herstellers, aus Gründen der Platzersparnis ohne den Zusatz "zum Beispiel (z.B)" gefolgt von "oder Gleichwertiges". Bei Armaturen und Accessoires mit Oberflächen aus dem Farbprogramm des Herstellers (nicht bei verchromter Oberfläche) wird im Stichwort die Farbe angegeben (z.B. chrom/gold für chrom/gold-optik).

63CJ00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63CJ00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63CJ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63CK + Thermostate II (hansgrohe)

Version: 2018

1.. Schallschutz:

Wenn nicht anders angegeben, sind alle Armaturen gemäß Armaturengruppe I nach DIN 4109.

2. Reinigungsfunktion QuickClean:

Armaturen mit QuickClean Reinigungsfunktion sind mit einem Strahlscheibenreinigungssystem ausgestattet.

3. Farbe der Oberfläche:

Die Farbe der Oberfläche von Armaturen ist, wenn nicht anders angegeben, chrom.

4. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben ist ein Hinweis auf die Typenbezeichnung des Herstellers, aus Gründen der Platzersparnis ohne den Zusatz "zum Beispiel (z.B)" gefolgt von "oder Gleichwertiges". Bei Armaturen und Accessoires mit Oberflächen aus dem Farbprogramm des Herstellers (nicht bei verchromter Oberfläche) wird im Stichwort die Farbe angegeben (z.B. chrom/gold für chrom/gold-optik).

63CK00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63CK00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63CK

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63CL + Küchenarmaturen (hansgrohe)

Version: 2018

1. Schallschutz:

Wenn nicht anders angegeben, sind alle Armaturen gemäß Armaturengruppe I nach DIN 4109.

2. Reinigungsfunktion QuickClean:

Armaturen mit QuickClean Reinigungsfunktion sind mit einem Strahlscheibenreinigungssystem ausgestattet.

3. Farbe der Oberfläche:

Die Farbe der Oberfläche von Armaturen ist, wenn nicht anders angegeben, chrom.

4. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind ein Hinweis auf die Typenbezeichnung des Herstellers, aus Gründen der Platzersparnis ohne den Zusatz "zum Beispiel (z.B)" gefolgt von "oder Gleichwertiges", die Ausladung (z.B. 146mm) und, falls keine Panzerschläuche verwendet werden, die Art der Anschlüsse (z.B. 3/8 für Anschlüsse mit Überwurfmutter oder z.B. PEX für SoftPEX Schläuche). Bei Armaturen und Accessoires mit Oberflächen aus dem Farbprogramm des Herstellers (nicht bei verchromter Oberfläche) wird im Stichwort die Farbe angegeben (z.B. chrom/gold oder chrom/go für chrom/gold-optik).

63CL00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

63CL00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63CL

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63CM + Wannenrandprogramm (hansgrohe)

Version: 2018

1. Schallschutz:

Wenn nicht anders angegeben, sind alle Armaturen gemäß Armaturengruppe I nach DIN 4109.

2. Farbe der Oberfläche:

Die Farbe der Oberfläche von Armaturen ist, wenn nicht anders angegeben, chrom.

3. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben ist ein Hinweis auf die Typenbezeichnung des Herstellers, aus Gründen der Platzersparnis ohne den Zusatz "zum Beispiel (z.B)" gefolgt von "oder Gleichwertiges". Bei Armaturen und Accessoires mit Oberflächen aus dem Farbprogramm des Herstellers (nicht bei verchromter Oberfläche) wird im Stichwort die Farbe angegeben (z.B. chrom/gold für chrom/gold-optik).

63CM00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

63CM00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63CM

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63CO + Brausenwelt I (hansgrohe)

Version: 2018

1. Farbe der Oberfläche:

Die Farbe der Oberfläche von Armaturen ist, wenn nicht anders angegeben, chrom.

2. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben ist ein Hinweis auf die Typenbezeichnung des Herstellers, aus Gründen der Platzersparnis ohne den Zusatz "zum Beispiel (z.B)" gefolgt von "oder Gleichwertiges". Bei Brausen und Accessoires mit Oberflächen aus dem Farbprogramm des Herstellers (nicht bei verchromter Oberfläche) wird im Stichwort die Farbe angegeben (z.B. chrom/gold für chrom/gold-optik, br.nickel für brushed nickel). Wird im Stichwort die Abkürzung "Eco" für die Typenbezeichnung "Ecoflow" angeführt, so steht dieser für eine Handbrause in Sparversion mit einer Durchflussmenge von 9,5l/min.

63CO00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

63CO00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63CO

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63CP + Brausenwelt II (hansgrohe)

Version: 2018

1. Farbe der Oberfläche:

Die Farbe der Oberfläche von Armaturen ist, wenn nicht anders angegeben, chrom.

2. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben ist ein Hinweis auf die Typenbezeichnung des Herstellers, aus Gründen der Platzersparnis ohne den Zusatz "zum Beispiel (z.B)" gefolgt von "oder Gleichwertiges". Bei Brausen und Accessoires mit Oberflächen aus dem Farbprogramm des Herstellers (nicht bei verchromter Oberfläche) wird im Stichwort die Farbe angegeben (z.B. chrom/gold für

chrom/gold-optik, br.nickel für brushed nickel). Wird im Stichwort die Abkürzung "Eco" für die Typenbezeichnung "Ecoflow" angeführt, so steht dieser für eine Handbrause in Sparversion mit einer Durchflussmenge von 9,5l/min.

63CP00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

63CP00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63CP

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63CQ + Axor Stark ShowerCollection (hansgrohe)

Version: 2018

1. ShowerCollection:

Die Axor Stark ShowerCollection bietet dank ihres durchgängigen Designs ein hohes Maß an Gestaltungsfreiheit. Bei aller Gestaltungsvielfalt, die das modulare Baukastensystem mit sich bringt wird eine hohe technologische Zuverlässigkeit und komfortable Installation gewährleistet. Spezielle Grundsets ermöglichen eine passgenaue Montage der Einzelmodule - zusammengesteckt als Gruppen mit definiertem Abstand von 10 Millimetern oder absolut flexibel in freier Anordnung. Die Grundkörper lassen sich über eine Clip-Technologie einfach und ohne zusätzliche Verrohrung installieren.

63CQ00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

63CQ00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63CQ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63CR + Brausen und Zubehör I (hansgrohe)

Version: 2018

1. Reinigungsfunktion Quiclean:

Bei Brausen mit integrierter Anti-Kalk-Funktion Quiclean sorgen bei jedem Umstellen der Strahlart Reinigungsstifte dafür, dass alle Kalkrückstände und Ablagerungen schnell und sicher entfernt werden.

2. Reinigungsfunktion QuickClean:

Brausen mit QuickClean Reinigungsfunktion sind mit einem Strahlscheibenreinigungssystem

ausgestattet.

3. Farbe der Oberfläche:

Die Farbe der Oberfläche von Brausen und Accessoires ist, wenn nicht anders angegeben, chrom.

4. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben ist ein Hinweis auf die Typenbezeichnung des Herstellers, aus Gründen der Platzersparnis ohne den Zusatz "zum Beispiel (z.B)" gefolgt von "oder Gleichwertiges". Bei Brausen und Accessoires mit Oberflächen aus dem Farbprogramm des Herstellers (nicht bei verchromter Oberfläche) wird im Stichwort die Farbe angegeben (z.B. chrom/gold oder chrom/go für chrom/gold-optik). Wird im Stichwort die Abkürzung "Eco" für die Typenbezeichnung "Ecoflow" angeführt, so steht dieser für eine Handbrause in Sparversion mit einer Durchflussmenge von 9,5l/min.

63CR00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

63CR00Q + **Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63CR**

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63CS + **Brausen und Zubehör II (hansgrohe)**

Version: 2018

1. Reinigungsfunktion Quiclean:

Bei Brausen mit integrierter Anti-Kalk-Funktion Quiclean sorgen bei jedem Umstellen der Strahlart Reinigungsstifte dafür, dass alle Kalkrückstände und Ablagerungen schnell und sicher entfernt werden.

2. Reinigungsfunktion QuickClean:

Brausen mit QuickClean Reinigungsfunktion sind mit einem Strahlscheibenreinigungssystem ausgestattet.

3. Farbe der Oberfläche:

Die Farbe der Oberfläche von Brausen und Accessoires ist, wenn nicht anders angegeben, chrom.

4. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben ist ein Hinweis auf die Typenbezeichnung des Herstellers, aus Gründen der Platzersparnis ohne den Zusatz "zum Beispiel (z.B)" gefolgt von "oder Gleichwertiges". Bei Brausen und Accessoires mit Oberflächen aus dem Farbprogramm des Herstellers (nicht bei verchromter Oberfläche) wird im Stichwort die Farbe angegeben (z.B. chrom/gold oder chrom/go für chrom/gold-optik). Wird im Stichwort die Abkürzung "Eco" für die Typenbezeichnung "Ecoflow" angeführt, so steht dieser für eine Handbrause in Sparversion mit einer Durchflussmenge von 9,5l/min.

63CS00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

63CS00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63CS

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63CT + Ablauftechnik (hansgrohe)

Version: 2018

1. Farbe der Oberfläche:

Die Farbe der Oberfläche von Armaturen ist, wenn nicht anders angegeben, chrom.

2. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben ist ein Hinweis auf die Typenbezeichnung des Herstellers, aus Gründen der Platzersparnis ohne den Zusatz "zum Beispiel (z.B)" gefolgt von "von hansgrohe oder Gleichwertiges". Bei Komponenten mit Oberflächen aus dem Farbprogramm des Herstellers (nicht bei verchromter Oberfläche) wird im Stichwort die Farbe angegeben (z.B. edelmatt).

63CT00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

63CT00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63CT

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63CU + Accessoires I (hansgrohe)

Version: 2018

1. Farbe der Oberfläche:

Die Farbe der Oberfläche von Armaturen ist, wenn nicht anders angegeben, chrom.

2. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben ist ein Hinweis auf die Typenbezeichnung des Herstellers, aus Gründen der Platzersparnis ohne den Zusatz "zum Beispiel (z.B)" gefolgt von "oder Gleichwertiges". Bei Accessoires mit Oberflächen aus dem Farbprogramm des Herstellers (nicht bei verchromter Oberfläche) wird im Stichwort die Farbe angegeben (z.B. edelmatt).

63CU00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

63CU00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63CU

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63CV + Accessoires II (Axor hansgrohe)

Version: 2018

1. Farbe der Oberfläche:

Die Farbe der Oberfläche von Armaturen ist, wenn nicht anders angegeben, chrom.

2. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben ist ein Hinweis auf die Typenbezeichnung des Herstellers, aus Gründen der Platzersparnis ohne den Zusatz "zum Beispiel (z.B)" gefolgt von "oder Gleichwertiges". Bei Accessoires mit Oberflächen aus dem Farbprogramm des Herstellers (nicht bei verchromter Oberfläche) wird im Stichwort die Farbe angegeben (z.B. edelmatt).

63CV00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

63CV00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63CV

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63CW + Accessoires III (Axor hansgrohe)

Version: 2018

1. Farbe der Oberfläche:

Die Farbe der Oberfläche von Armaturen ist, wenn nicht anders angegeben, chrom.

2. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben ist ein Hinweis auf die Typenbezeichnung des Herstellers, aus Gründen der Platzersparnis ohne den Zusatz "zum Beispiel (z.B)" gefolgt von "oder Gleichwertiges". Bei Accessoires mit Oberflächen aus dem Farbprogramm des Herstellers (nicht bei verchromter Oberfläche) wird im Stichwort die Farbe angegeben (z.B. edelmatt).

63CW00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

63CW00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63CW

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63CX + Zubehör für Armaturen, Sonstige (hansgrohe)

Version: 2018

1. Farbe der Oberfläche:

Die Farbe der Oberfläche von Armaturen ist, wenn nicht anders angegeben, chrom.

2. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben ist ein Hinweis auf die Typenbezeichnung des Herstellers, aus Gründen der Platzersparnis ohne den Zusatz "zum Beispiel (z.B)" gefolgt von "oder Gleichwertiges". Bei Komponenten mit Oberflächen aus dem Farbprogramm des Herstellers (nicht bei verchromter Oberfläche) wird im Stichwort die Farbe angegeben (z.B. edelmatt).

63CX00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63CX00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63CX

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63D1 + Händetrockner (DYSON)

Version: 2021-09

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen/Versetzen von Leuchten beschrieben.

1. Produktbeschreibung:

Berührungsfreier Händetrockner mit Digital Motor.

2. Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

3. Einheitspreis:

In den Einheitspreis ist die Montage einschließlich aller Befestigungsmittel einkalkuliert.

63D100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63D100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63D1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63DA + KETRON elektronische Armaturen, Zubehör (KE KELIT)

Version: 2026-01

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Farbe der Oberfläche:

Die Farbe der Oberfläche von Armaturen ist, wenn nicht anders angegeben, chrom.

2. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

63DA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63DA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63DA

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63DB + Badarmaturen (DURAVIT)

Version: 2026-01

1. Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort wird die Oberfläche angegeben (z.B. MetF für Metalloberflächen aus dem Programm des Herstellers, nach Wahl des Auftraggebers). Die Oberfläche Chrom Hochglanz wird als Standardausführung nicht angegeben.

2. EasyClean:

Die EasyClean Oberflächen sind besonders pflegeleicht und problemlos zu reinigen. Kalk- und Schmutzablagerungen an den Silikonknöpfen lassen sich einfach mit dem Finger abrubbeln.

3. FreshStart:

Energiesparende Armaturen mit FreshStart Funktion starten in Mittelstellung mit kaltem Wasser. Erst bei bewusster Bewegung nach links wird heißes Wasser beigemischt. Das reduziert den Energiebedarf und senkt somit die Energiekosten und den CO₂ Ausstoß.

4. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

5. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

63DB00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63DB00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63DB

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63DD + Duschsysteme (DURAVIT)

Version: 2026-01

1. EasyClean:

Die EasyClean Oberflächen sind besonders pflegeleicht und problemlos zu reinigen. Kalk- und Schmutzablagerungen an den Silikonknöpfen lassen sich einfach mit dem Finger abrubbeln.

2. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

3. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

63DD00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63DD00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63DD

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63DF + D-CODE Badkeramik, -möbel, -armaturen (DURAVIT)

Version: 2026-01

1. Freshstart:

In der Mittelstellung fließt zunächst ausschließlich kaltes Wasser. Erst wenn der Nutzer den Griff bewusst nach links bewegt, wird Heißwasser beigemischt. Die energieintensive Aufbereitung von Warmwasser beschränkt sich also nur auf Situationen, in denen es tatsächlich gebraucht wird.

2. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

3. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

63DF00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63DF00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63DF

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63DG + D-NEO Badkeramik, -möbel, -armaturen (DURAVIT)

Version: 2026-01

1. DuraShield:

DuraShield eliminiert 99,99 % der Bakterien und ist einfach zu reinigen. Die revolutionäre 2-in-1-Schutzglasur zeichnet sich durch eine sehr glatte, nahezu porenfreie Oberfläche aus, von der Schmutz und Kalk leichter abfließen. Positiv geladene Metallionen bilden zusätzlich einen unsichtbaren Schutzschild, der Bakterien innerhalb von 24 Stunden unschädlich macht. DuraShield ist bei ausgewählten WCs, Urinalen und Waschtischen verfügbar (im Positionstext angegeben).

2. Freshstart:

In der Mittelstellung fließt zunächst ausschließlich kaltes Wasser. Erst wenn der Nutzer den Griff bewusst nach links bewegt, wird Heißwasser beigemischt. Die energieintensive Aufbereitung von Warmwasser beschränkt sich also nur auf Situationen, in denen es tatsächlich gebraucht wird.

3. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

4. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

63DG00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63DG00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63DG

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63DH + D-No.1 Badkeramik, -möbel, -armaturen (DURAVIT)

Version: 2026-01

1. HygieneGlaze:

Die antibakterielle Keramikglasur HygieneGlaze wird im Innenraum von WC und Urinal eingebrannt. Bereits nach sechs Stunden sind 90 %, nach 24 Stunden 99,9 % der Bakterien (z.B. Kolibakterien) eliminiert.

2. DuraShield:

DuraShield eliminiert 99,99 % der Bakterien und ist einfach zu reinigen. Die revolutionäre 2-in-1-Schutzglasur zeichnet sich durch eine sehr glatte, nahezu porenfreie Oberfläche aus, von der Schmutz und Kalk leichter abfließen. Positiv geladene Metallionen bilden zusätzlich einen unsichtbaren Schutzschild, der Bakterien innerhalb von 24 Stunden unschädlich macht. DuraShield ist bei ausgewählten WCs, Urinalen und Waschtischen verfügbar (im Positionstext angegeben).

3. Freshstart:

In der Mittelstellung fließt zunächst ausschließlich kaltes Wasser. Erst wenn der Nutzer den Griff bewusst nach links bewegt, wird Heißwasser beigemischt. Die energieintensive Aufbereitung von Warmwasser beschränkt sich also nur auf Situationen, in denen es tatsächlich gebraucht wird.

4. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

5. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

63DH00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63DH00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63DH

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63DP + Allgemeines Zubehör (DURAVIT)

Version: 2026-01

1. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

63DP00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63DP00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63DP

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63E1 + Objekteinrichtung INNEN (ERLAU/Österreich)

Version: 2020-10

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen/Montieren beschrieben.

1. Material und Oberfläche:

Alle Bauteile werden aus korrosionsfester Aluminiumlegierung in Rundrohrform oder in Ovalrohrform hergestellt. Die Oberflächen werden mit Polyamid beschichtet. Die Farbe der Oberfläche nach Wahl des Auftraggebers aus dem Standardprogramm des Herstellers.

2. Baukastensystem:

Sicherheitshandläufe im Baukastensystem sind zur individuellen Gestaltung der verschiedensten Griffe und Handläufe geeignet, ganz ohne Sonderanfertigung. Ein Erweitern, Nach- und Umrüsten ist jederzeit vor Ort möglich. Baukastenteile werden in der Folge mit BKT abgekürzt.

3. Einkalkulierte Leistungen:

Die zentrale, verdeckte Befestigung (1-Loch Bohrung) von Haltegriffen, Vorhangstangen und Handläufen mit Befestigungsanker und ohne Rosetten sind in den Einheitspreisen einkalkuliert. Stützgriffe und Klappsitze sind ohne Schrauben kalkuliert. Werden Sicherheitsgriffe als Baukastenteile beschrieben, so ist der Zusammenbau im Einheitspreis der Baukastenteile einkalkuliert.

4. Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort angegeben sind die (gerundete) Länge in mm (z.B. 800 mm) oder die Länge x Höhe in mm (z.B. 805 x 604 mm). Bei Duschhandläufen werden die Abmessungen in der Reihenfolge A/B/C/D gemäß den Herstellerunterlagen in mm angegeben.

5. Aufzählungen:

Aufzahlungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

63E100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63E100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63E1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63E2 + Zubehör und Accessoires (ERLAU/Österreich)

Version: 2020-10

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen/Montieren von Zubehör und Accessoires von ERLAU beschrieben.

1. Farben:

Wenn nicht anders angegeben, sind Zubehör und Accessoires in den Standardfarben des Herstellers, nach Wahl des Auftraggebers, beschrieben.

2. Einkalkulierte Leistungen:

Die verdeckte Befestigung von Zubehör und Accessoires mit dem Befestigungsmaterial ist in den Einheitspreisen einkalkuliert.

3. Aufzahlungen:

Aufzahlungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

63E200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63E200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63E2

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63F1 + HPL Kompaktplatten m.Melaminharzoberfläche (FUNDERMAX)

Version: 2024-07

Im Folgenden ist das Liefern von HPL Kompaktplatten mit Melaminharzoberfläche

beschrieben.

Die **Montage** hat entsprechend den statischen Erfordernissen zu erfolgen und ist in **eigenen Positionen** auszuschreiben.

Die Angaben des Plattenherstellers bezüglich Liefer-, Montage- bzw. Einbaubedingungen sowie Verarbeitungsrichtlinien sind zu beachten.

Nach Fertigstellung des Bauvorhabens muss eine Endreinigung gemäß den Empfehlungen des HPL Plattenherstellers an den verbauten HPL Kompaktplatten durchgeführt werden.

Angaben zum Plattenmaterial:

Als HPL (High Pressure Laminates) Kompaktplatten mit Melaminharzoberfläche bezeichnet man dekorative Hochdruck-Schichtpressstoffplatten welche aus einem Phenolharz imprägnierten Kern bestehen und eine Melaminharz imprägnierte Deckschicht haben. Sie werden vor allem für die Herstellung von hochbeanspruchten Möbelelementen und Objekteinrichtungen verwendet.

Die Herstellung dieser HPL Kompaktplatten mit Melaminharzoberfläche erfolgt gemäß der EN 438 Teil 4, Typ CGS oder CGF - Klassifizierung und Spezifikationen für Kompakt-Schichtpressstoffe mit einer Dicke von 2 mm und größer.

Die HPL Kompaktplatten mit Melaminharzoberfläche zeichnen sich durch ihre hohe Widerstandsfähigkeit gegen Abrieb, Stoß und Verkratzen, sowie durch eine gute Wärmebeständigkeit aus. Ebenfalls ist die Oberfläche weitgehend unempfindlich gegenüber haushaltsüblichen Chemikalien, hygienisch, unbedenklich im Kontakt mit Lebensmitteln und leicht zu reinigen.

Nachweis einer nachhaltigen Rohstoffherkunft (z.B. PEFC und FSC).

Nachweis der umweltrelevanten Eigenschaften des Produktes (z.B. Umweltproduktdeklaration EPD oder FDES).

Nachweis des Beitrags für die ökologischen, soziokulturellen und ökonomischen Qualitäten von Gebäuden (z.B. Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude QNG).

Nachweis des Emissionsverhalten (z.B. VOC nach ISO 16000, Formaldehydemission nach EN 16516 oder EN 717-2, GREENGUARD).

Technische Beschreibung:

- Lichtechtheit: $\geq$ Grad 4 gemäß EN 438-2:2016
- Kratzfestigkeit: $\geq$ Grad 3 (4N) gemäß EN 438-2:2016
- Oberflächenabrieb: $\geq$ 150 Umdrehungen gemäß EN 438-2:2016
- Stoßbeanspruchung mit kleiner Kugel: $\leq$ 10 mm gemäß EN 438-2:2016
- Fleckenunempfindlichkeit: $\geq$ Grad 4 gemäß EN 438-2:2016
- Oberfläche: Lösemittelbeständig, kratzfest, leicht zu reinigen, hitzebeständig, lebensmittelecht, schlagzäh, widerstandsfähig
- Biegefestigkeit: $\geq$ 80 MPa gemäß EN 438-2:2016
- E-Modul: $\geq$ 9000 MPa gemäß EN 438-2:2016

Brennbarkeit: Standardqualität:

Typ CGS: Euroclass D-s2,d0 gemäß EN 13501-1

Typ CGF: Euroclass B-s2,d0 gemäß EN 13501-1

- Raumgewicht: $\geq$ 1350 kg/m³ EN 438-2:2016
- Plattendicke: 2 bis 20 mm

Plattenformate und Oberflächen:

- TK: 2140 x 1060 mm = 2,27 m² FH
- GR: 2800 x 1300 mm = 3,64 m² FH, MT
- SP: 2800 x 1854 mm = 5,19 m² FH
- JU: 4100 x 1300 mm = 5,33 m² FH, RO, SG, SX
- OF: 3670 x 1630 mm = 5,98 m² FH
- XL: 4100 x 1854 mm = 7,60 m² FH

Besäumschnitte sind auszuführen! (z.B.: 2140 x 1060 mm = 2130 x 1050 mm)

Kern: Schwarz mit bis zu 100% Kernpapier aus Post-Consumer-Recyclingfaser; alternativ Kern schwarz F-Qualität

63F100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63F100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63F1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63F2 + HPL Kompaktplatten m.Anti-Fingerprint (FUNDERMAX)

Version: 2024-07

Im Folgenden ist das Liefern von Kompaktplatten Anti-Fingerprint beschrieben.

Die **Montage** hat entsprechend den statischen Erfordernissen zu erfolgen und ist in **eigenen Positionen** auszuschreiben.

Die Angaben des Plattenhersteller bezüglich Liefer-, Montage- bzw. Einbaubedingungen sowie Verarbeitungsrichtlinien sind zu beachten.

Nach Fertigstellung des Bauvorhabens muss eine Endreinigung gemäß den Empfehlungen des HPL Plattenherstellers an den verbauten HPL Kompaktplatten durchgeführt werden.

Angaben zum Plattenmaterial:

Die Kompakt Anti-Fingerprint Platten zeichnen sich durch einen besonderen Anti-Fingerprint-Effekt aus. Zusätzlich weist die Oberfläche eine hohe Widerstandsfähigkeit gegen Abrieb, Stoß und Verkratzen, sowie durch eine gute Wärmebeständigkeit aus. Ebenfalls ist die Oberfläche weitgehend unempfindlich gegenüber fettigen Fingerabdrücken, haushaltsüblichen Chemikalien, hygienisch, unbedenklich im Kontakt mit Lebensmitteln und leicht zu reinigen.

Nachweis einer nachhaltigen Rohstoffherkunft (z.B. PEFC und FSC).

Nachweis der umweltrelevanten Eigenschaften des Produktes (z.B. Umweltproduktdeklaration EPD oder FDES).

Nachweis des Beitrags für die ökologischen, soziokulturellen und ökonomischen Qualitäten von Gebäuden (z.B. Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude QNG).

Nachweis des Emissionsverhalten (z.B. VOC nach ISO 16000, Formaldehydemission nach EN 16516 oder EN 717-2, GREENGUARD).

Technische Beschreibung:

- Lichtechtheit: ≥ Grad 4 gemäß EN 438-2:2016
- Kratzfestigkeit: ≥ Grad 4 (6N) gemäß EN 438-2:2016
- Oberflächenabrieb: ≥ 350 Umdrehungen gemäß EN 438-2:2016
- Stoßbeanspruchung mit kleiner Kugel: ≥ 25 N gemäß EN 438-2:2016
- Fleckenunempfindlichkeit: ≥ Grad 4 gemäß EN 438-2:2016
- Oberfläche: Lösemittelbeständig, kratzfest, leicht zu reinigen, hitzebeständig, lebensmittelecht, schlagzäh, widerstandsfähig
- Raumgewicht: ≥ 1350 kg/m³ EN 438-2:2016
- Plattendicke: 8 bis 14 mm

Plattenformate und Oberflächen:

- GR: 2800 x 1300 mm = 3,64 m² AP
- JU: 4100 x 1300 mm = 5,33 m² AP

Kern: Schwarz mit bis zu 100% Kernpapier aus Post-Consumer-Recyclingfaser

63F200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63F200Q + **Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63F2**

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63F3 + **HPL Kompaktpl.m.doppelt geh./vern./geschl.Besch. (FUNDERMAX)**

Version: 2024-07

Im Folgenden ist das Liefern von HPL Kompaktplatten mit einer doppelt gehärteten, vernetzten und geschlossenen Beschichtung beschrieben.

Die **Montage** hat entsprechend den statischen Erfordernissen zu erfolgen und ist in **eigenen Positionen** auszuschreiben.

Die Angaben des Plattenhersteller bezüglich Liefer-, Montage- bzw. Einbaubedingungen sowie Verarbeitungsrichtlinien sind zu beachten.

Nach Fertigstellung des Bauvorhabens muss eine Endreinigung gemäß den Empfehlungen des HPL Plattenherstellers an den verbauten HPL Kompaktplatten durchgeführt werden.

Angaben zum Plattenmaterial:

Als HPL (High Pressure Laminates) Kompaktplatten mit einer doppelt gehärteten, vernetzten und geschlossenen Beschichtung bezeichnet man dekorative Hochdruck-Schichtpressstoffplatten welche aus einen Phenolharzimprägnierten Kern bestehen welcher mit einen Melaminharzimprägnierten Dekorpapier mit einer doppelt gehärteten, vernetzten und geschlossenen Urethan-Acrylat-Beschichtung beidseitig belegt wird. Sie werden vor allem an stark frequentierten Plätzen mit erhöhten Reinigungs- oder Hygieneanforderungen wie Spitälern, Schulen, Kindergärten, Sanitärräumen in Hotels und im öffentlichen Bereich sowie Gebäuden mit fallweise erhöhtem Infektionsrisiko (Flughäfen, Bahnhöfe), Großküchen, Lebensmittelindustrie, öffentlicher Verkehr, eingesetzt.

Die Herstellung dieser HPL Kompaktplatten mit einer doppelt gehärteten, vernetzten und geschlossenen Beschichtung erfolgt gemäß der EN 438 Teil 4, Typ CGS oder CGF - Klassifizierung und Spezifikationen für Kompakt-Schichtpressstoffe mit einer Dicke von 2 mm und größer.

Die HPL Kompaktplatten mit einer doppelt gehärteten, vernetzten und geschlossenen Beschichtung zeichnen sich durch ihre hohe Widerstandsfähigkeit gegen Abrieb, Stoß und Verkratzen, sowie durch eine gute Wärmebeständigkeit aus. Ebenfalls ist die Oberfläche weitgehend unempfindlich gegenüber schärferen Reinigungs- und Desinfektionsmittel, hygienisch, leicht zu reinigen und weist eine sehr gute Beständigkeit gegenüber Chemikalien auf.

Nachweis einer nachhaltigen Rohstoffherkunft (z.B. PEFC und FSC).

Nachweis der umweltrelevanten Eigenschaften des Produktes (z.B. Umweltproduktdeklaration EPD oder FDES).

Nachweis des Beitrags für die ökologischen, soziokulturellen und ökonomischen Qualitäten von Gebäuden (z.B. Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude QNG).

Nachweis des Emissionsverhalten (z.B. VOC nach ISO 16000, Formaldehydemission nach EN 16516 oder EN 717-2, GREENGUARD).

Technische Beschreibung:

- Lichtechtheit: $\geq$ Grad 4 gemäß EN 438-2:2016
- Kratzfestigkeit: $\geq$ Grad 3 (4N) gemäß EN 438-2:2016
- Oberflächenabrieb: $\geq$ 150 Umdrehungen gemäß EN 438-2:2016
- Stoßbeanspruchung mit kleiner Kugel: $\leq$ 10mm gemäß EN 438-2:2016
- Fleckenunempfindlichkeit: $\geq$ Grad 4 gemäß EN 438-2:2016
- Oberfläche: Lösemittelbeständig, kratzfestig, leicht zu reinigen, hitzebeständig, schlagzäh, widerstandsfähig, chemikalienbeständig
- Biegefestigkeit: $\geq$ 80 MPa gemäß EN 438-2:2016
- E-Modul: $\geq$ 9000 MPa gemäß EN 438-2:2016

Brennbarkeit: Standardqualität:

Typ CGS: Euroclass D-s2,d0 gemäß EN 13501-1

Typ CGF: Euroclass B-s2,d0 gemäß EN 13501-1

- Raumgewicht: $\geq$ 1350 kg/m³ EN 438-2:2016
- Plattendicke: 2 bis 20 mm

Plattenformate und Oberflächen:

- GR: 2800 x 1300 mm = 3,64 m² IP
- SP: 2800 x 1854 mm = 5,19 m² IP
- JU: 4100 x 1300 mm = 5,33 m² IP
- OF: 3670 x 1630 mm = 5,98 m² IP
- XL: 4100 x 1854 mm = 7,60 m² IP

Besäumschnitte sind auszuführen! (z.B.: 2800 x 1300 mm = 2790 x 1290 mm)

Kern: Schwarz mit bis zu 100% Kernpapier aus Post-Consumer-Recyclingfaser; alternativ Kern schwarz F-Qualität

63F300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63F300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63F3

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63F4 + HPL Kompaktplatten m.weißem Kern (FUNDERMAX)

Version: 2024-07

Im Folgenden ist das Liefern von HPL Kompaktplatten mit weißem Kern beschrieben.

Die **Montage** hat entsprechend den statischen Erfordernissen zu erfolgen und ist in **eigenen Positionen** auszuschreiben.

Die Angaben des Plattenhersteller bezüglich Liefer-, Montage- bzw. Einbaubedingungen sowie

Verarbeitungsrichtlinien sind zu beachten.

Nach Fertigstellung des Bauvorhabens muss eine Endreinigung gemäß den Empfehlungen des HPL Plattenherstellers an den verbauten HPL Kompaktplatten durchgeführt werden.

Angaben zum Plattenmaterial:

Als HPL (High Pressure Laminates) Kompaktplatten mit weißem Kern bezeichnet man dekorative Hochdruck-Schichtpressstoffplatten welche aus einen Phenolharzimprägnierten Kern bestehen und eine Melaminharzimprägnierte Deckschicht haben. Sie werden vor allem für die Herstellung von hochbeanspruchten Möbelementen und Objekteinrichtungen verwendet.

Die Herstellung dieser HPL Kompaktplatten mit weißem Kern erfolgt gemäß der EN 438 Teil 9, Typ BCS - Klassifizierung und Spezifikationen für Kompakt-Schichtpressstoffe mit alternativem Kernaufbau.

Die HPL Kompaktplatten mit weißem Kern zeichnen sich durch ihre hohe Widerstandsfähigkeit gegen Abrieb, Stoß und Verkratzen, sowie durch eine gute Wärmebeständigkeit aus. Ebenfalls ist die Oberfläche weitgehend unempfindlich gegenüber haushaltsüblichen Chemikalien, hygienisch, unbedenklich im Kontakt mit Lebensmitteln und leicht zu reinigen.

Nachweis einer nachhaltigen Rohstoffherkunft (z.B. PEFC und FSC).

Nachweis der umweltrelevanten Eigenschaften des Produktes (z.B. Umweltproduktdeklaration EPD oder FDES).

Nachweis des Beitrags für die ökologischen, soziokulturellen und ökonomischen Qualitäten von Gebäuden (z.B. Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude QNG).

Nachweis des Emissionsverhalten (z.B. VOC nach ISO 16000, Formaldehydmission nach EN 16516 oder EN 717-2, GREENGUARD).

Technische Beschreibung:

- Lichtechtheit: $\geq$ Grad 4 gemäß EN 438-2:2016
- Kratzfestigkeit: $\geq$ Grad 3 (4N) gemäß EN 438-2:2016
- Oberflächenabrieb: $\geq$ 150 Umdrehungen gemäß EN 438-2:2016
- Fleckenunempfindlichkeit: $\geq$ Grad 4 gemäß EN 438-2:2016
- Oberfläche: Lösemittelbeständig, kratzfest, leicht zu reinigen, hitzebeständig, lebensmittelecht, schlagzäh, widerstandsfähig
- Biegefestigkeit: $\geq$ 80 MPa gemäß EN 438-2:2016
- E-Modul: $\geq$ 9000 MPa gemäß EN 438-2:2016
- Plattendicke: 5 bis 15 mm

Plattenformate und Oberflächen:

- JU: 4100 x 1300 mm = 5,33 m² FH, MT, SG
- OF: 3670 x 1630 mm = 5,98 m² FH, MT, SG
- XL: 4100 x 1854 mm = 7,60 m² FH, MT, SG

Besäumschnitte sind auszuführen! (z.B.: 4100 x 1300 mm = 4090 x 1290 mm)

Kern: weiß

63F400 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63F400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63F4

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63F5 + Kompaktpl.doppelt.geh.,vern.,geschl.chem.best.B.(FUNDERMAX)

Version: 2024-07

Im Folgenden ist das Liefern von HPL Kompaktplatten mit einer doppelt gehärteten (geh.), vernetzten (vern.) und geschlossenen (geschl.) chemikalienbeständigen Beschichtung (chem.best.B.) beschrieben.

Die **Montage** hat entsprechend den statischen Erfordernissen zu erfolgen und ist in **eigenen Positionen** auszuschreiben.

Die Angaben des Plattenhersteller bezüglich Liefer-, Montage- bzw. Einbaubedingungen sowie Verarbeitungsrichtlinien sind zu beachten.

Nach Fertigstellung des Bauvorhabens muss eine Endreinigung gemäß den Empfehlungen des HPL Plattenherstellers an den verbauten HPL Kompaktplatten durchgeführt werden.

Angaben zum Plattenmaterial:

Als HPL (High Pressure Laminates) Kompaktplatten mit einer doppelt gehärteten, vernetzten und geschlossenen chemikalienbeständigen Beschichtung bezeichnet man dekorative Hochdruck-Schichtpressstoffplatten welche aus einen Phenolharzimprägnierten Kern bestehen welcher mit einen Melaminharzimprägnierten Dekorpapier mit einer doppelt gehärteten, vernetzten, porengeschlossenen, speziell entwickelten chemikalienbeständigen Polyurethan-Acrylat-Beschichtung beidseitig belegt wird. Sie werden vor allem an stark frequentierten Plätzen mit erhöhter Chemikalienbeständigkeits- oder Hygieneanforderungen wie alle Arten von Laboren, Krankenhäuser und Arztpraxen eingesetzt. Die Oberfläche wird direkt auf speziellen hartverchromten Stahlblechen erzeugt, bei der es nicht zum Einsatz einer Trägerfolie kommt. Zusätzlich ist die Oberflächenbeschichtung Silikonfrei.

Die Herstellung dieser HPL Kompaktplatten mit einer doppelt gehärteten, vernetzten und geschlossenen chemikalienbeständigen Beschichtung erfolgt gemäß der EN 438 Teil 4, Typ CGS - Klassifizierung und Spezifikationen für Kompakt-Schichtpressstoffe mit einer Dicke von 2 mm und größer.

Die HPL Kompaktplatten mit einer doppelt gehärteten, vernetzten und geschlossenen chemikalienbeständigen Beschichtung zeichnen sich durch ihre hohe Widerstandsfähigkeit gegen Abrieb, Stoß und Verkratzen, sowie durch eine gute Wärme- und Feuchtigkeitsbeständigkeit aus. Ebenfalls ist die Oberfläche unempfindlich gegenüber schärferen Reinigungs- und Desinfektionsmittel, hygienisch, leicht zu reinigen und weist ein hervorragende Beständigkeit gegenüber Chemikalien auf.

Die HPL Kompaktplatten mit einer doppelt gehärteten, vernetzten und geschlossenen chemikalienbeständigen Beschichtung können als FSC oder PEFC zertifiziert bezogen werden.

Nachweis einer nachhaltigen Rohstoffherkunft (z.B. PEFC und FSC).

Nachweis der umweltrelevanten Eigenschaften des Produktes (z.B. Umweltproduktdeklaration EPD oder FDES).

Nachweis des Beitrags für die ökologischen, soziokulturellen und ökonomischen Qualitäten von Gebäuden (z.B Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude QNG).

Nachweis des Emissionsverhalten (z.B. VOC nach ISO 16000, Formaldehydmission nach EN 16516 oder EN 717-2, GREENGUARD).

Technische Beschreibung:

- Lichtechtheit: ≥ Grad 4 gemäß EN 438-2:2016
- Kratzfestigkeit: ≥ Grad 3-4 (4-6N) gemäß EN 438-2:2016
- Oberflächenabrieb: ≥ 450 Umdrehungen bie UNI-Dekoren gemäß EN 438-2:2016
- Stoßbeanspruchung m. kleiner Kugel: 8mm gemäß EN 438-2:2016

- Fleckenunempfindlichkeit: $\geq$ Grad 5 gemäß EN 438-2:2016
- Oberfläche: Lösemittelbeständig, kratzfestig, leicht zu reinigen, hitzebeständig, schlagzäh, widerstandsfähig, chemikalienbeständig, silikonfrei, und Dampfbeständig
- Brennbarkeit: Standardqualität:

Typ CGS: Euroclass D-s2,d0 gemäß EN 13501-1

- Raumgewicht: $\geq$ 1350 kg/m³ gemäß EN 438-2:2016
- Biegefestigkeit: $\geq$ 80 MPa gemäß EN 438-2:2016
- E-Modul: $\geq$ 9000 MPa gemäß EN 438-2:2016
- Plattendicke: 4 bis 25 mm

Plattenformat und Oberfläche:

- OF: 3670 x 1630 mm = 5,87 m², RE

- XL: 4100 x 1854 mm = 7,60 m², RE

Besäumschnitte sind auszuführen! (z.B.: 3670 x 1630 mm = 3660 x 1620 mm)

Kern: Schwarz mit bis zu 100% Kernpapier aus Post-Consumer-Recyclingfaser

63F500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63F500Q + **Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63F5**

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63F6 + **HPL Standardqualität Typ HGS (FUNDERMAX)**

Version: 2024-07

Im Folgenden ist das Liefern von HPL Standardqualitätplatten Typ HGS beschrieben.

Die **Montage** hat entsprechend den statischen Erfordernissen zu erfolgen und ist in **eigenen Positionen** auszuschreiben.

Die Angaben des Plattenhersteller bezüglich Liefer-, Montage- bzw. Einbaubedingungen sowie Verarbeitungsrichtlinien sind zu beachten.

Nach Fertigstellung des Bauvorhabens muss eine Endreinigung gemäß den Empfehlungen des HPL Plattenherstellers an den verbauten HPL Standardqualitätplatten durchgeführt werden

Angaben zum Plattenmaterial:

Als HPL (High Pressure Laminates) Standardqualitätplatten Typ HGS bezeichnet man dekorative Hochdruck-Schichtpressstoffplatten welche auf ein geeignetes Trägermaterial aufgeleimt werden. Sie werden vor allem für die Herstellung von hochbeanspruchten Möbelementen und Objekteinrichtungen, wie z.B. Arbeitsplatten, verwendet.

Die Herstellung dieser HPL Platten erfolgt gemäß der EN 438 Teil 3, Typ HGS - Klassifizierung und Spezifikationen für Platten mit einer Dicke kleiner als 2 mm, vorgesehen zum Verkleben auf ein Trägermaterial.

Die HPL Standardqualitätplatten Typ HGS zeichnen sich durch ihre hohe Widerstandsfähigkeit

gegen Abrieb, Stoß und Verkratzen, sowie durch eine gute Wärmebeständigkeit aus. Ebenfalls ist die Oberfläche weitgehend unempfindlich gegenüber haushaltsüblichen Chemikalien, hygienisch, unbedenklich im Kontakt mit Lebensmitteln und leicht zu reinigen.

Nachweis einer nachhaltigen Rohstoffherkunft (z.B. PEFC und FSC).

Nachweis der umweltrelevanten Eigenschaften des Produktes (z.B. Umweltproduktdeklaration EPD oder FDES).

Nachweis des Beitrags für die ökologischen, soziokulturellen und ökonomischen Qualitäten von Gebäuden (z.B. Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude QNG).

Nachweis des Emissionsverhalten (z.B. VOC nach ISO 16000, Formaldehydemission nach EN 16516 oder EN 717-2, GREENGUARD).

Technische Beschreibung:

- Lichtechtheit: $\geq$ Grad 4 gemäß EN 438-2:2016
- Kratzfestigkeit: $\geq$ Grad 3 (4N) gemäß EN 438-2:2016
- Oberflächenabrieb: $\geq$ 150 Umdrehungen gemäß EN 438-2:2016
- Stoßbeanspruchung mit kleiner Kugel: $\geq$ 20 N gemäß EN 438-2:2016
- Fleckenunempfindlichkeit: $\geq$ Grad 4 gemäß EN 438-2:2016
- Oberfläche: lösemittelbeständig, kratzfest, leicht zu reinigen, hitzebeständig, lebensmittelecht, schlagzäh, widerstandsfähig
- Brennbarkeit: Standardqualität Euroclass D-s2,d0 gemäß EN 13501-1
- Raumgewicht: $\geq$ 1350 kg/m³ gemäß EN 438-2:2016
- Plattendicke: 0,8 / 1,0 / 1,5 mm

Plattenformate und Oberflächen:

- TK: 2140 x 1060 mm = 2,27 m² FH, MT, NA
- GR: 2800 x 1300 mm = 3,64 m² FH, FB, GA, IM, LI, MT, MI, NA, NI, PM, RM, SG, TE SU, SG1) 2)
- JU: 4100 x 1300 mm = 5,33 m² FH, GA, LI, MT, NA, SU

1) Immer mit Schutzfolie

2) Eingeschränkte Dekorpalette, entsprechend Lieferprogramm

Kern: Braun mit bis zu 100% Kernpapier aus Post-Consumer-Recyclingfaser, Ausnahme Dekor 0080 Kern: Schwarz mit bis zu 100% Kernpapier aus Post-Consumer-Recyclingfaser

63F600 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63F600Q + **Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63F6**

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63F7 + **HPL Postformingqualitätplatten Typ HGP (FUNDERMAX)**

Version: 2024-07

Im Folgenden ist das Liefern von HPL Postformingqualitätplatten Typ HGP beschrieben.

Die **Montage** hat entsprechend den statischen Erfordernissen zu erfolgen und ist in **eigenen Positionen** auszuschreiben.

Die Angaben des Plattenhersteller bezüglich Liefer-, Montage- bzw. Einbaubedingungen sowie Verarbeitungsrichtlinien sind zu beachten.

Nach Fertigstellung des Bauvorhabens muss eine Endreinigung gemäß den Empfehlungen des HPL Plattenherstellers an den verbauten HPL Postformingplatten durchgeführt werden.

Angaben zum Plattenmaterial:

Als HPL (High Pressure Laminates) Postformingqualitätplatten Typ HGP bezeichnet man dekorative Hochdruck-Schichtpressstoffplatten welche auf ein Trägermaterial aus Holzwerkstoffen oder Metall aufgeleimt werden können. Sie werden vor allem für die Herstellung von hochbeanspruchten Möbelementen und Objekteinrichtungen, wie z.B. Arbeitsplatten, verwendet.

Die Herstellung dieser HPL Platten erfolgt gemäß der EN 438 Teil 3 Typ HGP - Klassifizierung und Spezifikationen für Platten mit einer Dicke kleiner als 2 mm, vorgesehen zum Verkleben auf ein Trägermaterial.

Die HPL Standardplatten zeichnen sich durch ihre hohe Widerstandsfähigkeit gegen Abrieb, Stoß und Verkratzen, sowie durch eine gute Wärmebeständigkeit aus. Ebenfalls ist die Oberfläche weitgehend unempfindlich gegenüber haushaltsüblichen Chemikalien, hygienisch, unbedenklich im Kontakt mit Lebensmitteln und leicht zu reinigen.

Nachweis einer nachhaltigen Rohstoffherkunft (z.B. PEFC und FSC).

Nachweis der umweltrelevanten Eigenschaften des Produktes (z.B. Umweltproduktdeklaration EPD oder FDES).

Nachweis des Beitrags für die ökologischen, soziokulturellen und ökonomischen Qualitäten von Gebäuden (z.B. Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude QNG).

Nachweis des Emissionsverhalten (z.B. VOC nach ISO 16000, Formaldehydemission nach EN 16516 oder EN 717-2, GREENGUARD).

Technische Beschreibung:

- Lichtechtheit: $\geq$ Grad 4 gemäß EN 438-2:2016
- Kratzfestigkeit: $\geq$ Grad 3 (4N) gemäß EN 438-2:2016
- Oberflächenabrieb: $\geq$ 150 Umdrehungen gemäß EN 438-2:2016
- Stoßbeanspruchung mit kleiner Kugel: $\geq$ 20 N gemäß EN 438-2:2016
- Fleckenunempfindlichkeit: $\geq$ Grad 4 gemäß EN 438-2:2016
- Oberfläche: lösemittelbeständig, kratzfest, leicht zu reinigen, hitzebeständig, lebensmittelecht, schlagzäh, widerstandsfähig
- Brennbarkeit: Standardqualität Euroclass D-s2,d0 gemäß EN 13501-1
- Raumgewicht: $\geq$ 1350 kg/m³ gemäß EN 438-2:2016
- Plattendicke: 0,8 mm

Plattenformate und Oberflächen:

- JU: 4100 x 1300 mm = 5,33 m² FH, MT2), NA2), SU, SG1)2), GA, LI

Kern: Braun, Ausnahme Dekor 0080 mit schwarzem Kern

63F700 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63F700Q + **Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63F7**

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63F8 + Melaminbeschichtete Holzwerkstoffplatten (FUNDERMAX)

Version: 2024-07

Im Folgenden ist das Liefern von melaminbeschichteten Platten (MFB) beschrieben.

Die Montage hat entsprechend den statischen Erfordernissen zu erfolgen und ist in eigenen Positionen beschrieben.

Die Angaben des Plattenherstellers bezüglich Liefer-, Montage- bzw. Einbaubedingungen sowie Verarbeitungsrichtlinien sind zu beachten.

Nach Fertigstellung des Bauvorhabens muss eine Endreinigung gemäß den Empfehlungen des Herstellers durchgeführt werden.

Angaben zum Plattenmaterial:

Die melaminbeschichteten Platten (MFB) sind dekorative Holzwerkstoffe mit der Spanplattenträgerqualität P2, P2B1, P5 oder MDF welche ihren Einsatz im Innenbereich für alle Arten von Anwendungsgebieten, wie z.B. Möbelbau, Wandschutz, Objektbau, etc, finden. Die Herstellung dieser MFB Platten erfolgt gemäß der EN 14322 – Holzwerkstoffe — Melaminbeschichtete Platten zur Verwendung im Innenbereich — Definition, Anforderungen und Klassifizierung. Die MFB Platten zeichnen sich durch die raffinierten Dekore, ausgefeilte Oberflächen sowie den richtigen Mix aus Sensibilität, Mut und Kreativität aus.

Die melaminbeschichteten Holzwerkstoffplatten (MFB) können als FSC oder PEFC zertifiziert bezogen werden.

Nachweis einer nachhaltigen Rohstoffherkunft (z.B. PEFC und FSC).

Nachweis der umweltrelevanten Eigenschaften des Produktes (z.B. Umweltproduktdeklaration EPD oder FDES).

Nachweis des Beitrags für die ökologischen, soziokulturellen und ökonomischen Qualitäten von Gebäuden (z.B. Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude QNG).

Technische Beschreibung:

Lichteinheit: Stufe 6 gemäß EN 14323

Baustoffklasse:

MFB auf Spanplattenträger P2 oder P5:

- Euroclass D-s2,d0 nach EN 13501-1
- B1 Schwerbrennbar; Tr 1 – nicht tropfend; Q 1 – schwachqualmend gemäß ÖNORM B 3800-1

MFB auf MDF Träger:

- Euroclass D-s2,d0 nach EN 13501-1

MFB auf Spanplattenträger P2B1:

- Euroclass B-s1,d0 nach EN 13501-1
- B1 gemäß DIN 4102

Plattendicken: gemäß gültigem Lieferprogramm

Oberflächenausführung: gemäß gültigem Lieferprogramm

Plattenformate und Trägermaterial:

- 2820 x 2070 mm = 5,84 m² P2, P2B1, P5, MDF
- 2800 x 2050 mm = 5,74 m² P2, MDF

Besäumschnitte sind auszuführen! (z.B.: 2820 x 2070 mm = 2810 x 2060 mm)

Trägermaterial: Spanplatte P2, P2 B1, P5; Alternative: MDF

63F800 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63F800Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63F8

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63F9 + Melaminbesch.Holzwerk.pl.m.Mehrblattaufbau (FUNDERMAX)

Version: 2024-07

Im Folgenden ist das Liefern von melaminbeschichteten Platten (MFB) mit Mehrblattaufbau beschrieben.

Die Montage hat entsprechend den statischen Erfordernissen zu erfolgen und ist in eigenen Positionen beschrieben.

Die Angaben des Plattenhersteller bezüglich Liefer-, Montage- bzw. Einbaubedingungen sowie Verarbeitungsrichtlinien sind zu beachten.

Nach Fertigstellung des Bauvorhabens muss eine Endreinigung gemäß den Empfehlungen des Herstellers durchgeführt werden.

Angaben zum Plattenmaterial:

Die melaminbeschichteten Platten (MFB) mit Mehrblattaufbau sind dekorative Holzwerkstoffe mit der Trägerqualität P2, P2 B1, P5 oder MDF welche für den Einsatz im Innenbereich für alle Arten von Anwendungen, wie z.B. Möbelbau, Wandschutz, Objektbau, etc, geeignet sind. Die Herstellung dieser MFB Platten erfolgt gemäß der EN 14322 – Holzwerkstoffe — melaminbeschichtete Platten zur Verwendung im Innenbereich — Definition, Anforderungen und Klassifizierung. Die MFB Platten zeichnen durch ihren größeren Schichtaufbau aus, welcher eine bessere Oberflächenruhe und eine höhere Schlagfestigkeit und dadurch sind diese MFB Platten ideal für stark beanspruchten Innenausbau, Möbelfronten oder Wandverkleidungen.

Die melaminbeschichteten Holzwerkstoffplatten mit Mehrblattaufbau können als FSC oder PEFC zertifiziert bezogen werden.

Nachweis einer nachhaltigen Rohstoffherkunft (z.B. PEFC und FSC).

Nachweis der umweltrelevanten Eigenschaften des Produktes (z.B. Umweltproduktdeklaration EPD oder FDES).

Nachweis des Beitrags für die ökologischen, soziokulturellen und ökonomischen Qualitäten von Gebäuden (z.B Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude QNG).

Technische Beschreibung:

Lichteinheit: Stufe 6 gemäß EN 14323

Baustoffklasse:

MFB auf Spanplattenträger P2 oder P5:

- Euroclass D-s2,d0 nach EN 13501-1

- B1 Schwerbrennbar; Tr 1 – nicht tropfend; Q 1 – schwachqualmend gemäß ÖNORM B 3800-1

MFB auf MDF-Träger:

- Euroclass D-s2,d0 nach EN 13501-1

MFB auf Spanplattenträger P2 B1:

- Euroclass B-s1,d0 nach EN 13501-1

- B1 gemäß DIN 4102

Plattendicken: gemäß gültigem Lieferprogramm

Oberflächenausführung: gemäß gültigem Lieferprogramm

Plattenformate und Trägerqualitäten:

- 2820 x 2070 mm = 5,84 m² P2, P2B1, P5, MDF

- 2800 x 2050 mm = 5,74 m² P2, MDF

Besäumschnitte sind auszuführen! (z.B.: 2820 x 2070 mm = 2810 x 2060 mm)

Trägermaterial: Spanplatte P2, P2 B1, P5; Alternative: MDF

Mehrblattaufbau: Standard braun; Alternative: weiß

- 63F900 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63F900Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63F9

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63FA + Waschplätze aus Edelstahl (KWC)

Version: 2025-09

1. Waschtische aus Edelstahl:

Waschtische aus Edelstahl werden aus Chromnickelstahl, Werkstoff-Nr. 1.4301 (AISI 304) nach DIN EN 10088 mit 18 % Chrom und bis zu 10 % Nickel hergestellt. Diese Verbindung verleiht dem Werkstoff seine besonderen Materialeigenschaften: Er ist unempfindlich gegen Feuchtigkeit und die meisten Säuren und zeichnet sich durch Härte, Zähigkeit, Hygiene sowie hohe Wärme- und Kälteverträglichkeit aus. Auf der glatten, porenfreien Oberfläche können Schmutz und Fett leicht abgewaschen werden. Kratzer und Rillen auf Abdeckungen verlieren nach kurzer Zeit die harten Konturen und gleichen sich der Oberfläche an.

2. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

3. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

63FA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63FA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63FA

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63FB + Waschplätze aus Miranit (KWC)

Version: 2025-09

1. Waschtische aus Mitanit:

Waschtische aus Miranit werden aus einem Guss nahtlos gefertigt. Miranit steht für die stabile Verbindung aus circa 80 % natürlichen Mineralien, wie Marmormehl, Sandstein und Quarzsand und circa 20 % eines hochwertigen ungesättigten Polyesterharzes. Aufgrund seiner hervorragenden Fließfähigkeit lässt sich der kunstharzgebundene Mineralwerkstoff auch in geringer Materialdicke in nahezu jede Form bringen. Neben dem Farbton Alpenweiß sind auch andere Farben realisierbar.

Als Standard- oder maßgeschneiderte Lösung für optimale Raumausnutzung sind Mineralgranitprodukte in Waschräumen öffentlicher und halböffentlicher Institutionen wie Sportstätten, Hotels, Gastronomie, Schulen und Kindergärten bis hin zu Kliniken, Pflegeeinrichtungen sowie Industrie- und Gewerbebetrieben einsetzbar.

2. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

3. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

63FB00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

63FB00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63FB

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63FC + Waschplätze für medizinische Einrichtungen (KWC)

Version: 2025-09

1. Waschtische aus Mitanit:

Waschtische aus Miranit werden aus einem Guss nahtlos gefertigt. Miranit steht für die stabile Verbindung aus circa 80 % natürlichen Mineralien, wie Marmormehl, Sandstein und Quarzsand und circa 20 % eines hochwertigen ungesättigten Polyesterharzes. Aufgrund seiner hervorragenden Fließfähigkeit lässt sich der kunstharzgebundene Mineralwerkstoff auch in geringer Materialdicke in nahezu jede Form bringen. Neben dem Farbton Alpinweiß sind auch andere Farben realisierbar.

Als Standard- oder maßgeschneiderte Lösung für optimale Raumausnutzung sind Mineralgranitprodukte in Waschräumen öffentlicher und halböffentlicher Institutionen wie Sportstätten, Hotels, Gastronomie, Schulen und Kindergärten bis hin zu Kliniken, Pflegeeinrichtungen sowie Industrie- und Gewerbebetrieben einsetzbar.

2. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

3. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

63FC00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

63FC00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63FC

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63FD + Wascharmaturen (KWC)

Version: 2025-09

1. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

63FD00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

63FD00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63FD

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63FE + Installationselemente für Waschanlagen (KWC)

Version: 2025-09

1. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

63FE00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

63FE00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63FE

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63FF + Accessoires 1 (KWC)

Version: 2025-09

1. InoxPlus Oberflächenveredelung:

InoxPlus ist eine Oberflächenveredelung bei der sich Nano-Partikel mit den Molekülen der Oberfläche verzahnen und sich eng an die mikroskopisch kleinen Unebenheiten anschmiegen. Die entstehende Feinst-Struktur macht Fingerabdrücke fast unsichtbar.

2. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

3. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

63FF00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

63FF00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63FF

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63FG + Accessoires 2 (KWC)

Version: 2025-09

1. InoxPlus Oberflächenveredelung:

InoxPlus ist eine Oberflächenveredelung bei der sich Nano-Partikel mit den Molekülen der Oberfläche verzahnen und sich eng an die mikroskopisch kleinen Unebenheiten anschmiegen. Die entstehende Feinst-Struktur macht Fingerabdrücke fast unsichtbar.

2. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

3. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

63FG00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

63FG00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63FG

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63FI + Hände- und Haartrockner (KWC)

Version: 2025-09

1. InoxPlus Oberflächenveredelung:

InoxPlus ist eine Oberflächenveredelung bei der sich Nano-Partikel mit den Molekülen der Oberfläche verzahnen und sich eng an die mikroskopiscgh kleinen Unebenheiten anschmiegen. Die entstehende Feinst-Struktur macht Fingerabdrücke fast unsichtbar.

2. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition

angeboten bzw. ausgeführt.

3. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

63FI00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

63FI00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63FI

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63FJ + Duscharmaturen und -Ausstattungen (KWC)

Version: 2025-09

1. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

63FJ00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

63FJ00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63FJ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63FK + Spülarmaturen (KWC)

Version: 2025-09

1. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

63FK00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

63FK00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63FK

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63FL + Urinale und WCs (KWC)

Version: 2025-09

1. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

63FL00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

63FL00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63FL

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63FM + Installationselemente für Spülanlagen (KWC)

Version: 2025-09

1. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

63FM00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

63FM00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63FM

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63FN + AQUA 3000 OPEN Wassermanagementsystem (KWC)

Version: 2025-09

1. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

63FN00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63FN00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63FN

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63FO + Barrierefreie Ausstattungselemente (KWC)

Version: 2025-09

1. Bewegungshilfen:

Die rutschfesten Oberflächen der Stütz- und Haltegriffe (Bewegungshilfen) sind aus geschliffenen Edelstahlrohren (FFG-Oberfläche) und haben einen ergonomisch angenehmen Durchmesser von ca. 32 mm. Die Montageplatten und die Edelstahlrosetten in Chromnickelstahl sind montagefreundlich angebracht. Die Bewegungshilfen sind von der LGA in Offenbach (BRD) getestet und besitzen das "GS-Prüfzeichen" für geprüfte Sicherheit. Als Edelstahl wird Chromnickelstahl, Werkstoff-Nr. 1.4301 mit 18 Cr / 10 Ni verwendet.

2. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

3. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

63FO00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63FO00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63FO

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63FP + Hochsicherheitsserie (KWC)

Version: 2025-09

1. Hochsicherheitsserie:

Sanitärausstattungen für extrem strapazierte Bereiche, wie öffentliche WCs und Raststätten, Gefängnisse, Polizeistationen, Anstalten, Campingplätze, etc. Das Gehäuse wird auf einer Montageplatte eingehängt und über ein Spindelschloss mit der Edelstahl-Gewindestange festgeschraubt, in diebstahlsicherer Ausführung.

2. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

3. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

63FP00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63FP00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63FP

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63FQ + Reinigungsbecken (KWC)

Version: 2025-09

1. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

63FQ00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63FQ00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63FQ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63FR + Gewerbespülen (KWC)

Version: 2025-09

1. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

63FR00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63FR00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63FR

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63FS + Notduschen (KWC)

Version: 2025-09

1. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

63FS00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63FS00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63FS

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63FY + Zubehör, Sonstiges (KWC)

Version: 2025-09

1. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

63FY00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63FY00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63FY

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63G0 + Verbundplatte (FUNDERMAX)

Version: 2024-07

Im Folgenden ist das Liefern von Verbundplatten beschrieben.

Die Montage hat entsprechend den statischen Erfordernissen zu erfolgen und ist in eigenen Positionen auszuschreiben.

Die Angaben des Plattenherstellers bezüglich Liefer-, Montage- bzw. Einbaubedingungen sowie Verarbeitungsrichtlinien sind zu beachten.

Nach Fertigstellung des Bauvorhabens muss eine Endreinigung gemäß den Empfehlungen des Herstellers durchgeführt werden.

Angaben zum Plattenmaterial:

Die Verbundplatten sind dekorative Holzwerkstoffe mit der Trägerqualität P2, P2 B1 oder P5 welche für den vertikalen und horizontalen Einsatz im Innenbereich für alle Arten von Anwendungen, wie z.B. Möbelbau, Möbelfronten, Wandschutz, Arbeitsplatten, Trennwände, Fensterbänke, Objektbau, etc. geeignet sind. Die Verbundplatten erfüllen die Anforderungen an die Stoßfestigkeit und Abriebsfestigkeit gemäß der EN 438.

Hohe Belastbarkeit und wirtschaftliche Formate machen die Verbundplatte zur idealen Lösung in intensiv

beanspruchten Innenräumen. Sie ist für die horizontale und vertikale Anwendung geeignet und ermöglicht aufgrund der Dekorvielfalt einen maximalen Freiraum in der Innenraumgestaltung.

Die Verbundplatten können als FSC oder PEFC zertifiziert bezogen werden.

Nachweis einer nachhaltigen Rohstoffherkunft (z.B. PEFC und FSC).

Nachweis der umweltrelevanten Eigenschaften des Produktes (z.B. Umweltproduktdeklaration EPD oder FDES).

Nachweis des Beitrags für die ökologischen, soziokulturellen und ökonomischen Qualitäten von Gebäuden (z.B. Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude QNG).

Technische Beschreibung:

- Oberflächenabrieb: ≥ 150 Umdrehungen gemäß EN 438-2:2016
- Stoßbeanspruchung m. kleiner Kugel: ≥ 20 N gemäß EN 438-2:2016

Baustoffklasse:

MFB auf Spanplattenträger P2 oder P5:

- Euroclass D-s2,d0 nach EN 13501-1
- B1 Schwerbrennbar; Tr 1 – nicht tropfend; Q 1 – schwachqualmend gemäß ÖNORM B 3800-1

MFB auf Spanplattenträger P2 B1:

- Euroclass B-s1,d0 nach EN 13501-1
- B1 gemäß DIN 4102

Plattendicken: gemäß gültigem Lieferprogramm

Oberflächenausführung: gemäß gültigem Lieferprogramm

Plattenformate und Trägerqualitäten:

- 2820×2070 mm = $5,84$ m² P2, P2B1, P5
- 2800×2050 mm = $5,74$ m² P2

Besäumschnitte sind auszuführen! (z.B.: 2820×2070 mm = 2810×2060 mm)

Trägermaterial: Spanplatte P2, P2 B1, P5; Alternative: MDF

Mehrblattaufbau: Standard braun; Alternative: weiß

63G000 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63G000Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63G0

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63G1 + Dusch-WC und Spüleinrichtungen (GEBERIT)

Version: 2024-04

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen

Einheitspreis:

In den Einheitspreis ist das Liefern und Montieren, Form- und Verbindungsstücke, die Verschnitte, Übergänge auf andere Rohrmaterialien, der Maschinen- und Werkzeugaufwand, das Herstellen und Abdichten der Verbindungsstellen einschließlich Dichtringe sowie sonstiges Dichtmaterial und die Druckprobe einkalkuliert.

Aufzahlungen/Zubehör

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

63G100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63G100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63G1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63G2 + Feinarmaturen (GEBERIT)

Version: 2022-05

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen

Einheitspreis:

In den Einheitspreis ist das Liefern und Montieren, Form- und Verbindungsstücke, die Verschnitte, Übergänge auf andere Rohrmaterialien, der Maschinen- und Werkzeugaufwand, das Herstellen und Abdichten der Verbindungsstellen einschließlich Dichtringe sowie sonstiges

Dichtmaterial und die Druckprobe einkalkuliert.

Aufzahlungen/Zubehör

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

63G200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63G200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63G2

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63G3 + Urinalkeramiken (GEBERIT)

Version: 2020-06

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen

Einheitspreis:

In den Einheitspreis ist das Liefern und Montieren, Form- und Verbindungsstücke, die Verschnitte, Übergänge auf andere Rohrmaterialien, der Maschinen- und Werkzeugaufwand, das Herstellen und Abdichten der Verbindungsstellen einschließlich Dichtringe sowie sonstiges Dicht- und Befestigungsmaterial und die Druckprobe einkalkuliert.

Aufzahlungen/Zubehör

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

63G300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63G300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63G3

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63G4 + Vorwandinstallationselemente (GEBERIT)

Version: 2022-03

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen

1. Vorwandinstallationselemente:

Die Vorwandinstallationselemente werden vor Massivwände installiert und werden vom Auftraggeber (bauseits) innerhalb des Rahmens ausgemauert und außerhalb des Rahmens eingemauert. Die Verlegerichtlinien des Erzeugers werden eingehalten

Einheitspreis:

In den Einheitspreis ist das Liefern und Montieren, Form- und Verbindungsstücke, die Verschnitte, Übergänge auf andere Rohrmaterialien, der Maschinen- und Werkzeugaufwand, das Herstellen und Abdichten der Verbindungsstellen einschließlich Dichtringe sowie sonstiges Dicht- und Befestigungsmaterial und die Druckprobe einkalkuliert.

3. Aufzählungen/Zubehör

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

63G400 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63G400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63G4

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63G5 + Installationselem.f.den Trockenbau (GEBERIT)

Version: 2024-04

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen:

1. Planung:

Die Montageelemente wurden beispielhaft mit den Unterlagen der Firma Geberit geplant.

2. Montageelemente:

Geberit Duofix sind variabel einsetzbare Montageelemente für den Einsatz im Nass- und Trockenbereich. Die Montageelemente sind sowohl zur Ein-, Aus- und Vormauerung sowie für den Einsatz im Trockenbau als auch für die Wandeinbau- und Vorwandinstallation geeignet und einsetzbar.

3. Wandeinbauinstallation:

Die Ständerwände sind nach DIN 18 183 "Montagewände aus Gipskartonplatten (Ausführung von Metallständerwänden)" auszuführen Bei Holzständerwänden ist die Tragfähigkeit der DIN 18 183 zu beachten

Die Geberit Duofix Montageelemente sind mit dem Ständerwerk zu verschrauben Die Beplankung muss vollflächig am Montageelement aufliegen

4. Vorwandinstallation:

Im folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben

Mit dem Bausatz für Vorwandmontage sind die Montageelemente vor einer Massivwand (Mauerwerk, Beton) oder vor Ständerwänden nach DIN 18 183 zu montieren

Die Montageelemente sind selbsttragend und können einzeln oder zu mehreren Montageelementen in Reihe montiert werden (Einsatz im Nass- und Trockenbau).

Die Montage der Geberit Duofix Montageelemente erfolgt über vier Befestigungspunkte am Baukörper.

Die Beplankung erfolgt im Trockenbau direkt auf den Montageelementen

5. Achtung:

Sämtliche Leichtbaugestelle sind mit schallgedämmten Armaturenanschlüssen versehen

Die Verlegerichtlinien von Geberit Duofix sind zu beachten

Sämtliches erforderliches Dicht- und Befestigungsmaterial ist in die Einheitspreise miteinzurechnen

6. Aufzählungen/Zubehör

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

63G500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63G500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63G5

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63G9 + Fertigabläufe und Sifone (GEBERIT)

Version: 2024-04

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen

1. Einheitspreis:

In den Einheitspreis ist das Liefern und Montieren, Form- und Verbindungsstücke, die Verschnitte, Übergänge auf andere Rohrmaterialien, der Maschinen- und Werkzeugaufwand, das Herstellen und Abdichten der Verbindungsstellen einschließlich Dichtringe sowie sonstiges Dicht- und Befestigungsmaterial und die Druckprobe einkalkuliert.

2. Erweiterte Garantie:

Für das ausgeschriebene Rohrsystem liegt eine erweiterte 10-jährige Garantiezusage zwischen Hersteller und der Bundesinnung der Sanitär-, Heizungs- und Lüftungstechniker Österreichs vor. Garantieanspruch besteht bei Einhaltung der Verarbeitungs- und Verlegerichtlinien für alle Vertragspartner, d.h. konzessionierte Installateure. Die erweiterte Garantiezusage gilt als Gleichwertigkeitskriterium und ist entsprechend nachzuweisen

3. Aufzählungen/Zubehör

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

63G900 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63G900Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63G9

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63H1 + HANSALOFT Badarmaturen/Accessoires (HANSA)

Version: 2018

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

63H100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63H100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63H1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63H2 + HANSAMEDIPRO Badarmaturen/Accessoires (HANSA)

Version: 2018

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

63H200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

63H200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63H2

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63H3 + HANSAMIX Badarmaturen/Accessoires (HANSA)

Version: 2018

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

63H300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

63H300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63H3

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63H4 + HANSACONCERTO Badarmaturen/Accessoires (HANSA)

Version: 2018

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

63H400 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

63H400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63H4

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63H5 + HANSAFIT Badarmaturen/Accessoires (HANSA)

Version: 2018

Aufzählungen/Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

63H500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

63H500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63H5

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63H6 + HANSAFORSENSES Badarmaturen/Accessoires (HANSA)

Version: 2018

Aufzählungen/Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

63H600 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

63H600Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63H6

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63H7 + HANSALANO Badarmaturen/Accessoires (HANSA)

Version: 2018

Aufzählungen/Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

63H700 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

63H700Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63H7

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63H8 + HANSATWEN Badarmaturen/Accessoires (HANSA)

Version: 2018

Aufzählungen/Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

63H800 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

63H800Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63H8

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63H9 + HANSABLUEBOX Badarmaturen/Accessoires (HANSA)

Version: 2018

Aufzählungen/Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

63H900 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

63H900Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63H9

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63HA + HANSADESIGNO Badarmaturen/Accessoires (HANSA)

Version: 2018

HANSAECO-Steuerpatrone:

Bestehend aus:

- Wasserbremse bei ca. 50 % Wassermenge,
- Keramikscheiben mit integrierten Fettdepots,
- Heißwassersperre und
- einstellbare Wasserbegrenzung bis ca. 6 l/min.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

63HA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

63HA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63HA

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63HB + HANSAPINTO Badarmaturen (HANSA)

Version: 2018

HANSAECO-Steuerpatrone:

Bestehend aus:

- Wasserbremse bei ca. 50 % Wassermenge,

- Keramikscheiben mit integrierten Fettdepots,
- Heißwassersperre und
- einstellbare Wasserbegrenzung bis ca. 6 l/min.

63HB00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

63HB00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63HB

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63HD + HANSADISC Badarmaturen (HANSA)

Version: 2018

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

63HD00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

63HD00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63HD

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63HE + HANSASIGNATUR Badarmaturen/Accessoires (HANSA)

Version: 2018

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

63HE00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63HE00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63HE

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63HF + HANSAVANTIS Badarmaturen (HANSA)

Version: 2018

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

63HF00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63HF00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63HF

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63HG + HANSAPRIMO Badarmaturen (HANSA)

Version: 2018

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

63HG00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63HG00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63HG

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63HH + HANSATWIST Badarmaturen (HANSA)

Version: 2018

HANSAECO-Steuerpatrone:

Bestehend aus:

- Wasserbremse bei ca. 50 % Wassermenge,
- Keramikscheiben mit integrierten Fettdepots,
- Heißwassersperre und
- einstellbare Wasserbegrenzung bis ca. 6 l/min.

63HH00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63HH00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63HH

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63HI + HANSAPRADO Badarmaturen (HANSA)

Version: 2018

HANSAECO-Steuerpatrone:

Bestehend aus:

- Wasserbremse bei ca. 50 % Wassermenge,
- Keramikscheiben mit integrierten Fettdepots,
- Heißwassersperre und
- einstellbare Wasserbegrenzung bis ca. 6 l/min.

63HI00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63HI00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63HI

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63HJ + HANSAPOLO Badarmaturen (HANSA)

Version: 2018

Steuerpatrone mit Keramikscheiben:

Bestehend aus:

- Keramikscheiben,
- ECO-Wassersparfunktion,
- Heißwassersperre.

63HJ00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63HJ00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63HJ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63HK + HANSANOVA Stand-/Wandventile (HANSA)

Version: 2018

63HK00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63HK00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63HK

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63HL + HANSA Thermostate (HANSA)

Version: 2018

63HL00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63HL00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63HL

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63HM + HANSA Wellness-/Brauseprogramm (HANSA)

Version: 2018

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

63HM00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63HM00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63HM

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63HN + HANSA Wannenrandsysteme (HANSA)

Version: 2018

Bedienungshebel:

Wenn nicht anders angegeben, sind alle Armaturen mit Bedienungshebel ausgestattet. Modelle ohne Bedienungshebel werden im Stichwort als o.H. (ohne Bedienungshebel) bezeichnet.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

63HN00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63HN00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63HN

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63HO + HANSA Küchenarmaturen (HANSA)

Version: 2018

HANSAECO-Steuerpatrone:

Bestehend aus:

- Wasserbremse bei ca. 50 % Wassermenge,
- Keramikscheiben mit integrierten Fettdepots,
- Heißwassersperre und
- einstellbare Wasserbegrenzung bis ca. 6 l/min.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

63HO00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63HO00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63HO

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63HP + HANSA Elektronikarmaturen (HANSA)

Version: 2018

63HP00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63HP00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63HP

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63HQ + HANSA Spezialarmaturen (HANSA)

Version: 2018

HANSAECO-Steuerpatrone:

Bestehend aus:

- Wasserbremse bei ca. 50 % Wassermenge,
- Keramikscheiben mit integrierten Fettdepots,
- Heißwassersperre und
- einstellbare Wasserbegrenzung bis ca. 6 l/min.

Bedienungshebel:

Wenn nicht anders angegeben, sind alle Armaturen mit Bedienungshebel ausgestattet. Modelle ohne Bedienungshebel werden im Stichwort als o.H. (ohne Bedienungshebel) bezeichnet.

63HQ00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63HQ00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63HQ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63HR + HANSATELA Badarmaturen (HANSA)

Version: 2018

63HR00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63HR00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63HR

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63HS + HANSAPUBLIC Elektronik-/Selbstschlussarm. (HANSA)

Version: 2018

HANSAECO-Steuerpatrone:

Bestehend aus:

- Wasserbremse bei ca. 50 % Wassermenge,

- Keramikscheiben mit integrierten Fettdepots,
- Heißwassersperre und
- einstellbare Wasserbegrenzung bis ca. 6 l/min.

63HS00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63HS00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63HS

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63HT + HANSALIGNA verchromt Badarmaturen/Accessoires (HANSA)

Version: 2018

63HT00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

63HT00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63HT

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63HU + HANSAVARIO Badarmaturen/Accessoires (HANSA)

Version: 2018

63HU00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

63HU00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63HU

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63HV + HANSACOMPACT Badarmaturen/Accessoires (HANSA)

Version: 2018

63HV00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

63HV00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63HV

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63HW + HANSA Universal Badarmaturen/Accessoires (HANSA)

Version: 2018

63HW00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

63HW00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63HW

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63HY + HANSAVIVA Installationspakete (HANSA)

Version: 2018

63HY00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

63HY00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63HY

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63I1 + Elektro-Warmwassergeräte (VAILLANT)

Version: 2025-09

1. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

63I100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

63I100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63I1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63J1 + Bodenebene Duschsysteme BEDS (PORESTA)

Version: 2022-07

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen beschrieben.

Verarbeitungsrichtlinien:

Es gelten die einschlägigen Bestimmungen und die Verarbeitungshinweise des Herstellers. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

Leistungsumfang/Einkalkulierte Leistungen:

Die Montage einschließlich aller Befestigungsmittel ist in die Einheitspreise einkalkuliert.

Aufzählungen/Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

63J100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

63J100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63J1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63J2 + Wandsysteme Select (PORESTA)

Version: 2022-07

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen beschrieben.

Verarbeitungsrichtlinien:

Es gelten die einschlägigen Bestimmungen und die Verarbeitungshinweise des Herstellers. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

Leistungsumfang/Einkalkulierte Leistungen:

Die Montage einschließlich aller Befestigungsmittel ist in die Einheitspreise einkalkuliert.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

63J200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

63J200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63J2

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63J3 + Wannenmontagesysteme WMS (PORESTA)

Version: 2022-07

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen beschrieben.

Verarbeitungsrichtlinien:

Es gelten die einschlägigen Bestimmungen und die Verarbeitungshinweise des Herstellers. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

Leistungsumfang/Einkalkulierte Leistungen:

Die Montage einschließlich aller Befestigungsmittel ist in die Einheitspreise einkalkuliert.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

63J300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

63J300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63J3

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63K1 + Klosettanlagen (GEBERIT)

Version: 2024-04

1. Spülwasserbedarf:

Klosettbecken haben einen Spülwasserbedarf von 6 Liter.

2. Sanitärkeramik:

2.1 Glasur KeraTect

Die dauerhaft gebrannte und porenfreie Glasur ist mit der Qualität KeraTect bezeichnet.

2.2 Farbe

Farbe nach Wahl des Auftraggebers aus der Farbübersicht Keramik des Herstellers.

3. Einheitspreis:

In den Einheitspreis ist das Liefern und Montieren, Form- und Verbindungsstücke, die Verschnitte, Übergänge auf andere Rohrmaterialien, der Maschinen- und Werkzeugaufwand, das Herstellen und Abdichten der Verbindungsstellen einschließlich Dichtringe sowie sonstiges Dicht- und Befestigungsmaterial und die Druckprobe einkalkuliert.

4. Aufzählungen/Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

5. Für die beschriebenen WC-Keramiken wird eine freiwillige Endverbraucher-Garantie von 5 Jahren ab Kaufdatum gewährt.

63K100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

63K100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63K1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63K2 + Urinale (GEBERIT)

Version: 2022 03

1. Sanitärkeramik:

1.1 Glasur KeraTect

Die dauerhaft gebrannte und porenfreie Glasur ist mit der Qualität KeraTect bezeichnet.

1.2 Farbe

Farbe nach Wahl des Auftraggebers aus der Farbübersicht Keramik des Herstellers.

2. Einheitspreis:

In den Einheitspreis ist das Liefern und Montieren, Form- und Verbindungsstücke, die Verschnitte, Übergänge auf andere Rohrmaterialien, der Maschinen- und Werkzeugaufwand, das Herstellen und Abdichten der Verbindungsstellen einschließlich Dichtringe sowie sonstiges Dicht- und Befestigungsmaterial und die Druckprobe einkalkuliert.

3. Aufzählungen/Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

4. Für die beschriebenen Urinal-Keramiken wird eine freiwillige Endverbraucher-Garantie von 5 Jahren ab Kaufdatum gewährt.

63K200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

63K200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63K2

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63K3 + Bidets (GEBERIT)

Version: 2024-04

1. Sanitärkeramik:

1.1 Glasur KeraTect

Die dauerhaft gebrannte und porenfreie Glasur ist mit der Qualität KeraTect bezeichnet.

1.2 Farbe

Farbe nach Wahl des Auftraggebers aus der Farbübersicht Keramik des Herstellers.

2. Einheitspreis:

In den Einheitspreis ist das Liefern und Montieren, Form- und Verbindungsstücke, die Verschnitte, Übergänge auf andere Rohrmaterialien, der Maschinen- und Werkzeugaufwand, das Herstellen und Abdichten der Verbindungsstellen einschließlich Dichtringe sowie sonstiges Dicht- und Befestigungsmaterial und die Druckprobe einkalkuliert.

3. Aufzählungen/Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden

nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

4. Für die beschriebenen Bidet-Keramiken wird eine freiwillige Endverbraucher-Garantie von 5 Jahren ab Kaufdatum gewährt.

63K300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63K300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63K3

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63K4 + Waschtische (GEBERIT)

Version: 2024-04

1. Sanitärkeramik

1.1 Glasur Kera Tect

Die dauerhaft gebrannte und porenfreie Glasur ist mit der Qualität Kera Tect bezeichnet.

1.2 Farbe

Farbe nach Wahl des Auftraggebers aus der Farbübersicht Keramik des Herstellers.

2. Einheitspreis

In den Einheitspreis ist das Liefern und Montieren, Form- und Verbindungsstücke, die Verschnitte, Übergänge auf andere Rohrmaterialien, der Maschinen- und Werkzeugaufwand, das Herstellen und Abdichten der Verbindungsstellen einschließlich Dichtringe sowie sonstige Dicht- und Befestigungsmaterial und die Druckprobe einkalkuliert.

3. Aufzählungen und Zubehör

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

4. Für die beschriebenen Waschtisch-Keramiken wird eine freiwillige Endverbraucher-Garantie von 5 Jahren ab Kaufdatum gewährt.

63K400 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63K400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63K4

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63K5 + Handwaschbecken (GEBERIT)

Version: 2024-04

1. Sanitärkeramik:

1.1 Glasur KeraTect

Die dauerhaft gebrannte und porenfreie Glasur ist mit der Qualität KeraTect bezeichnet.

2. Einheitspreis:

In den Einheitspreis ist das Liefern und Montieren, Form- und Verbindungsstücke, die Verschnitte, Übergänge auf andere Rohrmaterialien, der Maschinen- und Werkzeugaufwand, das Herstellen und Abdichten der Verbindungsstellen einschließlich Dichtringe sowie sonstiges Dicht- und Befestigungsmaterial und die Druckprobe einkalkuliert.

3. Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

4. Für die beschriebenen Handwaschbecken-Keramiken wird eine freiwillige Endverbraucher-Garantie von 5 Jahren ab Kaufdatum gewährt.

63K500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63K500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63K5

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63K6 + Mehrzweck- Ausguss- und Entsorgungsbecken (GEBERIT)

Version: 2022 03

1. Sanitärkeramik:

1.1 Glasur KeraTect

Die dauerhaft gebrannte und porenfreie Glasur ist mit der Qualität KeraTect bezeichnet.

1.2 Farbe

Farbe nach Wahl des Auftraggebers aus der Farbübersicht Keramik des Herstellers.

2. Einheitspreis:

In den Einheitspreis ist das Liefern und Montieren, Form- und Verbindungsstücke, die Verschnitte, Übergänge auf andere Rohrmaterialien, der Maschinen- und Werkzeugaufwand, das Herstellen und Abdichten der Verbindungsstellen einschließlich Dichtringe sowie sonstiges Dicht- und Befestigungsmaterial und die Druckprobe einkalkuliert.

3. Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

4. Für die beschriebenen Keramiken wird eine freiwillige Endverbraucher-Garantie von 5 Jahren ab Kaufdatum gewährt.

63K600 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63K600Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63K6

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63K7 + Dusch- und Badewannen (GEBERIT)

Version: 2024-04

1. Sanitäracryl oder Mineralwerkstoff Varicor®

2. Einheitspreis:

In den Einheitspreis ist das Liefern und Montieren, Form- und Verbindungsstücke, die Verschnitte, Übergänge auf andere Rohrmaterialien, der Maschinen- und Werkzeugaufwand, das Herstellen und Abdichten der Verbindungsstellen einschließlich Dichtringe sowie sonstiges Dicht- und Befestigungsmaterial und die Druckprobe einkalkuliert.

3. Aufzählungen/Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

63K700 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63K700Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63K7

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63K8 + Ablageplatten (GEBERIT)

Version: 2020 03

1. Sanitärkeramik:

1.1 Glasur KeraTect

Die dauerhaft gebrannte und porenfreie Glasur ist mit der Qualität KeraTect bezeichnet.

1.2 Farbe

Farbe nach Wahl des Auftraggebers aus der Farbübersicht Keramik des Herstellers.

2. Einheitspreis:

In den Einheitspreis ist das Liefern und Montieren, Form- und Verbindungsstücke, die Verschnitte, Übergänge auf andere Rohrmaterialien, der Maschinen- und Werkzeugaufwand, das Herstellen und Abdichten der Verbindungsstellen einschließlich Dichtringe sowie sonstiges Dicht- und Befestigungsmaterial und die Druckprobe einkalkuliert.

3. Aufzählungen/Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

63K800 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63K800Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63K8

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63K9 + Armaturen (GEBERIT)

Version: 2024-04

1. Technische Daten der Armaturen:

- Betriebsdruck 1–8,5 bar
- Maximaler Prüfdruck Wasser 16 bar
- Maximaler Prüfdruck Luft / Inertgas 3 bar
- Maximale Wassertemperatur 65 °C
- Maximale Wassertemperatur kurzzeitig 90 °C
- Durchfluss bei 3 bar 5,7 l/min
- Werkstoff Messing

2. Einheitspreis:

In den Einheitspreis ist das Liefern und Montieren, Form- und Verbindungsstücke, die Verschnitte, Übergänge auf andere Rohrmaterialien, der Maschinen- und Werkzeugaufwand, das Herstellen und Abdichten der Verbindungsstellen einschließlich Dichtringe sowie sonstiges Dicht- und Befestigungsmaterial und die Druckprobe einkalkuliert.

3. Aufzählungen/Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

63K900 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63K900Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63K9

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63KA + Aufsatz- Einbau- Halbein- und Unterbauwaschtische (GEBERIT)

Version: 2022 03

1. Sanitärkeramik:

1.1 Glasur KeraTect

Die dauerhaft gebrannte und porenfreie Glasur ist mit der Qualität KeraTect bezeichnet.

1.2 Farbe

Farbe nach Wahl des Auftraggebers aus der Farbübersicht Keramik des Herstellers.

2. Einheitspreis:

In den Einheitspreis ist das Liefern und Montieren, Form- und Verbindungsstücke, die Verschnitte, Übergänge auf andere Rohrmaterialien, der Maschinen- und Werkzeugaufwand, das Herstellen und Abdichten der Verbindungsstellen einschließlich Dichtringe sowie sonstiges Dicht- und Befestigungsmaterial und die Druckprobe einkalkuliert.

3. Aufzählungen/Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

4. Für die beschriebenen Keramiken wird eine freiwillige Endverbraucher-Garantie von 5 Jahren ab Kaufdatum gewährt

63KA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63KA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63KA

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63KB + Möbelwaschtische (GEBERIT)

Version: 2022 03

1. Sanitärkeramik:

1.1 Glasur KeraTect

Die dauerhaft gebrannte und porenfreie Glasur ist mit der Qualität KeraTect bezeichnet.

1.2 Farbe

Farbe nach Wahl des Auftraggebers aus der Farbübersicht Keramik des Herstellers.

2. Einheitspreis:

In den Einheitspreis ist das Liefern und Montieren, Form- und Verbindungsstücke, die Verschnitte, Übergänge auf andere Rohrmaterialien, der Maschinen- und Werkzeugaufwand, das Herstellen und Abdichten der Verbindungsstellen einschließlich Dichtringe sowie sonstiges Dicht- und Befestigungsmaterial und die Druckprobe einkalkuliert.

3. Aufzählungen/Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

63KB00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63KB00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63KB

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63L1 + Waschtische, Handwaschbecken (LAUFEN)

Version: 2024-09

1. Begriffe:

1.1 LCC (Keramik)

Laufen Clean Coat Oberfläche – ist eine der innovativsten Keramik-Oberflächen überhaupt - dank „Glasur-in-Glasur“ ist sie so gut wie porenfrei. Die glatte Oberfläche bietet kaum noch Halt für Ablagerungen, Schmutzpartikel und Bakterien. LCC eignet sich deshalb auch ideal für den Einsatz im Objektbereich - z.B. in hochfrequentierten Sanitärräumen

1.2 LCC Active (Keramik)

Die Oberflächenveredelung LCC Active tötet Bakterien und Viren zu über 99,9 Prozent in 24 Stunden ab. Das entspricht den strengen Anforderungen der ISO 21702:2019 und ISO 22196:2011 und wurde von unabhängigen Prüfinstituten bestätigt.

1.3 Abkürzungsverzeichnis:

- WT - Waschtisch
- HWB - Handwaschbecken
- DWT - Doppelwaschtisch
- S - Schublade
- T - Tür
- HL - Hahnloch
- ÜL - Überlauf
- ÜLK u.geschl. - Überlaufkanal unten geschlossen
- o.AV - ohne Ablaufventil
- m.AV - mit Ablaufventil
- Abl. - Ablage
- li - links
- re - rechts
- m.Absenkaut. - mit Absenkautomatik
- abn. - abnehmbar
- Abg.w - Abgang waagrecht
- Abg.s - Abgang senkrecht
- Abg.w/s - Abgang waagrecht oder senkrecht
- UP - Unterputz

2. Abmessungen:

Maßangaben im Stichwort sind in Breite x Tiefe oder Breite x Tiefe x Höhe in mm angegeben.

3. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

4. Verarbeitungsrichtlinien:

Es gelten die einschlägigen Bestimmungen und die Verarbeitungshinweise des Herstellers. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

Leistungsumfang/Einkalkulierte Leistungen:

Die Montage einschließlich aller Befestigungsmittel ist in die Einheitspreise einkalkuliert.

63L100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63L100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63L1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63L2 + Klosetts und Spülkästen (LAUFEN)

Version: 2024-09

Allgemeines:

Wenn nicht anders angegeben sind alle Klosetts und Spülkästen für 6 Liter Spülwassermenge geeignet oder eingestellt.

Sichtbare Teile des Spülkastens:

Sichtbare Teile des Spülkastens (Betätigung und Wasseranschluss) sind serienmäßig verchromt.

Abkürzungsverzeichnis:

ST (WCs) - Steinschraubenbefestigung (Abstand in cm)

m.Absenkaut. - mit Absenkautomatik

abn. - abnehmbar

Abg.w - Abgang waagrecht

Abg.s - Abgang senkrecht

Abg.w/s - Abgang waagrecht oder senkrecht

UP - Unterputz

Abmessungen:

Maßangaben im Stichwort sind in Breite x Tiefe oder Breite x Tiefe x Höhe in mm angegeben.

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben. Verarbeitungsrichtlinien:

Es gelten die einschlägigen Bestimmungen und die Verarbeitungshinweise des Herstellers. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

Leistungsumfang/Einkalkulierte Leistungen:

Die Montage einschließlich aller Befestigungsmittel ist in die Einheitspreise einkalkuliert.

63L200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63L200Q + **Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63L2**

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63L3 + **Bidets (LAUFEN)**

Version: 2024-09<

1. Begriffe:

1.1 LCC (Keramik)

Laufen Clean Coat Oberfläche – ist eine der innovativsten Keramik-Oberflächen überhaupt - dank „Glaser-in-Glaser“ ist sie so gut wie porenfrei. Die glatte Oberfläche bietet kaum noch Halt für Ablagerungen, Schmutzpartikel und Bakterien. LCC eignet sich deshalb auch ideal für den Einsatz im Objektbereich - z.B. in hochfrequentierten Sanitärräumen

1.2 LCC Active (Keramik)

Die Oberflächenveredelung LCC Active tötet Bakterien und Viren zu über 99,9 Prozent in 24 Stunden ab. Das entspricht den strengen Anforderungen der ISO 21702:2019 und ISO 22196:2011 und wurde von unabhängigen Prüfinstituten bestätigt.

1.3 ST

Steinschraubenbefestigung (Abstand in cm)

2. Abmessungen:

Maßangaben im Stichwort sind in Breite x Tiefe oder Breite x Tiefe x Höhe in mm angegeben.

3. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

4. Verarbeitungsrichtlinien:

Es gelten die einschlägigen Bestimmungen und die Verarbeitungshinweise des Herstellers. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

Leistungsumfang/Einkalkulierte Leistungen:

Die Montage einschließlich aller Befestigungsmittel ist in die Einheitspreise einkalkuliert.

63L300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63L300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63L3

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63L4 + Urinale (LAUFEN)

Version: 2024-09

1. Begriffe:

1.1 LCC (Keramik)

Laufen Clean Coat Oberfläche – ist eine der innovativsten Keramik-Oberflächen überhaupt - dank „Glasur-in-Glasur“ ist sie so gut wie porenfrei. Die glatte Oberfläche bietet kaum noch Halt für Ablagerungen, Schmutzpartikel und Bakterien. LCC eignet sich deshalb auch ideal für den Einsatz im Objektbereich - z.B. in hochfrequentierten Sanitärräumen

1.2 LCC Active (Keramik)

Die Oberflächenveredelung LCC Active tötet Bakterien und Viren zu über 99,9 Prozent in 24 Stunden ab. Das entspricht den strengen Anforderungen der ISO 21702:2019 und ISO 22196:2011 und wurde von unabhängigen Prüfinstituten bestätigt.

1.3 ST (WCs)

Steinschraubenbefestigung (Abstand in cm)

1.6 Abkürzungsverzeichnis:

- m.Absenkaut. - mit Absenkautomatik
- abn. - abnehmbar

2. Abmessungen:

Maßangaben im Stichwort sind in Breite x Tiefe oder Breite x Tiefe x Höhe in mm angegeben.

3. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

4. Verarbeitungsrichtlinien:

Es gelten die einschlägigen Bestimmungen und die Verarbeitungshinweise des Herstellers. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

Leistungsumfang/Einkalkulierte Leistungen:

Die Montage einschließlich aller Befestigungsmittel ist in die Einheitspreise einkalkuliert.

63L400 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63L400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63L4

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63L5 + Badezimmerzubehör (LAUFEN)

Version: 2024-09

Abmessungen:

Maßangaben im Stichwort sind in Breite x Tiefe oder Breite x Tiefe x Höhe in mm angegeben.

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Verarbeitungsrichtlinien:

Es gelten die einschlägigen Bestimmungen und die Verarbeitungshinweise des Herstellers. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

Leistungsumfang/Einkalkulierte Leistungen:

Die Montage einschließlich aller Befestigungsmittel ist in die Einheitspreise einkalkuliert.

63L500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63L500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63L5

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63L6 + Badewannen (LAUFEN)

Version: 2024-09

Abmessungen:

Maßangaben im Stichwort sind in Länge x Breite x Tiefe in mm angegeben.

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Verarbeitungsrichtlinien:

Es gelten die einschlägigen Bestimmungen und die Verarbeitungshinweise des Herstellers. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

Leistungsumfang/Einkalkulierte Leistungen:

Die Montage einschließlich aller Befestigungsmittel ist in die Einheitspreise einkalkuliert.

63L600 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63L600Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63L6

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63L7 + Duschwannen (LAUFEN)

Version: 2024-09

Abmessungen:

Maßangaben im Stichwort sind in Länge x Breite x Tiefe in mm angegeben.

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Verarbeitungsrichtlinien:

Es gelten die einschlägigen Bestimmungen und die Verarbeitungshinweise des Herstellers. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

Leistungsumfang/Einkalkulierte Leistungen:

Die Montage einschließlich aller Befestigungsmittel ist in die Einheitspreise einkalkuliert.

63L700 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

63L700Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63L7

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63L8 + Installationssysteme (LAUFEN)

Version: 2024-09

1. Abmessungen:

Maßangaben im Stichwort sind in Breite x Höhe x Tiefe in mm oder Breite x Höhe angegeben.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

3. Verarbeitungsrichtlinien:

Es gelten die einschlägigen Bestimmungen und die Verarbeitungshinweise des Herstellers. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

Leistungsumfang/Einkalkulierte Leistungen:

Die Montage einschließlich aller Befestigungsmittel ist in die Einheitspreise einkalkuliert.

63L800 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

63L800Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63L8

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63L9 + Armaturen (LAUFEN)

Version: 2024-09

1. Begriffe:

1.1 Eco (Armaturen)

Die einfache und intelligente Sparlösung für den Privathaushalt

- Reduzierung des Wasser- und Energieverbrauchs um je ca. 30% durch wassersparende Strahlregler sowie Temperaturbremse
- Langlebig und wartungsarm

1.2 Eco+ (Armaturen)

Die beste Sparlösung für den Privathaushalt sowie für halböffentliche und öffentliche Bereiche wie Restaurants oder Hotels.

- Kein ungewollter Heißwasserkonsum, da sich der Bedienhebel in der mittigen Grundstellung im Kaltwasserbereich befindet (Kaltwasserstart)

1.3 Abkürzungsverzeichnis:

- o.AV - ohne Ablaufventil
- m.AV - mit Ablaufventil
- UP - Unterputz
- WT - Waschtisch
- IR-Sensor - Infrarot Sensor

2. Abmessungen:

Maßangaben im Stichwort sind in Breite x Tiefe in mm angegeben.

3. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

4. Verarbeitungsrichtlinien:

Es gelten die einschlägigen Bestimmungen und die Verarbeitungshinweise des Herstellers. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

Leistungsumfang/Einkalkulierte Leistungen:

Die Montage einschließlich aller Befestigungsmittel ist in die Einheitspreise einkalkuliert.

63L900 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

63L900Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63L9

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63LA + Produkte LUA (LAUFEN)

Version: 2024-09

1. Begriffe:

1.1 LCC (Keramik)

Laufen Clean Coat Oberfläche – ist eine der innovativsten Keramik-Oberflächen überhaupt - dank „Glasur-in-Glasur“ ist sie so gut wie porenfrei. Die glatte Oberfläche bietet kaum noch Halt für Ablagerungen, Schmutzpartikel und Bakterien. LCC eignet sich deshalb auch ideal für den Einsatz im Objektbereich - z.B. in hochfrequentierten Sanitärräumen

1.2 LCC Active (Keramik)

Die Oberflächenveredelung LCC Active tötet Bakterien und Viren zu über 99,9 Prozent in 24 Stunden ab. Das entspricht den strengen Anforderungen der ISO 21702:2019 und ISO 22196:2011 und wurde von unabhängigen Prüfinstituten bestätigt.

1.3 ST (WCs)

Steinschraubenbefestigung (Abstand in cm)

1.4 Eco (Armaturen)

Die einfache und intelligente Sparlösung für den Privathaushalt

- Reduzierung des Wasser- und Energieverbrauchs um je ca. 30% durch wassersparende Strahlregler sowie Temperaturbremse
- Langlebig und wartungsarm

1.5 Eco+ (Armaturen)

Die beste Sparlösung für den Privathaushalt sowie für halböffentliche und öffentliche Bereiche wie Restaurants oder Hotels.

- Kein ungewollter Heißwasserkonsum, da sich der Bedienhebel in der mittigen Grundstellung im Kaltwasserbereich befindet (Kaltwasserstart)

1.6 Abkürzungsverzeichnis:

- HL - Hahnloch
- ÜL - Überlauf
- ÜLK u.geschl. - Überlaufkanal unten geschlossen
- o.AV - ohne Ablaufventil
- m.AV - mit Ablaufventil
- Abl. - Ablage
- li - links
- re - rechts
- m.Absenkaut. - mit Absenkautomatik
- abn. - abnehmbar
- Abg.w - Abgang waagrecht
- Abg.s - Abgang senkrecht
- Abg.w/s - Abgang waagrecht oder senkrecht
- UP - Unterputz

2. Abmessungen:

Maßangaben im Stichwort sind in Breite x Tiefe in mm angegeben.

3. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

4. Verarbeitungsrichtlinien:

Es gelten die einschlägigen Bestimmungen und die Verarbeitungshinweise des Herstellers. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

Leistungsumfang/Einkalkulierte Leistungen:

Die Montage einschließlich aller Befestigungsmittel ist in die Einheitspreise einkalkuliert.

63LA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

63LA00Q + **Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63LA**

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63LB + **Produkte MEDA (LAUFEN)**

Version: 2024-09

1. Begriffe:

1.1 LCC (Keramik)

Laufen Clean Coat Oberfläche – ist eine der innovativsten Keramik-Oberflächen überhaupt - dank „Glasur-in-Glasur“ ist sie so gut wie porenfrei. Die glatte Oberfläche bietet kaum noch Halt für Ablagerungen, Schmutzpartikel und Bakterien. LCC eignet sich deshalb auch ideal für den Einsatz im Objektbereich - z.B. in hochfrequentierten Sanitärräumen

1.2 LCC Active (Keramik)

Die Oberflächenveredelung LCC Active tötet Bakterien und Viren zu über 99,9 Prozent in 24 Stunden ab. Das entspricht den strengen Anforderungen der ISO 21702:2019 und ISO 22196:2011 und wurde von unabhängigen Prüfinstituten bestätigt.

1.3 ST (WCs)

Steinschraubenbefestigung (Abstand in cm)

1.4 Eco (Armaturen)

Die einfache und intelligente Sparlösung für den Privathaushalt

- Reduzierung des Wasser- und Energieverbrauchs um je ca. 30% durch wassersparende Strahlregler sowie Temperaturbremse
- Langlebig und wartungsarm

1.5 Eco+ (Armaturen)

Die beste Sparlösung für den Privathaushalt sowie für halböffentliche und öffentliche Bereiche wie Restaurants oder Hotels.

- Kein ungewollter Heißwasserkonsum, da sich der Bedienhebel in der mittigen Grundstellung im Kaltwasserbereich befindet (Kaltwasserstart)

1.6 Abkürzungsverzeichnis:

- HL - Hahnloch
- ÜL - Überlauf
- ÜLK u.geschl. - Überlaufkanal unten geschlossen
- o.AV - ohne Ablaufventil
- m.AV - mit Ablaufventil
- Abl. - Ablage
- li - links
- re - rechts
- m.Absenkaut. - mit Absenkautomatik
- abn. - abnehmbar
- Abg.w - Abgang waagrecht
- Abg.s - Abgang senkrecht
- Abg.w/s - Abgang waagrecht oder senkrecht
- UP - Unterputz

2. Abmessungen:

Maßangaben im Stichwort sind in Breite x Tiefe in mm angegeben.

3. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

4. Verarbeitungsrichtlinien:

Es gelten die einschlägigen Bestimmungen und die Verarbeitungshinweise des Herstellers. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

Leistungsumfang/Einkalkulierte Leistungen:

Die Montage einschließlich aller Befestigungsmittel ist in die Einheitspreise einkalkuliert.

63LB00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

63LB00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63LB

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63LM + Badezimmer-Möbel (LAUFEN)

Version: 2024-09

1. Abmessungen:

Maßangaben im Stichwort sind in Breite x Tiefe x Höhe angegeben.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

3. Verarbeitungsrichtlinien:

Es gelten die einschlägigen Bestimmungen und die Verarbeitungshinweise des Herstellers. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

Leistungsumfang/Einkalkulierte Leistungen:

Die Montage einschließlich aller Befestigungsmittel ist in die Einheitspreise einkalkuliert.

63LM00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

63LM00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63LM

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63M1 + Boxtechnik Vitalbox (MHS)

Version: 2026-01

Leistungsumfang:

Im folgenden ist das Liefern und das Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

MHS-Boxen für Sanitär-Geräte-Auslassgestaltung

Sanitär-Geräte-Auslassgestaltung mit den Anforderungen an Wärme- und Schalldämmung sowie der Kondenswassersicherheit im Wandaufbau. Die Armaturenauslässe sind gegen ausdrehen gesichert und spannungsfrei positioniert. Der Isolierkörper, der im Auslassbereich oder bis zum Fußbodenaufbau den Mauerschlitze putzfertig verschließt, organisiert die vormontierte, anschlussfertige Rohrführung (Rohrfabrikat nach Wahl des Auftraggebers). Alle Rohrteile sind werkseitig auf Dichtheit geprüft und die Anschlussrohre mit einem Bauschutz geschützt. Der Isolierkörper entspricht allen technischen Anforderungen so auch der Halogen- und FCKW-Freiheit. Der Isolierwerkstoff ist rein wassergetrieben, ohne cycloaliphatische (z. B. Pentane) und ohne voll- oder teilhalogenierte physikalische Treibmittel (keine Wasseraufnahme). Der geschlossenzellige Hartschaum, der sich durch eine Raumdichte von mind. 55 kg/m³ auszeichnet, fixiert die Armaturenkörper auch bei großer Belastung und ist für den Nass- und Wasserdampfbereich konzipiert. Ausdrehsicherheit über 300% gegenüber der Krafteinwirkung, die bei einer Armaturenmontage einwirkt.

Technische Daten:

λ_{40} -Wert $\leq 0,037$ W/mK
Mediumtemperatur: bis 100 Grad C
Brandklasse: B2 nach ÖNORM B 3800
oder nach DIN 4102
Schallpegel: DIN 4109 Lin ≤ 25 dB(A)
Boxdicke: 70 mm oder 50 mm
Rohrenden: mit Bauschutz verschlossen

Exakte Verarbeitung:

mhs-Montageschaum oder mhs-Montagekleber

Gleichwertigkeit:

Sofern in den Vorbemerkungen oder Positionen nichts anderes festgelegt ist, gelten als Kriterien der Gleichwertigkeit von beispielhaft angeführten Ausführungen alle technischen Spezifikationen, die im Leistungsverzeichnis beschrieben sind, sowie die besonderen Eigenschaften, die in den technischen Unterlagen des Erzeugers der beispielhaft angeführten Ausführung angegeben sind. Wird in der Bieterlücke eine gleichwertige Ausführung angeboten, sind alle der beispielhaften Ausführung entsprechenden technischen Spezifikationen, eventuell in einem Beiblatt, angegeben.

Bezugsquelle:

mhs GmbH
Gewerbepark 11
A-8510 Stainz
Tel.: 03463/56 50
www.mhs.at

Rohr-Werkstoff-Fabrikat: nach Wahl
Rohrdimension:
VPE: da~16 + da~20
Metall: ~15 + ~18

63M100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

63M100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63M1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63M2 + Boxtechnik UNibox (MHS)

Version: 2026-01

Leistungsumfang:

Im folgenden ist das Liefern und das Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

MHS-Boxen für Sanitär-Geräte-Auslassgestaltung

Sanitär-Geräte-Auslassgestaltung mit den Anforderungen an Wärme- und Schalldämmung sowie der Kondenswassersicherheit im Wandaufbau. Die Armaturenauslässe sind gegen ausdrehen gesichert und spannungsfrei positioniert. Der Isolierkörper, der im Auslassbereich oder bis zum Fußbodenaufbau den Mauerschlitze putzfertig verschließt, organisiert die vormontierte, anschlussfertige Rohrführung (Rohrfabrikat nach Wahl des Auftraggebers). Alle Rohrteile sind werkseitig auf Dichtheit geprüft und die Anschlussrohre mit einem Bauschutz geschützt. Der Isolierkörper entspricht allen technischen Anforderungen so auch der Halogen- und FCKW-Freiheit. Der Isolierwerkstoff ist rein wassergetrieben, ohne cycloaliphatische (z. B. Pentane) und ohne voll- oder teilhalogenierte physikalische Treibmittel (keine Wasseraufnahme). Der geschlossenzellige Hartschaum, der sich durch eine Raumdichte von mind. 55 kg/m³ auszeichnet, fixiert die Armaturenkörper auch bei großer Belastung und ist für den Nass- und Wasserdampfbereich konzipiert. Ausdehnsicherheit über 300% gegenüber der Kälteinwirkung, die bei einer Armaturenmontage einwirkt.

Technische Daten:

λ40-Wert ≤ 0,037 W/mK
Mediumtemperatur: bis 100 Grad C
Brandklasse: B2 nach ÖNORM B 3800

oder nach DIN 4102
 Schallpegel: DIN 4109 $L_{in} \leq 25 \text{ dB(A)}$
 Boxdicke: 70 mm oder 50 mm
 Rohrenden: mit Bauschutz verschlossen

Exakte Verarbeitung:

mhs-Montageschaum oder mhs-Montagekleber

Gleichwertigkeit:

Sofern in den Vorbemerkungen oder Positionen nichts anderes festgelegt ist, gelten als Kriterien der Gleichwertigkeit von beispielhaft angeführten Ausführungen alle technischen Spezifikationen, die im Leistungsverzeichnis beschrieben sind, sowie die besonderen Eigenschaften, die in den technischen Unterlagen des Erzeugers der beispielhaft angeführten Ausführung angegeben sind. Wird in der Bieterlücke eine gleichwertige Ausführung angeboten, sind alle der beispielhaften Ausführung entsprechenden technischen Spezifikationen, eventuell in einem Beiblatt, angegeben.

Bezugsquelle:

mhs GmbH
 Gewerbepark 11
 A-8510 Stainz
 Tel.: 03463/56 50
 www.mhs.at

Rohr-Werkstoff-Fabrikat: nach Wahl
 Rohrdimension:
 VPE: da~16 + da~20
 Metall: ~15 + ~18

63M200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

63M200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63M2

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63M3 + Boxtechnik Zusatz (MHS)

Version: 2026-01

Leistungsumfang:

Im folgenden ist das Liefern und das Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

MHS-Boxen für Sanitär-Geräte-Auslassgestaltung

Sanitär-Geräte-Auslassgestaltung mit den Anforderungen an Wärme- und Schalldämmung sowie der Kondenswassersicherheit im Wandaufbau. Die Armaturenauslässe sind gegen ausdrehen gesichert und spannungsfrei positioniert. Der Isolierkörper, der im Auslassbereich oder bis zum Fußbodenaufbau den Mauerschlitze putzfertig verschließt, organisiert die vormontierte, anschlussfertige Rohrführung (Rohrfabrikat nach Wahl des Auftraggebers). Alle Rohrteile sind werkseitig auf Dichtheit geprüft und die Anschlussrohre mit einem Bauschutz geschützt. Der Isolierkörper entspricht allen technischen Anforderungen so auch der Halogen- und FCKW-Freiheit. Der Isolierwerkstoff ist rein wassergetrieben, ohne cycloaliphatische (z. B. Pentane) und ohne voll- oder teilhalogenierte physikalische Treibmittel (keine Wasseraufnahme). Der geschlossenzellige Hartschaum, der sich durch eine Raumdichte von mind. 55 kg/m³

auszeichnet, fixiert die Armaturenkörper auch bei großer Belastung und ist für den Nass- und Wasserdampfbereich konzipiert. Ausdrehsicherheit über 300% gegenüber der Kaffeinwirkung, die bei einer Armaturenmontage einwirkt.

Technische Daten:

λ_{40} -Wert $\leq 0,037$ W/mK
 Mediumtemperatur: bis 100 Grad C
 Brandklasse: B2 nach ÖNORM B 3800
 oder nach DIN 4102
 Schallpegel: DIN 4109 $L_{in} \leq 25$ dB(A)
 Boxdicke: 70 mm oder 50 mm
 Rohrenden: mit Bauschutz verschlossen

Exakte Verarbeitung:

mhs-Montageschaum oder mhs-Montagekleber

Gleichwertigkeit:

Sofern in den Vorbemerkungen oder Positionen nichts anderes festgelegt ist, gelten als Kriterien der Gleichwertigkeit von beispielhaft angeführten Ausführungen alle technischen Spezifikationen, die im Leistungsverzeichnis beschrieben sind, sowie die besonderen Eigenschaften, die in den technischen Unterlagen des Erzeugers der beispielhaft angeführten Ausführung angegeben sind. Wird in der Bieterlücke eine gleichwertige Ausführung angeboten, sind alle der beispielhaften Ausführung entsprechenden technischen Spezifikationen, eventuell in einem Beiblatt, angegeben.

Bezugsquelle:

mhs GmbH
 Gewerbepark 11
 A-8510 Stainz
 Tel.: 03463/56 50
 www.mhs.at

Rohr-Werkstoff-Fabrikat: nach Wahl
 Rohrdimension:
 VPE: da~16 + da~20
 Metall: ~15 + ~18

63M300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

63M300Q + **Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63M3**

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63M5 + **Modulsystem (MHS)**

Version: 2026-01

Leistungsumfang:

Im folgenden ist das Liefern und das Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

MHS-Modultechnik für Sanitär-Geräte-Auslassgestaltung

Sanitär-Geräte-Auslassgestaltung mit Anforderungen an Wärme-, Schall- und Kondenswasserschutz im Wand- und Vorwandbereich. Die Armaturenauslässe sind

spannungsfrei und verdrehsicher in einer tragenden Konstruktion aus Metallstehern positioniert. Die vormontierte, anschlussfertige Rohrführung (Rohrfabrikat nach Wahl des Auftraggebers) wird montagefreundlich über den Bauverlauf hinweg geführt – wahlweise bis in den Fußbodenaufbau. Alle Rohrverbindungen sind werkseitig auf Dichtheit geprüft. Die Anschlussenden sind durch Bauschutzkappen gegen Verschmutzung gesichert.

Die vormontierten Module basieren auf einem geprüften Modulsystem gemäß ÖNORM EN ISO 3822-1 – einem brandbeständigen, raumhohen Installationssystem mit vorgefertigten Heizungs- und Sanitäranschlüssen, Verteilerkästen, WC-Gestellen, Verbraucheranschlüssen, Ventilatorbefestigungen oder Lüftungsleitungen.

Die vormontierten Module bieten eine einheitliche, saubere Ausführung im Ausbausezustand.

Technische Daten:

Tragkonstruktion: Metallsteher

Anschlussrohr-Überlänge: +300 mm bis FOK

Mediumtemperatur: bis 100 °C

Brandklasse: B2 nach ÖNORM B 3800 oder DIN 4102

Schallpegel: DIN 4109 Lin ≤ 25 dB(A)

Boxdicke wenn verbaut: 70 mm oder 50 mm (je nach Ausführung)

Rohrenden: mit Bauschutz verschlossen

Exakte Verarbeitung:

Montagematerial wird mitgeliefert

Gleichwertigkeit:

Sofern in den Vorbemerkungen oder Positionen nichts anderes festgelegt ist, gelten als Kriterien der Gleichwertigkeit von beispielhaft angeführten Ausführungen alle technischen Spezifikationen, die im Leistungsverzeichnis beschrieben sind, sowie die besonderen Eigenschaften, die in den technischen Unterlagen des Erzeugers der beispielhaft angeführten Ausführung angegeben sind.

Wird in der Bieterlücke eine gleichwertige Ausführung angeboten, sind alle der beispielhaften Ausführung entsprechenden technischen Spezifikationen, eventuell in einem Beiblatt, anzugeben.

Bezugsquelle:

mhs GmbH

Gewerbepark 11

A-8510 Stainz

Tel.: 03463 / 56 50

www.mhs.at

Rohr-Werkstoff-Fabrikat: nach Wahl

Rohrdimension:

VPE: da16-25 /

Metall: ~15 + ~28

63M500 + Folgende Angaben oder Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise der zutreffenden Positionen einkalkuliert.

63M500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63M5

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63M6 + Installations-Strangsysteme (MHS)

Version: 2026-01

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. MHS Strangsystem:

Ein Strangsystem ist ein nach ÖNORM EN ISO 3822-1 geprüftes, brandbeständiges, raumhohes Installationssystem, mit entsprechend vorgefertigten Ver- und Entsorgungsinstallationen. Heizungs und Sanitäranschlüsse, Verteilerkästen, WC-Gestelle, Verbraucheranschlüsse, Ventilatorbefestigungen, Lüftungsleitungen sowie Armaturen- und Strangverkleidungen werden individuell auf das Projekt angepasst.

2. Rohreinmantelungen:

Alle Rohre werden in einem Stahlblechmantel mit hochwertigem PUR-Isolierstoff hohlraumfrei ausgeschäumt, dadurch wird das Innenrohr berührungsfrei durch alle Haltekonstruktionen geführt. Das Außen-Schutzrohr nimmt die statischen Lasten und ohne zusätzlicher Befestigung die Dehnungskräfte auf. Im Deckenbereich werden alle Rohre mit den normgerechten Rohrbrandschutzmaßnahmen wie Streckenisolierung, Manschetten, Klappen etc. ausgestattet (integrierter Rohrbrandschutz).

Lüftungsleitungen werden aus Wickelfalzrohren ausgeführt und in einem verzinktem Hüllrohr (Spiral) verlegt sowie mit PUR ausgeschäumt. Der Brandschutz wird über Brandschutz-Deckenschott ausgeführt - Type: Air Fire Tech System Prodec.

3. Rohrverbindungen:

Alle Rohrverbindungen und Wohnungsanbindungen sind in Augenhöhe im Bereich der Konsole über einen optionalen Serviceschrank einsehbar und zugänglich. Im sensiblen Decken- und Fußbodenbereich werden keine Rohrverbindungen eingebaut, dieser Bereich ist dem Brandschutz vorbehalten. Übergabepunkte für Kaltwasser, Warmwasser, Zirkulation, Vorlauf und Rücklauf sind in einem Übergabekasten (als Aufzählung in eigener Position) oder an vereinbarter Stelle mittels Gewindeübergang ausgeführt.

4. Montagekonsole je Geschoß (Typ S1):

Eine Montagekonsole ersetzt alle Rohrschellen im Geschoß, zentriert die Rohre und mit den integrierten Schallschutzelementen wird jedes Rohr vom Baukörper schallentkoppelt. Durch den Entfall der Rohrschellen und der werkseitig isolierten Systemteile kann der gemäß ÖNORM H 5155 vorgegebene Rohrabstand entfallen und der Platzbedarf wesentlich reduziert werden.

5. Strangtechnik als Gesamtkonstrukt (Montageschacht - Typ S2):

Eine bis zur Beplankung fertige Konstruktion aus Alu und verzinktem Stahl mit verstellbaren Fuß- und Decken-Formteilen. Die sehr leichte Konstruktion kann alle Strang- und Raumerfordernisse integrieren und alle dafür notwendigen Lasten – wie Wand-WC-Technik, Verteiler, Armaturenschränke, Befestigungseinrichtungen für Behinderte, Lüfter und vieles mehr – aufnehmen.

Einbauten in das Strangkonstrukt, fertig positioniert und mit dem angebotenen Edelstahl 1.4401 bzw. 1.4571 Rohrsystem fertig verrohrt und auf Dichtheit geprüft, z.B.

- die Steigstrang-Rohrführung inkl. Schallentkoppelung
- Wand-WC-Anlage
- Armaturenschränke
- Abluftventilatoren
- Verteilerkästen für Deckenverteiler
- Anschlußrohrführungen für Kalt-, Warmwasser, Heizung, Abwasser.

Der Montageschacht ist zur direkten Beplankung mit Leichtbau-/Gipskartonplatten bzw. Alucobondplatten geeignet (in eigenen Positionen). Die verstellbaren Boden- und Deckenbefestigungen sind aus Gründen der Schallentkopplung, mit Elastomereinlagen versehen. Sämtliche im Strangkonstrukt enthaltenen Rohrsysteme sind schallentkoppelt im Register bzw. in der Konsolentechnik befestigt.

6. Raumelemente (Typ S3):

Erweiterungen inkl. einer Rahmenkonstruktion mit zusätzlichen Einbauten gebildet. Die dadurch entstehenden Geschoß-Strangverbindungen mit den zusätzlichen Einbauten zu einer gesamten raumhohen Sanitärwand (Raumelemente Typ S3) wird mit allen Auslässen und fertiger Verrohrung in einer Transporteinheit geliefert. Raumelemente werden als Aufzählungsposition zum Montageschacht (Typ S2) beschrieben.

7. Geschoßbrandschutz:

Eine verlorene Schalung, abgestimmt auf die Rohrdurchführungen durch die Deckenaussparung, kann mittels geprüft und zugelassenem Brandschutzmörtel verfüllt werden, womit ein normgerechter, geprüft und zugelassener Geschoßbrandabschnitt hergestellt ist.

8. Montage:

Plangerechtes Versetzen der Strangtechnik (Konsole / Montageschacht) mit Herstellung der Geschoßverbindungen für Abfluss-, Lüftung- sowie Druckleitungssteigsträngen. Aufstellen und Vertragen der gesamten Strangtechnik mittels vom Auftraggeber beigestelltem Kran sowie das Montieren der verlorenen Schalung und anschließendes Verfüllen der Schachttöfnung mit Brandschutzmörtel. Alle diese Leistungen sind in den Einheitspreisen anteilig einkalkuliert.

9. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

63M600 + Folgende Angaben oder Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise der zutreffenden Positionen einkalkuliert.

63M600Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63M6

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63N1 + Waschraum HYGIENE XIBU Toilette (HAGLEITNER)

Version: 2024-04

Liefern:

Alle sanitären Gegenstände und deren Zubehör werden nur geliefert.

Das Montieren ist in eigenen Positionen beschrieben.

Etwaige nähere Bestimmungen bezüglich der Lieferung und deren Übernahme sind in zusätzlichen Vorbemerkungen geregelt.

Bei der Übernahme der Lieferung erfolgt lediglich eine Kontrolle auf Vollständigkeit in Bezug zum Lieferschein.

Montieren:

Wenn nicht anders angegeben, umfasst das Montieren, das Vertragen zur Montagestelle, das Auspacken, das Prüfen der Lieferung auf Richtigkeit, Vollständigkeit und Schäden (unverzögliche Mitteilung an den Auftraggeber bei festgestellten Liefermängeln), das Montieren, das Anschließen und das Prüfen der Anlage auf Funktionstüchtigkeit und das Sortieren und Entsorgen des Verpackungsmaterials von der Baustelle gemäß den geltenden rechtlichen Vorschriften.

Offensichtlich beschädigte, falsche oder unvollständige sanitäre Gegenstände werden nicht montiert.

Alle erforderlichen Montagemittel (z.B. Schrauben, Dübel) für eine Montage sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

Zubehör/Nachfüllungen:

Zubehör/Nachfüllungen beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

63N100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

63N100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63N1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63N2 + Waschraum HYGIENE XIBU Waschraum (HAGLEITNER)

Version: 2024-04

Liefern:

Alle sanitären Gegenstände und deren Zubehör werden nur geliefert.

Das Montieren ist in eigenen Positionen beschrieben.

Etwaige nähere Bestimmungen bezüglich der Lieferung und deren Übernahme sind in zusätzlichen Vorbemerkungen geregelt.

Bei der Übernahme der Lieferung erfolgt lediglich eine Kontrolle auf Vollständigkeit in Bezug zum Lieferschein.

Montieren:

Wenn nicht anders angegeben, umfasst das Montieren, das Vertragen zur Montagestelle, das Auspacken, das Prüfen der Lieferung auf Richtigkeit, Vollständigkeit und Schäden (unverzügliche Mitteilung an den Auftraggeber bei festgestellten Liefermängeln), das Montieren, das Anschließen und das Prüfen der Anlage auf Funktionstüchtigkeit und das Sortieren und Entsorgen des Verpackungsmaterials von der Baustelle gemäß den geltenden rechtlichen Vorschriften.

Offensichtlich beschädigte, falsche oder unvollständige sanitäre Gegenstände werden nicht montiert.

Alle erforderlichen Montagemittel (z.B. Schrauben, Dübel) für eine Montage sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

Zubehör/Nachfüllungen:

Zubehör/Nachfüllungen beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

63N200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

63N200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63N2

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63N3 + Waschraum HYGIENE XIBU Desinfektion (HAGLEITNER)

Version: 2024-04

Liefern:

Alle sanitären Gegenstände und deren Zubehör werden nur geliefert.

Das Montieren ist in eigenen Positionen beschrieben.

Etwaige nähere Bestimmungen bezüglich der Lieferung und deren Übernahme sind in zusätzlichen Vorbemerkungen geregelt.

Bei der Übernahme der Lieferung erfolgt lediglich eine Kontrolle auf Vollständigkeit in Bezug zum Lieferschein.

Montieren:

Wenn nicht anders angegeben, umfasst das Montieren, das Vertragen zur Montagestelle, das Auspacken, das Prüfen der Lieferung auf Richtigkeit, Vollständigkeit und Schäden (unverzögliche Mitteilung an den Auftraggeber bei festgestellten Liefermängeln), das Montieren, das Anschließen und das Prüfen der Anlage auf Funktionstüchtigkeit und das Sortieren und Entsorgen des Verpackungsmaterials von der Baustelle gemäß den geltenden rechtlichen Vorschriften.

Offensichtlich beschädigte, falsche oder unvollständige sanitäre Gegenstände werden nicht montiert.

Alle erforderlichen Montagemittel (z.B. Schrauben, Dübel) für eine Montage sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

Zubehör/Nachfüllungen:

Zubehör/Nachfüllungen beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

63N300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63N300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63N3

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63N4 + Waschraum & Toiletten HYGIENE XIBU METAL (HAGLEITNER)

Version: 2024-04

Liefern:

Alle sanitären Gegenstände und deren Zubehör werden nur geliefert.

Das Montieren ist in eigenen Positionen beschrieben.

Etwaige nähere Bestimmungen bezüglich der Lieferung und deren Übernahme sind in zusätzlichen Vorbemerkungen geregelt.

Bei der Übernahme der Lieferung erfolgt lediglich eine Kontrolle auf Vollständigkeit in Bezug zum Lieferschein.

Montieren:

Wenn nicht anders angegeben, umfasst das Montieren, das Vertragen zur Montagestelle, das Auspacken, das Prüfen der Lieferung auf Richtigkeit, Vollständigkeit und Schäden (unverzögliche Mitteilung an den Auftraggeber bei festgestellten Liefermängeln), das Montieren, das Anschließen und das Prüfen der Anlage auf Funktionstüchtigkeit und das Sortieren und Entsorgen des Verpackungsmaterials von der Baustelle gemäß den geltenden rechtlichen Vorschriften.

Offensichtlich beschädigte, falsche oder unvollständige sanitäre Gegenstände werden nicht montiert.

Alle erforderlichen Montagemittel (z.B. Schrauben, Dübel) für eine Montage sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

Zubehör/Nachfüllungen:

Zubehör/Nachfüllungen beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

63N400 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63N400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63N4

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63N5 + Waschraum HYGIENE Sanitärartikel (HAGLEITNER)

Version: 2024-04

Liefern:

Alle sanitären Gegenstände und deren Zubehör werden nur geliefert.

Das Montieren ist in eigenen Positionen beschrieben.

Etwaige nähere Bestimmungen bezüglich der Lieferung und deren Übernahme sind in zusätzlichen Vorbemerkungen geregelt.

Bei der Übernahme der Lieferung erfolgt lediglich eine Kontrolle auf Vollständigkeit in Bezug zum Lieferschein.

Montieren:

Wenn nicht anders angegeben, umfasst das Montieren, das Vertragen zur Montagestelle, das Auspacken, das Prüfen der Lieferung auf Richtigkeit, Vollständigkeit und Schäden (unverzögliche Mitteilung an den Auftraggeber bei festgestellten Liefermängeln), das Montieren, das Anschließen und das Prüfen der Anlage auf Funktionstüchtigkeit und das Sortieren und Entsorgen des Verpackungsmaterials von der Baustelle gemäß den geltenden rechtlichen Vorschriften.

Offensichtlich beschädigte, falsche oder unvollständige sanitäre Gegenstände werden nicht

montiert.

Alle erforderlichen Montagemittel (z.B. Schrauben, Dübel) für eine Montage sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

Zubehör/Nachfüllungen:

Zubehör/Nachfüllungen beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

63N500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63N500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63N5

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63N6 + Zimmer/Waschraum HYGIENE LUNA (HAGLEITNER)

Version: 2021-07

Liefern:

Das Montieren ist in eigenen Positionen beschrieben.

Etwaige nähere Bestimmungen bezüglich der Lieferung und deren Übernahme sind in zusätzlichen Vorbemerkungen geregelt.

Bei der Übernahme der Lieferung erfolgt lediglich eine Kontrolle auf Vollständigkeit in Bezug zum Lieferschein.

Montieren:

Wenn nicht anders angegeben, umfasst das Montieren, das Verpacken zur Montagestelle, das Auspacken, das Prüfen der Lieferung auf Richtigkeit, Vollständigkeit und Schäden (unverzögliche Mitteilung an den Auftraggeber bei festgestellten Liefermängeln), das Montieren, das Anschließen und das Prüfen der Anlage auf Funktionstüchtigkeit und das Sortieren und Entsorgen des Verpackungsmaterials von der Baustelle gemäß den geltenden rechtlichen Vorschriften.

Offensichtlich beschädigte, falsche oder unvollständige sanitäre Gegenstände werden nicht montiert.

Alle erforderlichen Montagemittel (z.B. Schrauben, Dübel) für eine Montage sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

Zubehör/Nachfüllungen:

Zubehör/Nachfüllungen beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

63N600 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63N600Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63N6

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63N7 + sense MANAGEMENT W.R.HYGIENE 4.0 (HAGLEITNER)

Version: 2024-04

Liefern:

Alle sanitären Gegenstände und deren Zubehör werden nur geliefert.

Das Montieren ist in eigenen Positionen beschrieben.

Etwaige nähere Bestimmungen bezüglich der Lieferung und deren Übernahme sind in zusätzlichen Vorbemerkungen geregelt.

Bei der Übernahme der Lieferung erfolgt lediglich eine Kontrolle auf Vollständigkeit in Bezug zum Lieferschein.

Montieren:

Wenn nicht anders angegeben, umfasst das Montieren, das Vertragen zur Montagestelle, das Auspacken, das Prüfen der Lieferung auf Richtigkeit, Vollständigkeit und Schäden (unverzügliche Mitteilung an den Auftraggeber bei festgestellten Liefermängeln), das Montieren, das Anschließen und das Prüfen der Anlage auf Funktionstüchtigkeit und das Sortieren und Entsorgen des Verpackungsmaterials von der Baustelle gemäß den geltenden rechtlichen Vorschriften.

Offensichtlich beschädigte, falsche oder unvollständige sanitäre Gegenstände werden nicht montiert.

Alle erforderlichen Montagemittel (z.B. Schrauben, Dübel) für eine Montage sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

Zubehör/Nachfüllungen:

Zubehör/Nachfüllungen beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

63N700 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63N700Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63N7

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63N8 + Industrie HYGIENE Spender (HAGLEITNER)

Version: 2024-04

Liefern:

Alle sanitären Gegenstände und deren Zubehör werden nur geliefert.

Das Montieren ist in eigenen Positionen beschrieben.

Etwaige nähere Bestimmungen bezüglich der Lieferung und deren Übernahme sind in zusätzlichen Vorbemerkungen geregelt.

Bei der Übernahme der Lieferung erfolgt lediglich eine Kontrolle auf Vollständigkeit in Bezug zum Lieferschein.

Montieren:

Wenn nicht anders angegeben, umfasst das Montieren, das Vertragen zur Montagestelle, das Auspacken, das Prüfen der Lieferung auf Richtigkeit, Vollständigkeit und Schäden (unverzügliche Mitteilung an den Auftraggeber bei festgestellten Liefermängeln), das Montieren, das Anschließen und das Prüfen der Anlage auf Funktionstüchtigkeit und das Sortieren und Entsorgen des Verpackungsmaterials von der Baustelle gemäß den geltenden rechtlichen Vorschriften.

Offensichtlich beschädigte, falsche oder unvollständige sanitäre Gegenstände werden nicht montiert.

Alle erforderlichen Montagemittel (z.B. Schrauben, Dübel) für eine Montage sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

Zubehör/Nachfüllungen:

Zubehör/Nachfüllungen beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

63N800 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63N800Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63N8

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:	Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63N9 + Objekt HYGIENE Desinfektion/Reinigung (HAGLEITNER)

Version: 2024-04

Liefern:

Alle sanitären Gegenstände und deren Zubehör werden nur geliefert.

Das Montieren ist in eigenen Positionen beschrieben.

Etwaige nähere Bestimmungen bezüglich der Lieferung und deren Übernahme sind in zusätzlichen Vorbemerkungen geregelt.

Bei der Übernahme der Lieferung erfolgt lediglich eine Kontrolle auf Vollständigkeit in Bezug zum Lieferschein.

Montieren:

Wenn nicht anders angegeben, umfasst das Montieren, das Vertragen zur Montagestelle, das Auspacken, das Prüfen der Lieferung auf Richtigkeit, Vollständigkeit und Schäden (unverzügliche Mitteilung an den Auftraggeber bei festgestellten Liefermängeln), das Montieren, das Anschließen und das Prüfen der Anlage auf Funktionstüchtigkeit und das Sortieren und Entsorgen des Verpackungsmaterials von der Baustelle gemäß den geltenden rechtlichen Vorschriften.

Offensichtlich beschädigte, falsche oder unvollständige sanitäre Gegenstände werden nicht montiert.

Alle erforderlichen Montagemittel (z.B. Schrauben, Dübel) für eine Montage sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

Zubehör/Nachfüllungen:

Zubehör/Nachfüllungen beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

63N900 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63N900Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63N9

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

630A + Sanitäre Ausstattung cavere® und cavere® chrome (NORMBAU)

Version: 2018

Liefern:

Wenn nicht anders angegeben, werden alle sanitären Gegenstände nur geliefert und im Positionsstichwort mit "Lief." bezeichnet. Das Montieren ist mit eigenen Positionen geregelt.

Wenn nicht anders angegeben, umfasst die Leistung des Lieferns den Transport bis zur vereinbarten Lieferadresse und das Abladen. Ein etwaiges Vertragen und Zwischenlagern bis zur Montage wird in eigenen Positionen erfasst.

Etwaige nähere Bestimmungen bezüglich der Lieferung und deren Übernahme sind in zusätzlichen Vorbemerkungen geregelt.

Bei der Übernahme der Lieferung erfolgt lediglich eine Kontrolle auf Vollständigkeit in Bezug zum Lieferschein.

Eine weitergehende Kontrolle durch den mit der Montage beauftragten Auftragnehmer erfolgt erst zum Zeitpunkt der Montage. Etwaige Abweichungen des Lieferscheins vom Vertragsgegenstand (Leistungsverzeichnis) oder sonstige Liefermängel werden nach Bekanntgabe durch den Auftraggeber oder durch den mit der Montage beauftragten Auftragnehmer unverzüglich behoben.

Montieren:

Wenn nicht anders angegeben, umfasst das Montieren, das Vertragen zur Montagestelle, das Auspacken, das Prüfen der Lieferung auf Richtigkeit, Vollständigkeit und Schäden (unverzügliche Mitteilung an den Auftraggeber bei festgestellten Liefermängeln), das Montieren, das Anschließen und das Prüfen der Anlage auf Funktionstüchtigkeit und das Sortieren und Entsorgen des Verpackungsmaterials von der Baustelle gemäß den geltenden rechtlichen Vorschriften.

Offensichtlich beschädigte, falsche oder unvollständige sanitäre Gegenstände werden nicht montiert.

Wenn nicht anders angegeben, sind erforderliche Montagemittel (z.B. Schrauben, Dübel) für eine Montage an tragfähigen Bauteilen im Einheitspreis einkalkuliert.

Spezialmontagesets oder Einbauszubehör für eine Montage an nicht ausreichend tragfähigen

Bauteilen sind mit eigenen Positionen geregelt.

Abkürzungsverzeichnis:

Stützklappgriff: SKG
 Schließer: Schl.
 Funktion: Fu.
 Spülung: Sp.
 Option: Op.
 E-Taster: ET
 frei: fr.
 Öffner: Ö
 definierbar: def.
 Brausehalterstange: Brausehalterst.
 Duschhandlauf: DHL
 Hygieneaussparung: Hygieneaussp.
 Vorhangringe: VHR
 Papierrollenhalter: PRH

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben
 Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden
 nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition
 angeboten bzw. ausgeführt.

63OA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63OA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63OA

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften
 Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63OB + Sanitäre Ausstattung Nylon Serie 300 (NORMBAU)

Version: 2018

Liefern:

Wenn nicht anders angegeben, werden alle sanitären Gegenstände nur geliefert und im
 Positionsstichwort mit "Lief." bezeichnet. Das Montieren ist mit eigenen Positionen geregelt.

Wenn nicht anders angegeben, umfasst die Leistung des Liefers den Transport bis zur
 vereinbarten Lieferadresse und das Abladen. Ein etwaiges Vertragen und Zwischenlagern bis zur
 Montage wird in eigenen Positionen erfasst.

Etwaige nähere Bestimmungen bezüglich der Lieferung und deren Übernahme sind in
 zusätzlichen Vorbemerkungen geregelt.

Bei der Übernahme der Lieferung erfolgt lediglich eine Kontrolle auf Vollständigkeit in Bezug zum
 Lieferschein.

Eine weitergehende Kontrolle durch den mit der Montage beauftragten Auftragnehmer erfolgt erst
 zum Zeitpunkt der Montage. Etwaige Abweichungen des Lieferscheins vom Vertragsgegenstand

(Leistungsverzeichnis) oder sonstige Liefermängel werden nach Bekanntgabe durch den Auftraggeber oder durch den mit der Montage beauftragten Auftragnehmer unverzüglich behoben.

Montieren:

Wenn nicht anders angegeben, umfasst das Montieren, das Vertragen zur Montagestelle, das Auspacken, das Prüfen der Lieferung auf Richtigkeit, Vollständigkeit und Schäden (unverzügliche Mitteilung an den Auftraggeber bei festgestellten Liefermängeln), das Montieren, das Anschließen und das Prüfen der Anlage auf Funktionstüchtigkeit und das Sortieren und Entsorgen des Verpackungsmaterials von der Baustelle gemäß den geltenden rechtlichen Vorschriften.

Offensichtlich beschädigte, falsche oder unvollständige sanitäre Gegenstände werden nicht montiert.

Wenn nicht anders angegeben, sind erforderliche Montagemittel (z.B. Schrauben, Dübel) für eine Montage an tragfähigen Bauteilen im Einheitspreis einkalkuliert.

Spezialmontagesets oder Einbauszubehör für eine Montage an nicht ausreichend tragfähigen Bauteilen sind mit eigenen Positionen geregelt.

Abkürzungsverzeichnis:

Stützklappgriff: SKG
Schließer: Schl.
Funktion: Fu.
Spülung: Sp.
Option: Op.
E-Taster: ET
frei: fr.
Öffner: Ö
definierbar: def.
Brausehalterstange: Brausehalterst.
Duschhandlauf: DHL
Hygieneaussparung: Hygieneaussp.
Vorhangringe: VHR
Papierrollenhalter: PRH

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

63OB00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63OB00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63OB

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63OC + Sanitäre Ausstattung Nylon Serie 400 (NORMBAU)

Version: 2018

Liefern:

Wenn nicht anders angegeben, werden alle sanitären Gegenstände nur geliefert und im Positionsstichwort mit "Lief." bezeichnet. Das Montieren ist mit eigenen Positionen geregelt.

Wenn nicht anders angegeben, umfasst die Leistung des Liefers den Transport bis zur vereinbarten Lieferadresse und das Abladen. Ein etwaiges Vertragen und Zwischenlagern bis zur Montage wird in eigenen Positionen erfasst.

Etwaige nähere Bestimmungen bezüglich der Lieferung und deren Übernahme sind in zusätzlichen Vorbemerkungen geregelt.

Bei der Übernahme der Lieferung erfolgt lediglich eine Kontrolle auf Vollständigkeit in Bezug zum Lieferschein.

Eine weitergehende Kontrolle durch den mit der Montage beauftragten Auftragnehmer erfolgt erst zum Zeitpunkt der Montage. Etwaige Abweichungen des Lieferscheins vom Vertragsgegenstand (Leistungsverzeichnis) oder sonstige Liefermängel werden nach Bekanntgabe durch den Auftraggeber oder durch den mit der Montage beauftragten Auftragnehmer unverzüglich behoben.

Montieren:

Wenn nicht anders angegeben, umfasst das Montieren, das Vertragen zur Montagestelle, das Auspacken, das Prüfen der Lieferung auf Richtigkeit, Vollständigkeit und Schäden (unverzügliche Mitteilung an den Auftraggeber bei festgestellten Liefermängeln), das Montieren, das Anschließen und das Prüfen der Anlage auf Funktionstüchtigkeit und das Sortieren und Entsorgen des Verpackungsmaterials von der Baustelle gemäß den geltenden rechtlichen Vorschriften.

Offensichtlich beschädigte, falsche oder unvollständige sanitäre Gegenstände werden nicht montiert.

Wenn nicht anders angegeben, sind erforderliche Montagemittel (z.B. Schrauben, Dübel) für eine Montage an tragfähigen Bauteilen im Einheitspreis einkalkuliert.

Spezialmontagesets oder Einbauzubehör für eine Montage an nicht ausreichend tragfähigen Bauteilen sind mit eigenen Positionen geregelt.

Abkürzungsverzeichnis:

Stützklappgriff: SKG

Schließer: Schl.

Funktion: Fu.

Spülung: Sp.

Option: Op.

E-Taster: ET

frei: fr.

Öffner: Ö

definierbar: def.

Brausehalterstange: Brausehalterst.

Duschhandlauf: DHL

Hygieneaussparung: Hygieneaussp.

Vorhangringe: VHR

Papierrollenhalter: PRH

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

63OC00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63OC00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63OC

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63OD + Sanitäre Ausstattung Serie Inox Care® (NORMBAU)

Version: 2018

Liefern:

Wenn nicht anders angegeben, werden alle sanitären Gegenstände nur geliefert und im Positionsstichwort mit "Lief." bezeichnet. Das Montieren ist mit eigenen Positionen geregelt.

Wenn nicht anders angegeben, umfasst die Leistung des Lieferns den Transport bis zur vereinbarten Lieferadresse und das Abladen. Ein etwaiges Vertragen und Zwischenlagern bis zur Montage wird in eigenen Positionen erfasst.

Etwaige nähere Bestimmungen bezüglich der Lieferung und deren Übernahme sind in zusätzlichen Vorbemerkungen geregelt.

Bei der Übernahme der Lieferung erfolgt lediglich eine Kontrolle auf Vollständigkeit in Bezug zum Lieferschein.

Eine weitergehende Kontrolle durch den mit der Montage beauftragten Auftragnehmer erfolgt erst zum Zeitpunkt der Montage. Etwaige Abweichungen des Lieferscheins vom Vertragsgegenstand (Leistungsverzeichnis) oder sonstige Liefermängel werden nach Bekanntgabe durch den Auftraggeber oder durch den mit der Montage beauftragten Auftragnehmer unverzüglich behoben.

Montieren:

Wenn nicht anders angegeben, umfasst das Montieren, das Vertragen zur Montagestelle, das Auspacken, das Prüfen der Lieferung auf Richtigkeit, Vollständigkeit und Schäden (unverzügliche Mitteilung an den Auftraggeber bei festgestellten Liefermängeln), das Montieren, das Anschließen und das Prüfen der Anlage auf Funktionstüchtigkeit und das Sortieren und Entsorgen des Verpackungsmaterials von der Baustelle gemäß den geltenden rechtlichen Vorschriften.

Offensichtlich beschädigte, falsche oder unvollständige sanitäre Gegenstände werden nicht montiert.

Wenn nicht anders angegeben, sind erforderliche Montagemittel (z.B. Schrauben, Dübel) für eine Montage an tragfähigen Bauteilen im Einheitspreis einkalkuliert.

Spezialmontagesets oder Einbauszubehör für eine Montage an nicht ausreichend tragfähigen Bauteilen sind mit eigenen Positionen geregelt.

Abkürzungsverzeichnis:

Stützklappgriff: SKG
 Schließer: Schl.
 Funktion: Fu.
 Spülung: Sp.
 Option: Op.
 E-Taster: ET

frei: fr.
 Öffner: Ö
 definierbar: def.
 Brausehalterstange: Brausehalterst.
 Duschhandlauf: DHL
 Hygieneaussparung: Hygieneaussp.
 Vorhangringe: VHR
 Papierrollenhalter: PRH

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben
 Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden
 nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition
 angeboten bzw. ausgeführt.

63OD00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63OD00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63OD

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften
 Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63OE + Sanitäre Ausstattung Nylon Serie 300 Antibac (NORMBAU)

Version: 2018

Liefern:

Wenn nicht anders angegeben, werden alle sanitären Gegenstände nur geliefert und im
 Positionsstichwort mit "Lief." bezeichnet. Das Montieren ist mit eigenen Positionen geregelt.

Wenn nicht anders angegeben, umfasst die Leistung des Liefern den Transport bis zur
 vereinbarten Lieferadresse und das Abladen. Ein etwaiges Vertragen und Zwischenlagern bis zur
 Montage wird in eigenen Positionen erfasst.

Etwaige nähere Bestimmungen bezüglich der Lieferung und deren Übernahme sind in
 zusätzlichen Vorbemerkungen geregelt.

Bei der Übernahme der Lieferung erfolgt lediglich eine Kontrolle auf Vollständigkeit in Bezug zum
 Lieferschein.

Eine weitergehende Kontrolle durch den mit der Montage beauftragten Auftragnehmer erfolgt erst
 zum Zeitpunkt der Montage. Etwaige Abweichungen des Lieferscheins vom Vertragsgegenstand
 (Leistungsverzeichnis) oder sonstige Liefermängel werden nach Bekanntgabe durch den
 Auftraggeber oder durch den mit der Montage beauftragten Auftragnehmer unverzüglich
 behoben.

Montieren:

Wenn nicht anders angegeben, umfasst das Montieren, das Vertragen zur Montagestelle, das
 Auspacken, das Prüfen der Lieferung auf Richtigkeit, Vollständigkeit und Schäden (unverzügliche
 Mitteilung an den Auftraggeber bei festgestellten Liefermängeln), das Montieren, das Anschließen
 und das Prüfen der Anlage auf Funktionstüchtigkeit und das Sortieren und Entsorgen des
 Verpackungsmaterials von der Baustelle gemäß den geltenden rechtlichen Vorschriften.

Offensichtlich beschädigte, falsche oder unvollständige sanitäre Gegenstände werden nicht montiert.

Wenn nicht anders angegeben, sind erforderliche Montagemittel (z.B. Schrauben, Dübel) für eine Montage an tragfähigen Bauteilen im Einheitspreis einkalkuliert.

Spezialmontagesets oder Einbauszubehör für eine Montage an nicht ausreichend tragfähigen Bauteilen sind mit eigenen Positionen geregelt.

Abkürzungsverzeichnis:

Stützklappgriff: SKG
Schließer: Schl.
Funktion: Fu.
Spülung: Sp.
Option: Op.
E-Taster: ET
frei: fr.
Öffner: Ö
definierbar: def.
Brausehalterstange: Brausehalterst.
Duschhandlauf: DHL
Hygieneaussparung: Hygieneaussp.
Vorhangringe: VHR
Papierrollenhalter: PRH

Materialeigenschaften:

Alle Materialien sind mit antibakteriellem Schutz ausgestattet (Antibac).

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben
Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden
nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition
angeboten bzw. ausgeführt.

63OE00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63OE00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63OE

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften
Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63OF + Sanitäre Ausstattung Nylon Serie 400 Antibac (NORMBAU)

Version: 2018

Liefern:

Wenn nicht anders angegeben, werden alle sanitären Gegenstände nur geliefert und im
Positionsstichwort mit "Lief." bezeichnet. Das Montieren ist mit eigenen Positionen geregelt.

Wenn nicht anders angegeben, umfasst die Leistung des Lieferns den Transport bis zur

vereinbarten Lieferadresse und das Abladen. Ein etwaiges Vertragen und Zwischenlagern bis zur Montage wird in eigenen Positionen erfasst.

Etwaige nähere Bestimmungen bezüglich der Lieferung und deren Übernahme sind in zusätzlichen Vorbemerkungen geregelt.

Bei der Übernahme der Lieferung erfolgt lediglich eine Kontrolle auf Vollständigkeit in Bezug zum Lieferschein.

Eine weitergehende Kontrolle durch den mit der Montage beauftragten Auftragnehmer erfolgt erst zum Zeitpunkt der Montage. Etwaige Abweichungen des Lieferscheins vom Vertragsgegenstand (Leistungsverzeichnis) oder sonstige Liefermängel werden nach Bekanntgabe durch den Auftraggeber oder durch den mit der Montage beauftragten Auftragnehmer unverzüglich behoben.

Montieren:

Wenn nicht anders angegeben, umfasst das Montieren, das Vertragen zur Montagestelle, das Auspacken, das Prüfen der Lieferung auf Richtigkeit, Vollständigkeit und Schäden (unverzögliche Mitteilung an den Auftraggeber bei festgestellten Liefermängeln), das Montieren, das Anschließen und das Prüfen der Anlage auf Funktionstüchtigkeit und das Sortieren und Entsorgen des Verpackungsmaterials von der Baustelle gemäß den geltenden rechtlichen Vorschriften.

Offensichtlich beschädigte, falsche oder unvollständige sanitäre Gegenstände werden nicht montiert.

Wenn nicht anders angegeben, sind erforderliche Montagemittel (z.B. Schrauben, Dübel) für eine Montage an tragfähigen Bauteilen im Einheitspreis einkalkuliert.

Spezialmontagesets oder Einbauzubehör für eine Montage an nicht ausreichend tragfähigen Bauteilen sind mit eigenen Positionen geregelt.

Abkürzungsverzeichnis:

Stützklappgriff: SKG

Schließer: Schl.

Funktion: Fu.

Spülung: Sp.

Option: Op.

E-Taster: ET

frei: fr.

Öffner: Ö

definierbar: def.

Brausehalterstange: Brausehalterst.

Duschhandlauf: DHL

Hygieneaussparung: Hygieneaussp.

Vorhangringe: VHR

Papierrollenhalter: PRH

Materialeigenschaften:

Alle Materialien sind mit antibakteriellem Schutz ausgestattet (Antibac).

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

63OF00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63OF00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63OF

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63PA + Waschtische, Handwaschbecken (VIGOUR)

Version: 2022-08

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Farbe weiß:

Wenn nicht anders angegeben ist die Farbe der Sanitärkeramik weiß (Sanitärporzellan).

2. Modelle ohne Überlauf:

Bei Modellen ohne Überlauf wird ein nicht verschleißbares Schaftventil verwendet (in eigener Position).

3. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind die Abmessungen in mm (z.B. 450x350 für Breite x Tiefe oder 500 für die Länge oder für den Durchmesser bei runder Bauform).

4. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

63PA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63PA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63PA

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63PC + Klosetts, Bidets, Urinale (VIGOUR)

Version: 2022-08

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Farbe weiß:

Wenn nicht anders angegeben ist die Farbe der Sanitärkeramik weiß (Sanitärporzellan).

2. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

63PC00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63PC00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63PC

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63PE + Edelstahl-Produkte (VIGOUR)

Version: 2022-08

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind die Abmessungen in mm (z.B. 1800x600x215 für Breite x Höhe x Tiefe).

2. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

63PE00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

63PE00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63PE

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63PF + Dusch- und Badewannen, Zubehör (VIGOUR)

Version: 2022-08

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Farbe weiß:

Wenn nicht anders angegeben ist die Farbe der Wannen weiß.

2. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind die Abmessungen in mm (z.B. 900x900x40 für Länge x Breite x Tiefe).

3. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

63PF00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

63PF00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63PF

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63PG + Duschboards und Zubehör (VIGOUR)

Version: 2022-08

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Farbe weiß:

Wenn nicht anders angegeben ist die Farbe der Wannen weiß.

2. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind die Abmessungen in mm (z.B. 900x900x40 für Länge x Breite x Höhe).

3. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

63PG00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

63PG00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63PG

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63PJ + Badarmaturen (VIGOUR)

Version: 2022-08

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Farbe der Oberfläche:

Die Farbe der Oberfläche von Armaturen ist, wenn nicht anders angegeben, chrom.

2. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben die Ausladung (z.B. 146mm).

3. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

63PJ00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

63PJ00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63PJ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63PL + Küchenarmaturen (VIGOUR)

Version: 2022-08

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Farbe der Oberfläche:

Die Farbe der Oberfläche von Armaturen ist, wenn nicht anders angegeben, chrom.

2. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben die Ausladung (z.B. 146mm).

3. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

63PL00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

63PL00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63PL

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63PM + Sonderarmaturen (VIGOUR)

Version: 2022-08

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Farbe der Oberfläche:

Die Farbe der Oberfläche von Armaturen ist, wenn nicht anders angegeben, chrom.

2. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angeben die Ausladung (z.B. 146mm).

3. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

63PM00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

63PM00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63PM

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63PN + Griffe, Sicherheitsausstattung und anderes Zubehör (VIGOUR)

Version: 2022-08

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Farbe der Oberfläche:

Wenn nicht anders angegeben ist die Farbe der Sanitärkeramik weiß (Sanitärporzellan). Die Farbe der Oberfläche von Armaturen und Accessoires ist, wenn nicht anders angegeben, chrom (verchromt).

2. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

63PN00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

63PN00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63PN

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63PO + Brausen und Zubehör (VIGOUR)

Version: 2022-08

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Farbe der Oberfläche:

Die Farbe der Oberfläche von Armaturen ist, wenn nicht anders angegeben, chrom.

2. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

63PO00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

63PO00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63PO

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63PQ + Badmöbel und Zubehör (VIGOUR)

Version: 2022-08

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Fronten:

Im Stichwort angegeben ist die Preisgruppe (PG1, PG2, PG3) aus den Herstellerunterlagen. Wenn nicht anders angegeben wird in jeder Preisgruppe die Farbe weiß ausgeführt:

1.1. Preisgruppe 1 (PG1):

Melamin Fronten, weiß, matt mit Laserkante. Korpus: weiß matt.

1.2. Preisgruppe 2 (PG2):

Thermoform Fronten, weiß, matt. Korpus: weiß glänzend.

1.3. Preisgruppe 3 (PG3):

Acryl Fronten, weiß, hochglanz. Korpus: weiß hochglanz

2. Möbelwaschtische:

Möbelwaschtische in eigener Unterleistungsgruppe: "Waschtische, Handwaschbecken, ..".

3. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

63PQ00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

63PQ00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63PQ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63PR + Duschabtrennungen I (VIGOUR)

Version: 2022-08

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

63PR00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

63PR00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63PR

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63PS + Duschabtrennungen II (VIGOUR)

Version: 2022-08

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

63PS00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

63PS00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63PS

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63PT + Duschabtrennungen III (VIGOUR)

Version: 2022-08

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

63PT00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63PT00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63PT

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63PU + Duschabtrennungen IV (VIGOUR)

Version: 2022-08

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

63PU00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63PU00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63PU

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63Q3 + Die Grüne Box - Massivbau (IMS)

Version: 2022-03

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen beschrieben.

Verarbeitungsrichtlinien:

Es gelten die einschlägigen Bestimmungen und die Verarbeitungshinweise des Herstellers. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

Leistungsumfang/Einkalkulierte Leistungen:

Die Montage einschließlich aller Befestigungsmittel ist in die Einheitspreise einkalkuliert.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

Die Grüne Box

Der extrudierte Polystyrol-Hartschaumstoff (XPS) wird gemäß DIN EN 13164 hergestellt. Es zeichnet sich durch hohe Druckfestigkeit, geringe Wasseraufnahme und hervorragende Wärmedämmung aus.

Brandverhalten

IMS - die grüne, extrudierte Polystyrol - Hartschaumplatte ist in die Brandschutzklasse E nach DIN EN 13501-1 eingestuft. Dies entspricht der Baustoffklasse B1 - schwer entflammbar. Qualmbildungsklasse Q3; Tropfbildungsklasse TR1.

Spritzwasserschutz

Durch den integrierten Spritzwasserschutz gibt es eine klare Schnittstelle zwischen Installateur und Fliesenleger. Es kommt zu keiner Zerstörung des Dichtanstrichs beim Entfernen des Baustopfs. Spritzwasser kann nicht in die Baumaterialien gelangen. Die Bildung von Kondenswasser wird vermieden.

Schallschutz

Spezielle Anforderungen regelt die ÖNORM B 8115 "Schallschutz im Hochbau" und die DIN 4109.

"Die Grüne Box" von IMS unterschreitet die geforderten Normwerte (30 db(A)) deutlich (ca. 50%, geprüft durch das Fraunhofer Institut).

Putztauglichkeit

IMS - die grünen extrudierten Polystyrol - Hartschaumplatten besitzen eine geraffelte bzw. geprägte Oberfläche und sind zum Verputzen geeignet.

Verdrehsicherheit

Um der mechanischen Inanspruchnahme bei der Armaturenmontage entgegenzuwirken, werden sämtliche IMS-Boxen mit einer 2mm starken verzinkten Eisenplatte gegen Ausdrehen der Wandwinkel versehen.

IMS - Wandwinkel

Der IMS-Wandwinkel ragt 15mm über die Boxoberkante. Die zusätzliche PE-Isolierung schützt vor der Bildung von Kondenswasser bis über den verlegefertigen Untergrund. Das Material besteht aus CW617N und hat die ÜA-Kennzeichnung.

63Q300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63Q300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63Q3

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63Q4 + Die Grüne Box - Trockenbau (IMS)

Version: 2022-03

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen beschrieben.

Verarbeitungsrichtlinien:

Es gelten die einschlägigen Bestimmungen und die Verarbeitungshinweise des Herstellers. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

Leistungsumfang/Einkalkulierte Leistungen:

Die Montage einschließlich aller Befestigungsmittel ist in die Einheitspreise einkalkuliert.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

Die Grüne Box

Der extrudierte Polystyrol-Hartschaumstoff (XPS) wird gemäß DIN EN 13164 hergestellt. Es zeichnet sich durch hohe Druckfestigkeit, geringe Wasseraufnahme und hervorragende Wärmedämmung aus.

Brandverhalten

IMS - die grüne, extrudierte Polystyrol - Hartschaumplatte ist in die Brandschutzklasse E nach DIN EN 13501-1 eingestuft. Dies entspricht der Baustoffklasse B1 - schwer entflammbar. Qualmbildungsklasse Q3; Tropfbildungsklasse TR1.

Spritzwasserschutz

Durch den integrierten Spritzwasserschutz gibt es eine klare Schnittstelle zwischen Installateur und Fliesenleger. Es kommt zu keiner Zerstörung des Dichtanstrichs beim Entfernen des Baustopfens. Spritzwasser kann nicht in die Baumaterialien gelangen. Die Bildung von Kondenswasser wird vermieden.

Schallschutz

Spezielle Anforderungen regelt die ÖNORM B 8115 "Schallschutz im Hochbau" und die DIN 4109.

"Die Grüne Box" von IMS unterschreitet die geforderten Normwerte (30 db(A)) deutlich (ca. 50%, geprüft durch das Fraunhofer Institut).

Putztauglichkeit

IMS - die grünen extrudierten Polystyrol - Hartschaumplatten besitzen eine geraffelte bzw. geprägte Oberfläche und sind zum Verputzen geeignet.

Verdrehsicherheit

Um der mechanischen Inanspruchnahme bei der Armaturenmontage entgegenzuwirken, werden sämtliche IMS-Boxen mit einer 2mm starken verzinkten Eisenplatte gegen Ausdrehen der Wandwinkel versehen.

IMS - Wandwinkel

Der IMS-Wandwinkel ragt 15mm über die Boxoberkante. Die zusätzliche PE-Isolierung schützt vor der Bildung von Kondenswasser bis über den verlegefertigen Untergrund. Das Material besteht aus CW617N und hat die ÜA-Kennzeichnung.

63Q400 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63Q400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63Q4

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63Q5 + Die Grüne Box - Holzriegelbau (IMS)

Version: 2022-03

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen beschrieben.

Verarbeitungsrichtlinien:

Es gelten die einschlägigen Bestimmungen und die Verarbeitungshinweise des Herstellers. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

Leistungsumfang/Einkalkulierte Leistungen:

Die Montage einschließlich aller Befestigungsmittel ist in die Einheitspreise einkalkuliert.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

Die Grüne Box

Der extrudierte Polystyrol-Hartschaumstoff (XPS) wird gemäß DIN EN 13164 hergestellt. Es zeichnet sich durch hohe Druckfestigkeit, geringe Wasseraufnahme und hervorragende Wärmedämmung aus.

Brandverhalten

IMS - die grüne, extrudierte Polystyrol - Hartschaumplatte ist in die Brandschutzklasse E nach DIN EN 13501-1 eingestuft. Dies entspricht der Baustoffklasse B1 - schwer entflammbar. Qualmbildungsklasse Q3; Tropfbildungsklasse TR1.

Spritzwasserschutz

Durch den integrierten Spritzwasserschutz gibt es eine klare Schnittstelle zwischen Installateur und Fliesenleger. Es kommt zu keiner Zerstörung des Dichtanstrichs beim Entfernen des Baustopfs. Spritzwasser kann nicht in die Baumaterialien gelangen. Die Bildung von Kondenswasser wird vermieden.

Schallschutz

Spezielle Anforderungen regelt die ÖNORM B 8115 "Schallschutz im Hochbau" und die DIN 4109.

"Die Grüne Box" von IMS unterschreitet die geforderten Normwerte (30 db(A)) deutlich (ca. 50%, geprüft durch das Fraunhofer Institut).

Putztauglichkeit

IMS - die grünen extrudierten Polystyrol - Hartschaumplatten besitzen eine geraffelte bzw. geprägte Oberfläche und sind zum Verputzen geeignet.

Verdrehsicherheit

Um der mechanischen Inanspruchnahme bei der Armaturenmontage entgegenzuwirken, werden sämtliche IMS-Boxen mit einer 2mm starken verzinkten Eisenplatte gegen Ausdrehen der Wandwinkel versehen.

IMS - Wandwinkel

Der IMS-Wandwinkel ragt 15mm über die Boxoberkante. Die zusätzliche PE-Isolierung schützt vor der Bildung von Kondenswasser bis über den verlegefertigen Untergrund. Das Material besteht aus CW617N und hat die ÜA-Kennzeichnung.

63Q500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63Q500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63Q5

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63Q6 + Die Grüne Box - Komplettierung (IMS)

Version: 2022-03

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen beschrieben.

Verarbeitungsrichtlinien:

Es gelten die einschlägigen Bestimmungen und die Verarbeitungshinweise des Herstellers. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

Leistungsumfang/Einkalkulierte Leistungen:

Die Montage einschließlich aller Befestigungsmittel ist in die Einheitspreise einkalkuliert.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

63Q600 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63Q600Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63Q6

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63QA + Gessi316 Bad- und Einrichtungsprodukte (GESSI)

Version: 2021-12

1. Farbe der Oberfläche:

Die Farbe der Oberfläche von Armaturen ist im Stichwort mit der Farbnummer des Herstellers in Klammern angegeben, z.B. (031) für Chrom.

2. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

3. Lieferumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

63QA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63QA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63QA

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63QB + Inciso Bad- und Einrichtungsprodukte (GESSI)

Version: 2021-11

1. Farbe der Oberfläche:

Die Farbe der Oberfläche von Armaturen ist im Stichwort mit der Farbnummer des Herstellers in Klammern angegeben, z.B. (031) für Chrom.

2. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

3. Lieferumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

63QB00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63QB00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63QB

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63QC + Rettangolo Bad- und Einrichtungsprodukte (GESSI)

Version: 2021-11

1. Farbe der Oberfläche:

Die Farbe der Oberfläche von Armaturen ist im Stichwort mit der Farbnummer des Herstellers in Klammern angegeben, z.B. (031) für Chrom.

2. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

3. Lieferumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

63QC00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63QC00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63QC

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63QE + Rilievo Bad- und Einrichtungsprodukte (GESSI)

Version: 2021-11

1. Farbe der Oberfläche:

Die Farbe der Oberfläche von Armaturen ist im Stichwort mit der Farbnummer des Herstellers in Klammern angegeben, z.B. (031) für Chrom.

2. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

3. Lieferumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

63QE00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63QE00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63QE

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63QI + Total Look Bad- und Einrichtungsprodukte (GESSI)

Version: 2021-11

1. Farbe der Oberfläche:

Die Farbe der Oberfläche von Armaturen ist im Stichwort mit der Farbnummer des Herstellers in Klammern angegeben, z.B. (031) für Chrom.

2. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

3. Lieferumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

63QI00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63QI00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63QI

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63QK + Emporio Badausstattungen (GESSI)

Version: 2022-01

1. Farbe der Oberfläche:

Die Farbe der Oberfläche von Armaturen ist im Stichwort mit der Farbnummer des Herstellers in Klammern angegeben, z.B. (031) für Chrom.

2. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

3. Lieferumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

63QK00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63QK00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63QK

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63QS + Accessoires I (GESSI)

Version: 2021-11

1. Farbe der Oberfläche:

Die Farbe der Oberfläche von Armaturen ist im Stichwort mit der Farbnummer des Herstellers in Klammern angegeben, z.B. (031) für Chrom.

2. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

3. Lieferumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

63QS00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63QS00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63QS

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63QT + Accessoires II (GESSI)

Version: 2021-11

1. Farbe der Oberfläche:

Die Farbe der Oberfläche von Armaturen ist im Stichwort mit der Farbnummer des Herstellers in Klammern angegeben, z.B. (031) für Chrom.

2. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

3. Lieferumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

63QT00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63QT00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63QT

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63QU + Technisches Zubehör (GESSI)

Version: 2022-01

1. Farbe der Oberfläche:

Die Farbe der Oberfläche von Armaturen ist im Stichwort mit der Farbnummer des Herstellers in Klammern angegeben, z.B. (031) für Chrom.

2. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

3. Lieferumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

63QU00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63QU00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63QU

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63RA + Badarmaturen I (GROHE)

Version: 2024-07

1. Long-Life Oberfläche:

Armaturen sind, wenn nicht anders angegeben, mit einer Long-Life Oberfläche (Hochglanzeffekt) ausgestattet.

2. SilkMove Keramik Kartusche:

Die Oberflächen der Keramikscheiben von Einhebelmischern sind zur Erhöhung der Leichtgängigkeit mit Mikrokammern zur Aufnahme von Schmiermittel (Fettdepots) ausgeführt. Dadurch wird eine wartungsfreie Funktion auch bei periodischen Temperaturen über 70°C dauerhaft gewährleistet.

3. Water Saving Technologie:

Water Saving Produkte verfügen über integrierte Wassersparttechnologien zur Durchflussbegrenzung auf bis zu 5,8 l/min. - für nachhaltige Wasser- und Energieeinsparungen ohne Abstriche bei Leistung und Design.

4. Angaben im Positionsstichwort:

Bei Armaturen und Accessoires mit Oberflächen aus dem Farbprogramm des Herstellers (nicht bei verchromter Oberfläche) wird im Stichwort die Kennung für die Farbe angegeben (z.B. (DC) für supersteel).

5. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

6. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

63RA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

63RA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63RA

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63RB + Badarmaturen II (GROHE)

Version: 2024-07

1. Long-Life Oberfläche:

Armaturen sind, wenn nicht anders angegeben, mit einer Long-Life Oberfläche (Hochglanzeffekt) ausgestattet.

2. SilkMove Keramik Kartusche:

Die Oberflächen der Keramikscheiben von Einhebelmischern sind zur Erhöhung der Leichtgängigkeit mit Mikrokammern zur Aufnahme von Schmiermittel (Fettdepots) ausgeführt. Dadurch wird eine wartungsfreie Funktion auch bei periodischen Temperaturen über 70°C dauerhaft gewährleistet.

3. Water Saving Technologie:

Water Saving Produkte verfügen über integrierte Wassersparttechnologien zur Durchflussbegrenzung auf bis zu 5,8 l/min. - für nachhaltige Wasser- und Energieeinsparungen ohne Abstriche bei Leistung und Design.

4. Angaben im Positionsstichwort:

Bei Armaturen und Accessoires mit Oberflächen aus dem Farbprogramm des Herstellers (nicht bei verchromter Oberfläche) wird im Stichwort die Kennung für die Farbe angegeben (z.B. (DC) für supersteel).

5. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

6. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

63RB00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

63RB00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63RB

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63RC + Badarmaturen III (GROHE)

Version: 2024-07

1. Long-Life Oberfläche:

Armaturen sind, wenn nicht anders angegeben, mit einer Long-Life Oberfläche (Hochglanzeffekt) ausgestattet.

2. SilkMove Keramik Kartusche:

Die Oberflächen der Keramikscheiben von Einhebelmischern sind zur Erhöhung der Leichtgängigkeit mit Mikrokammern zur Aufnahme von Schmiermittel (Fettdepots) ausgeführt. Dadurch wird eine wartungsfreie Funktion auch bei periodischen Temperaturen über 70°C dauerhaft gewährleistet.

3. Water Saving Technologie:

Water Saving Produkte verfügen über integrierte Wassersparttechnologien zur Durchflussbegrenzung auf bis zu 5,8 l/min. - für nachhaltige Wasser- und Energieeinsparungen ohne Abstriche bei Leistung und Design.

4. Angaben im Positionsstichwort:

Bei Armaturen und Accessoires mit Oberflächen aus dem Farbprogramm des Herstellers (nicht

bei verchromter Oberfläche) wird im Stichwort die Kennung für die Farbe angegeben (z.B. (DC) für supersteel).

5. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

6. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

63RC00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

63RC00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63RC

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63RD + Badarmaturen IV (GROHE)

Version: 2024-07

1. Long-Life Oberfläche:

Armaturen sind, wenn nicht anders angegeben, mit einer Long-Life Oberfläche (Hochglanzeffekt) ausgestattet.

2. SilkMove Keramik Kartusche:

Die Oberflächen der Keramikscheiben von Einhebelmischern sind zur Erhöhung der Leichtgängigkeit mit Mikrokammern zur Aufnahme von Schmiermittel (Fettdepots) ausgeführt. Dadurch wird eine wartungsfreie Funktion auch bei periodischen Temperaturen über 70°C dauerhaft gewährleistet.

3. Water Saving Technologie:

Water Saving Produkte verfügen über integrierte Wassersparttechnologien zur Durchflussbegrenzung auf bis zu 5,8 l/min. - für nachhaltige Wasser- und Energieeinsparungen ohne Abstriche bei Leistung und Design.

4. Angaben im Positionsstichwort:

Bei Armaturen und Accessoires mit Oberflächen aus dem Farbprogramm des Herstellers (nicht bei verchromter Oberfläche) wird im Stichwort die Kennung für die Farbe angegeben (z.B. (DC) für supersteel).

5. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

6. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

63RD00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

63RD00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63RD

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63RE + Zweigriffarmaturen (GROHE)

Version: 2024-07

1. Long-Life Oberfläche:

Armaturen sind, wenn nicht anders angegeben, mit einer Long-Life Oberfläche (Hochglanzeffekt) ausgestattet.

2. SilkMove Keramik Kartusche:

Die Oberflächen der Keramikscheiben von Einhebelmischern sind zur Erhöhung der Leichtgängigkeit mit Mikrokammern zur Aufnahme von Schmiermittel (Fettdepots) ausgeführt. Dadurch wird eine wartungsfreie Funktion auch bei periodischen Temperaturen über 70°C dauerhaft gewährleistet.

3. Angaben im Positionsstichwort:

Bei Armaturen und Accessoires mit Oberflächen aus dem Farbprogramm des Herstellers (nicht bei verchromter Oberfläche) wird im Stichwort die Kennung für die Farbe angegeben (z.B. (DC) für supersteel).

4. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

5. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

63RE00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

63RE00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63RE

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63RF + Küchenarmaturen (GROHE)

Version: 2024-07

1. Long-Life Oberfläche:

Armaturen sind, wenn nicht anders angegeben, mit einer Long-Life Oberfläche (Hochglanzeffekt) ausgestattet.

2. SilkMove Keramik Kartusche:

Die Oberflächen der Keramikscheiben von Einhebelmischern sind zur Erhöhung der Leichtgängigkeit mit Mikrokammern zur Aufnahme von Schmiermittel (Fettdepots) ausgeführt. Dadurch wird eine wartungsfreie Funktion auch bei periodischen Temperaturen über 70°C dauerhaft gewährleistet.

3. Water Saving Technologie:

Water Saving Produkte verfügen über integrierte Wasserspartechnologien zur Durchflussbegrenzung auf bis zu 5,8 l/min. - für nachhaltige Wasser- und Energieeinsparungen ohne Abstriche bei Leistung und Design.

4. Angaben im Positionsstichwort:

Bei Armaturen und Accessoires mit Oberflächen aus dem Farbprogramm des Herstellers (nicht bei verchromter Oberfläche) wird im Stichwort die Farbe angegeben (z.B. edelstahl).

5. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

6. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

63RF00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

63RF00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63RF

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63RG + Thermostate (GROHE)

Version: 2024-07

1. Long-Life Oberfläche:

Armaturen sind, wenn nicht anders angegeben, mit einer Long-Life Oberfläche (Hochglanzeffekt) ausgestattet.

2. Water Saving Technologie:

Water Saving Produkte verfügen über integrierte Wasserspartechnologien zur Durchflussbegrenzung auf bis zu 5,8 l/min. - für nachhaltige Wasser- und Energieeinsparungen ohne Abstriche bei Leistung und Design.

3. Angaben im Positionsstichwort:

Bei Armaturen und Accessoires mit Oberflächen aus dem Farbprogramm des Herstellers (nicht bei verchromter Oberfläche) wird im Stichwort die Kennung für die Farbe angegeben (z.B. (DC) für supersteel).

4. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

5. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

63RG00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

63RG00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63RG

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63RH + Spezialarmaturen (GROHE)

Version: 2024-07

1. Long-Life Oberfläche:

Armaturen sind, wenn nicht anders angegeben, mit einer Long-Life Oberfläche (Hochglanzeffekt) ausgestattet.

2. Water Saving Technologie:

Water Saving Produkte verfügen über integrierte Wassersparttechnologien zur Durchflussbegrenzung auf bis zu 5,8 l/min. - für nachhaltige Wasser- und Energieeinsparungen ohne Abstriche bei Leistung und Design.

3. Angaben im Positionsstichwort:

Bei Armaturen und Accessoires mit Oberflächen aus dem Farbprogramm des Herstellers (nicht bei verchromter Oberfläche) wird im Stichwort die Kennung für die Farbe angegeben (z.B. (DC) für supersteel).

4. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

5. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

63RH00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

63RH00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63RH

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63RI + Brausen I (GROHE)

Version: 2024-07

1. Long-Life Oberfläche:

Armaturen sind, wenn nicht anders angegeben, mit einer Long-Life Oberfläche (Hochglanzeffekt) ausgestattet.

2. Angaben im Positionsstichwort:

Bei Armaturen und Accessoires mit Oberflächen aus dem Farbprogramm des Herstellers (nicht bei verchromter Oberfläche) wird im Stichwort die Kennung für die Farbe angegeben (z.B. (DC) für supersteel).

3. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

4. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

63RI00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

63RI00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63RI

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63RJ + Brausen II (GROHE)

Version: 2024-07

1. Long-Life Oberfläche:

Armaturen sind, wenn nicht anders angegeben, mit einer Long-Life Oberfläche (Hochglanzeffekt) ausgestattet.

2. Angaben im Positionsstichwort:

Bei Armaturen und Accessoires mit Oberflächen aus dem Farbprogramm des Herstellers (nicht bei verchromter Oberfläche) wird im Stichwort die Kennung für die Farbe angegeben (z.B. (DC) für supersteel).

3. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

4. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

63RJ00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

63RJ00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63RJ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63RK + Brausen III (GROHE)

Version: 2024-07

1. Long-Life Oberfläche:

Armaturen sind, wenn nicht anders angegeben, mit einer Long-Life Oberfläche (Hochglanzeffekt) ausgestattet.

2. Angaben im Positionsstichwort:

Bei Armaturen und Accessoires mit Oberflächen aus dem Farbprogramm des Herstellers (nicht bei verchromter Oberfläche) wird im Stichwort die Kennung für die Farbe angegeben (z.B. (DC) für supersteel).

3. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

4. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

63RK00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

63RK00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63RK

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63RL + Armaturenzubehör (GROHE)

Version: 2024-07

1. Long-Life Oberfläche:

Sichtteile sind, wenn nicht anders angegeben, mit einer Long-Life Oberfläche (Hochglanzeffekt) ausgestattet.

2. Angaben im Positionsstichwort:

Bei Armaturen und Accessoires mit Oberflächen aus dem Farbprogramm des Herstellers (nicht bei verchromter Oberfläche) wird im Stichwort die Kennung für die Farbe angegeben (z.B. (DC) für supersteel).

3. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

4. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

63RL00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63RL00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63RL

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63RM + Accessoires (GROHE)

Version: 2024-07

1. Long-Life Oberfläche:

Armaturen sind, wenn nicht anders angegeben, mit einer Long-Life Oberfläche (Hochglanzeffekt) ausgestattet.

2. Angaben im Positionsstichwort:

Bei Armaturen und Accessoires mit Oberflächen aus dem Farbprogramm des Herstellers (nicht bei verchromter Oberfläche) wird im Stichwort die Kennung für die Farbe angegeben (z.B. (DC) für supersteel).

3. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition

angeboten bzw. ausgeführt.

4. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

63RM00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63RM00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63RM

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63RN + Küchenspülen (GROHE)

Version: 2024-07

1. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

63RN00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63RN00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63RN

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63RP + Sanitärkeramik und Zubehör (GROHE)

Version: 2024-07

1. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

63RP00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63RP00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63RP

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63RQ + WC-Anlagen und Zubehör (GROHE)

Version: 2024-07

1. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

63RQ00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63RQ00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63RQ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63RR + Installationssysteme für Trockenbau (GROHE)

Version: 2024-07

1. Installationssystem:

1.1. Rapid SL:

Rapid SL ist ein vormontiertes Elementsystem zur Trockenverkleidung, mit allen Anschlüssen zur Ver- und Entsorgung von WC, Waschtisch, Urinal und Bidet in den Bauhöhen 1,20 m, 1,00 m und 0,82 m, in Einzel- oder Reihenmontage und ist geeignet zur Montage vor einer Massivwand und für Vorwand- oder Ständerwandmontage.

1.2. Uniset:

Uniset ist ein vormontiertes Elementsystem mit schalldämmender Umhausung aus EPS (EPS-Modul), mit allen Anschlüssen zur Ver- und Entsorgung von WC, Waschtisch, Urinal und Bidet in verschiedenen Bauhöhen, zum Ummauern.

2. Verkleidung:

Die Verkleidung der Elemente mit Gipsfaserplatten ist in eigener Position beschrieben oder wird beige stellt.

3. Einkalkulierte Leistungen:

Sämtliches erforderliches Dicht- und Befestigungsmaterial sowie die Einhaltung der Verlegerichtlinien des Herstellers sind in den Einheitspreisen einkalkuliert. Abdeckplatten/Betätigung in eigener Position.

4. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

5. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

63RR00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63RR00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63RR

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63RT + Spülsysteme (GROHE)

Version: 2024-07

1. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

63RT00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63RT00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63RT

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63RU + Betätigungen (GROHE)

Version: 2023-07

1. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben ist die Farbe der Oberfläche.

2. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

3. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

63RU00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63RU00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63RU

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63S1 + Desinfektionssäulen (CWS)

Version: 2020-08

Im Folgenden ist das Liefern und die Montage von Desinfektionssäulen beschrieben.

Befestigungsmaterialien zur Montage sind im Einheitspreis der Desinfektionssäulen einkalkuliert.

Herstellerangaben:

Montage gemäß den Herstellerangaben.

CWS-boco ist einer der führenden Full-Service-Anbieter der Waschraumhygiene, textilen Dienstleistung und Schmutzfangmatten. Unsere Marken sind in 18 Ländern in Europa und China vertreten und bieten zuverlässige Qualitätsstandards.

Farben:

Standardfarben: Standardfarben sind Farben (nach Wahl des Auftraggebers), für die der Hersteller keinen Aufpreis verlangt. (Standardfarbe = WEISS)

Sonderfarben: Sonderfarben sind Farben (nach Wahl des Auftraggebers), für die der Hersteller einen Aufpreis vorsieht (Aufzählungen) bzw. eigene Positionen beschreibt. (Sonderfarben = ROT, SCHWARZ, SILBER, GRÜN, BLAU, LILA)

Die austauschbaren Panels ermöglichen eine individuelle Gestaltung des Waschraums.

Aufzählungen, Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben
Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden
nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition
angeboten bzw. ausgeführt.

63S100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63S100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63S1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften
Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63S2 + Spenderprogramm ParadiseLine Kunststoff (CWS)

Version: 2020-08

Im Folgenden ist das Liefern und die Montage von Waschaumhygiene-Systemen aus Kunststoff
(Kst.) beschrieben.

Befestigungsmaterialien zur Montage sind im Einheitspreis der Spendersysteme einkalkuliert.

Herstellerangaben:

Montage gemäß den Herstellerangaben.

CWS-boco ist einer der führenden Full-Service-Anbieter der Waschaumhygiene, textilen
Dienstleistung und Schmutzfangmatten. Unsere Marken sind in 18 Ländern in Europa und China
vertreten und bieten zuverlässige Qualitätsstandards.

Farben:

Standardfarben: Standardfarben sind Farben (nach Wahl des Auftraggebers), für die der
Hersteller keinen Aufpreis verlangt. (Standardfarbe = WEISS)

Sonderfarben: Sonderfarben sind Farben (nach Wahl des Auftraggebers), für die der Hersteller
einen Aufpreis vorsieht (Aufzahlungen) bzw. eigene Positionen beschreibt. (Sonderfarben = ROT,
SCHWARZ, SILBER, GRÜN, BLAU, LILA)

Die austauschbaren Panels ermöglichen eine individuelle Gestaltung des Waschrums.

Aufzahlungen, Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben
Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden
nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition
angeboten bzw. ausgeführt.

63S200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63S200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63S2

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften
Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63S3 + Spenderprogramm ParadiseLine Edelstahl (CWS)

Version: 2018-09

Im Folgenden ist das Liefern und die Montage von Waschraumhygiene-Systemen aus Edelstahl beschrieben.

Edelstahl entspricht: Werkstoffnummer 1.4301

Befestigungsmaterialien zur Montage sind im Einheitspreis der Spendersysteme einkalkuliert.

Herstellerangaben:

Montage gemäß den Herstellerangaben.

CWS-boco ist einer der führenden Full-Service-Anbieter der Waschraumhygiene, textilen Dienstleistung und Schmutzfangmatten. Unsere Marken sind in 18 Ländern in Europa und China vertreten und bieten zuverlässige Qualitätsstandards.

Aufzählungen, Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

63S300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63S300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63S3

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63S4 + Industriespender Kunststoff (CWS)

Version: 2019-10

Im Folgenden ist das Liefern und die Montage von Waschraumhygiene-Systemen aus Kunststoff (Kst.) beschrieben.

Befestigungsmaterialien zur Montage sind im Einheitspreis der Spendersysteme einkalkuliert.

Herstellerangaben:

Montage gemäß den Herstellerangaben.

CWS-boco ist einer der führenden Full-Service-Anbieter der Waschraumhygiene, textilen Dienstleistung und Schmutzfangmatten. Unsere Marken sind in 18 Ländern in Europa und China vertreten und bieten zuverlässige Qualitätsstandards.

Farben:

Standardfarben: Standardfarben sind Farben (nach Wahl des Auftraggebers), für die der

Hersteller keinen Aufpreis verlangt. (Standardfarbe = WEISS)

Aufzählungen, Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

63S400 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63S400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63S4

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63S5 + MediLine Alu/Edelstahl/Kunststoff (CWS)

Version: 2020-08

Im Folgenden ist das Liefern und die Montage von Waschraumhygiene-Systemen aus Aluminium, Edelstahl bzw. Kunststoff (Kst.) beschrieben.

Edelstahl entspricht: Werkstoffnummer 1.4301

Befestigungsmaterialien zur Montage sind im Einheitspreis der Spendersysteme einkalkuliert.

Herstellerangaben:

Montage gemäß den Herstellerangaben.

CWS-boco ist einer der führenden Full-Service-Anbieter der Waschraumhygiene, textilen Dienstleistung und Schmutzfangmatten. Unsere Marken sind in 18 Ländern in Europa und China vertreten und bieten zuverlässige Qualitätsstandards.

Farben:

Standardfarben: Standardfarben sind Farben (nach Wahl des Auftraggebers), für die der Hersteller keinen Aufpreis verlangt. (Standardfarbe = WEISS)

Aufzählungen, Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

63S500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63S500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63S5

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63S6 + Hygieneboxen u.Abfallbehälter(CWS)

Version: 2019-10

Im Folgenden ist das Liefern und die Montage von Waschraumhygiene-Systemen aus Kunststoff (Kst.) und Edelstahl beschrieben.

Edelstahl entspricht: Werkstoffnummer 1.4301

Befestigungsmaterialien zur Montage sind im Einheitspreis der Spendersysteme einkalkuliert.

Herstellerangaben:

Montage gemäß den Herstellerangaben.

CWS-boco ist einer der führenden Full-Service-Anbieter der Waschraumhygiene, textilen Dienstleistung und Schmutzfangmatten. Unsere Marken sind in 18 Ländern in Europa und China vertreten und bieten zuverlässige Qualitätsstandards.

Farben:

Standardfarben: Standardfarben sind Farben (nach Wahl des Auftraggebers), für die der Hersteller keinen Aufpreis verlangt. (Standardfarbe = WEISS)

Aufzahlungen, Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

63S600 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

63S600Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63S6

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63S7 + Verbrauchsmaterialien (CWS)

Version: 2020-08

Im Folgenden ist das Liefern von Verbrauchsmaterialien (z.B. Seifen, Handlotions und Papiere) von Waschraumhygiene-Systemen beschrieben.

Herstellerangaben:

Montage gemäß den Herstellerangaben.

CWS-boco ist einer der führenden Full-Service-Anbieter der Waschraumhygiene, textilen Dienstleistung und Schmutzfangmatten. Unsere Marken sind in 18 Ländern in Europa und China vertreten und bieten zuverlässige Qualitätsstandards.

Aufzahlungen, Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben
Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden
nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition
angeboten bzw. ausgeführt.

63S700 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als
vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

63S700Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63S7

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften
Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63SA + Waschtischarmaturen (SCHELL)

Version: 2024-06

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen/Montieren beschrieben. Die Montage einschließlich
aller Befestigungsmittel ist in die Einheitspreise einkalkuliert.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur die dem System
zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

63SA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als
vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

63SA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63SA

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften
Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63SB + Küchenarmaturen (SCHELL)

Version: 2024-06

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen/Montieren beschrieben. Die Montage einschließlich
aller Befestigungsmittel ist in die Einheitspreise einkalkuliert.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur die dem System
zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

63SB00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

63SB00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63SB

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63SC + Duscharmaturen (SCHELL)

Version: 2024-06

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen/Montieren beschrieben. Die Montage einschließlich aller Befestigungsmittel ist in die Einheitspreise einkalkuliert.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

63SC00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

63SC00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63SC

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63SD + WC Module (SCHELL)

Version: 2024-06

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen/Montieren beschrieben. Die Montage einschließlich aller Befestigungsmittel ist in die Einheitspreise einkalkuliert.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

63SD00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

63SD00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63SD

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63SE + Bidet (SCHELL)

Version: 2024-06

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen/Montieren beschrieben. Die Montage einschließlich aller Befestigungsmittel ist in die Einheitspreise einkalkuliert.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

63SE00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

63SE00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63SE

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63SF + Urinal (SCHELL)

Version: 2024-06

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen/Montieren beschrieben. Die Montage einschließlich aller Befestigungsmittel ist in die Einheitspreise einkalkuliert.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

63SF00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

63SF00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63SF

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63SK	+ Zubehör (SCHELL)		
	Version: 2024-06		
	Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen/Montieren beschrieben. Die Montage einschließlich aller Befestigungsmittel ist in die Einheitspreise einkalkuliert.		
	Verarbeitungsrichtlinien:		
	Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.		
63SK00	+ Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:		
63SK00Q	+ Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63SK		
	Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:		
	Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.		
	Kriterien der Gleichwertigkeit:	Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:	
63TB	+ Urinal-Betätigungsplatten (TECE)		
	Version: 2025-10		
	Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen/Versetzen von Urinal-Betätigungsplatten beschrieben.		
	Verarbeitungsrichtlinien:		
	Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.		
63TB00	+ Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:		
63TB00Q	+ Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63TB		
	Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:		
	Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.		
	Kriterien der Gleichwertigkeit:	Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:	

63TC + Bodenebene Entwässerungsrinnen (TECE)

Version: 2025-10

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen/Versetzen von bodenebenen Entwässerungsrinnen beschrieben.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

Aufzahlungen/Zubehör:

Aufzahlungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

63TC00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

63TC00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63TC

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63TD + Bodenablauf (TECEdrainpoint S Seal System)

Version: 2025-10

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen/Versetzen von Bodenabläufen beschrieben.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

63TD00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63TD00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63TD

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63TE + TECEone (TECE)

Version: 2025-10

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen/Versetzen von WC-Keramik beschrieben.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

63TE00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63TE00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63TE

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63TF + TECEno (TECE)

Version: 2025-10

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen/Versetzen von WC-Keramik beschrieben.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

63TF00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63TF00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63TF

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63U1 + Wasserlose Urinale (URIDAN)

Version: 2019-08

Im Folgenden ist das Liefern und der Einbau bzw. die Montage von Urinalsystem beschrieben.

1. Allgemeines:

Wasserlose Urinal-Systeme (z.B. für Industrie, dem öffentlichen und privaten Objekteinsatz, Autobahnraststationen, Hotels, Gastronomiebetriebe, Schulen und kommunale Einrichtungen)

- funktioniert mit einer biologisch abbaubaren Sperrflüssigkeit (uriLOCK)
- uriLOCK erfüllt die Funktion eines „flüssigen Deckels“, der alle Gerüche fernhält
- beim Nachfüllen der uriLOCK Sperrflüssigkeit müssen KEINE Bauteile ausgebaut, entsorgt oder wieder neu eingesetzt werden (werkzeuglos)
- beim Reinleeren von größeren Mengen Wasser in das Urinal bleibt die Sperrflüssigkeit durch die Konstruktion des Geruchsverschlussdeckels erhalten
- geruchloser Betrieb ist gewährleistet
- kein Wasseranschluss erforderlich
- kein Wasser - kein Kalk - kein Urinstein
- kein Stromanschluss erforderlich
- keine Elektronik, keine Magnetventile, keine Dichtungen – daher keine Störungen!
- keine Netze, Geruchssteine und Duftspender notwendig
- **optional mit High Tech Deckel (HT-D) erhältlich** (ausgenommen CREW Modelle): Der Edelstahldeckel zeigt mittels LED-Leuchtdiode an, ob sich genügend Sperrflüssigkeit im Urinal befindet. Mit einem mitgelieferten ausziehbaren Magnetstab wird die Messung aktiviert.
 - Leuchtdiode grün: Füllstand ist in Ordnung
 - Leuchtdiode rot: Füllstand am Minimum (Sperrflüssigkeit nachfüllen)
 - Stromloser Betrieb mit Batterien, mit bis zu 8 Jahren Lebensdauer

2. Erstausrüstung:

Die Erstausrüstung beinhaltet alle Wandmontageteile, DN 50 Bogen 87°, nicht rostender Stahldeckel, Geruchsverschluss, Täglicher Reiniger (uriCLEAN), Sperrflüssigkeit (uriLOCK), Reinigungstuch (uriCLOTH) und Saugnapf

3. Umrüsten:

Das Umrüsten (alte Urinale ausbauen, entsorgen und Leitungen stilllegen) ist frei zu formulieren.

4. Liefern:

Wenn nicht anders angegeben, umfasst die Leistung des Liefers den Transport bis zur vereinbarten Lieferadresse und das Abladen.

Etwaige nähere Bestimmungen bezüglich der Lieferung und deren Übernahme sind in zusätzlichen Vorbemerkungen geregelt.

Bei der Übernahme der Lieferung erfolgt lediglich eine Kontrolle auf Vollständigkeit in Bezug zum Lieferschein.

Eine weitergehende Kontrolle durch den mit der Montage beauftragten Auftragnehmer erfolgt erst zum Zeitpunkt der Montage.

Etwaige Abweichungen des Lieferscheins vom Vertragsgegenstand (Leistungsverzeichnis) oder sonstige Liefermängel werden nach Bekanntgabe durch den Auftraggeber oder durch den mit der Montage beauftragten Auftragnehmer unverzüglich behoben.

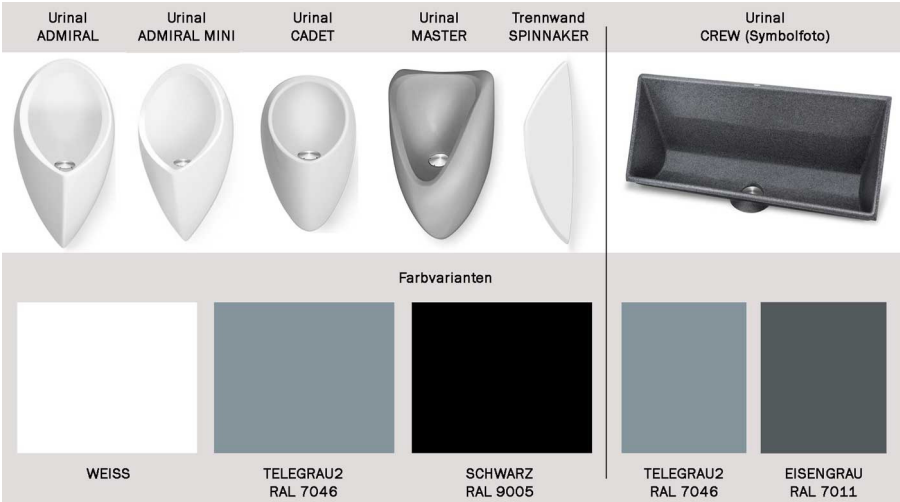
5. Montieren:

Wenn nicht anders angegeben, umfasst das Montieren, das Vertragen zur Montagestelle, das Auspacken, das Prüfen der Lieferung auf Richtigkeit, Vollständigkeit und Schäden (unverzügliche Mitteilung an den Auftraggeber bei festgestellten Liefermängel), das Montieren, das Anschließen und das Prüfen der Anlage auf Funktionstüchtigkeit und das Sortieren und Entsorgen des Verpackungsmaterials von der Baustelle gemäß den geltenden rechtlichen Vorschriften.

Offensichtlich beschädigte, falsche oder unvollständige sanitäre Gegenstände werden nicht montiert. Wenn nicht anders angegeben, sind erforderliche Montagemittel (z.B. Schrauben, Dübel) für die Montage an tragfähigen Bauteilen im Einheitspreis einkalkuliert. Spezialmontagesets oder Einbauszubehör für eine Montage an nicht ausreichend tragfähigen Bauteilen sind im eigenen Positionen geregelt.

6. Aufzählungen/Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.



Uridan-Modell-Übersicht

63U100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63U100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63U1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63VA + Klosettanlagen (VILLEROY&BOCH)

Version: 2024-08

1. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind die Abmessungen in mm (z.B. 700x565 für BreitexTiefe) und die Keramikfarbe nach Angabe des Herstellers (z.B. (RW) für Stone White CeramicPlus). Eine Ausführung mit CeramicPlus und/oder AntiBac wird durch eine Aufzählungsposition (Az) aus der ULG 63VN pro Keramik (Stück) beschrieben, sofern nicht schon die Keramikfarbe diese Ausführung beschreibt (z.B. (RW)). Für die Standardfarbe: Weiß Alpin (01) wird kein Hinweis angegeben. Für eine Ausführung ohne Überlauf steht o.Ü. und m.Ü. für eine Ausführung mit Überlauf).

2. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

3. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

63VA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63VA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63VA

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63VB + Urinalanlagen (VILLEROY&BOCH)

Version: 2024-08

1. Spülwasserbedarf:

Urinalanlagen haben einen Spülwasserbedarf von 2-3 Liter.

2. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind die Abmessungen in mm (z.B. 700x565 für BreitexTiefe) und die Keramikfarbe nach Angabe des Herstellers (z.B. (RW) für Stone White CeramicPlus). Eine Ausführung mit CeramicPlus und/oder AntiBac wird durch eine Aufzählungsposition (Az) aus der ULG 63VN pro Keramik (Stück) beschrieben, sofern nicht schon die Keramikfarbe diese Ausführung beschreibt (z.B. (RW)). Für die Standardfarbe: Weiß Alpin (01) wird kein Hinweis angegeben. Für eine Ausführung ohne Überlauf steht o.Ü. und m.Ü. für eine Ausführung mit Überlauf.

3. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

4. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

63VB00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63VB00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63VB

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63VC + Bidets (VILLEROY&BOCH)

Version: 2024-08

1. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind die Abmessungen in mm (z.B. 700x565 für BreitexTiefe) und die Keramikfarbe nach Angabe des Herstellers (z.B (RW) für Stone White CeramicPlus). Eine Ausführung mit CeramicPlus und/oder AntiBac wird durch eine Aufzählungsposition (Az) aus der ULG 63VN pro Keramik (Stück) beschrieben, sofern nicht schon die Keramikfarbe diese Ausführung beschreibt (z.B. (RW)). Für die Standardfarbe: Weiß Alpin (01) wird kein Hinweis angegeben. Für eine Ausführung ohne Überlauf steht o.Ü. und m.Ü. für eine Ausführung mit Überlauf.

2. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

3. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

63VC00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63VC00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63VC

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63VD + Waschbecken I (VILLEROY&BOCH)

Version: 2024-08

1. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind die Abmessungen in mm (z.B. 700x565 für BreitexTiefe) und die Keramikfarbe nach Angabe des Herstellers (z.B (RW) für Stone White CeramicPlus). Eine Ausführung mit CeramicPlus und/oder AntiBac wird durch eine Aufzählungsposition (Az) aus der ULG 63VN pro Keramik (Stück) beschrieben, sofern nicht schon die Keramikfarbe diese Ausführung beschreibt (z.B. (RW)). Für die Standardfarbe: Weiß Alpin (01) wird kein Hinweis angegeben. Für eine Ausführung ohne Überlauf steht o.Ü. und m.Ü. für eine Ausführung mit Überlauf.

2. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

3. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

63VD00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63VD00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63VD

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63VE + Waschbecken II (VILLEROY&BOCH)

Version: 2024-08

1. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind die Abmessungen in mm (z.B. 700x565 für BreitexTiefe) und die Keramikfarbe nach Angabe des Herstellers (z.B (RW) für Stone White CeramicPlus). Eine Ausführung mit CeramicPlus und/oder AntiBac wird durch eine Aufzählungsposition (Az) aus der ULG 63VN pro Keramik (Stück) beschrieben, sofern nicht schon die Keramikfarbe diese Ausführung beschreibt (z.B. (RW)). Für die Standardfarbe: Weiß Alpin (01) wird kein Hinweis angegeben. Für eine Ausführung ohne Überlauf steht o.Ü. und m.Ü. für eine Ausführung mit Überlauf.

2. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

3. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

63VE00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63VE00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63VE

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63VF + Waschbecken III (VILLEROY&BOCH)

Version: 2024-08

1. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind die Abmessungen in mm (z.B. 700x565 für BreitexTiefe) und die Keramikfarbe nach Angabe des Herstellers (z.B (RW) für Stone White CeramicPlus). Eine

Ausführung mit CeramicPlus und/oder AntiBac wird durch eine Aufzählungsposition (Az) aus der ULG 63VN pro Keramik (Stück) beschrieben, sofern nicht schon die Keramikfarbe diese Ausführung beschreibt (z.B. (RW)). Für die Standardfarbe: Weiß Alpin (01) wird kein Hinweis angegeben. Für eine Ausführung ohne Überlauf steht o.Ü. und m.Ü. für eine Ausführung mit Überlauf.

2. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

3. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

63VF00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63VF00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63VF

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63VG + Waschrinnen, Spül-/Ausgussbecken (VILLEROY&BOCH)

Version: 2024-08

1. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind die Abmessungen in mm (z.B. 700x565 für BreitexTiefe) und die Keramikfarbe nach Angabe des Herstellers (z.B (RW) für Stone White CeramicPlus). Eine Ausführung mit CeramicPlus und/oder AntiBac wird durch eine Aufzählungsposition (Az) aus der ULG 63VN pro Keramik (Stück) beschrieben, sofern nicht schon die Keramikfarbe diese Ausführung beschreibt (z.B. (RW)). Für die Standardfarbe: Weiß Alpin (01) wird kein Hinweis angegeben. Für eine Ausführung ohne Überlauf steht o.Ü. und m.Ü. für eine Ausführung mit Überlauf.

2. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

3. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

63VG00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63VG00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63VG

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63VH + **Bade-/Duschwannen (VILLEROY&BOCH)**

Version: 2024-08

1. Sanitärfarben:

Farbe nach Wahl des Auftraggebers aus angegebener Farbpreisgruppe. Wenn keine Sanitärfarbgruppe angegeben ist, ist die Farbe: Weiß Alpin (01) oder Star White (96) nach Wahl des Auftraggebers.

2. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind die Abmessungen in mm (z.B. 800x800).

3. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

4. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

63VH00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63VH00Q + **Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63VH**

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63VI + **Badkeramik für Kids und Zubehör (VILLEROY&BOCH)**

Version: 2024-08

1. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

63VI00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63VI00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63VI

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63VM + Installationssysteme (VILLEROY&BOCH)

Version: 2024-08

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

63VM00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63VM00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63VM

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63VN + Zubehör für sanitäre Einrichtungen (VILLEROY&BOCH)

Version: 2024-08

1. Sanitärfarben:

Farbe nach Wahl des Auftraggebers aus angegebener Farbpreisgruppe. Wenn keine Sanitärfarbgruppe angegeben ist, ist die Farbe Weiß Alpin.

2. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

3. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

63VN00 + Die hochwertigen Accessoires zur barrierefreien Badgestaltung ab Position 63.VN21 dieser Unterleistungsgruppe sind beispielhaft von der Serie *ViCare von Villeroy & Boch* oder Gleichwertiges ausgeschrieben.

63VN00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63VN

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63VO + Badarmaturen (VILLEROY&BOCH)

Version: 2024-08

1. Angaben im Positionsstichwort:

Bei Armaturen und Accessoires mit Oberflächen aus dem Farbprogramm des Herstellers wird im Stichwort die Kennung für die Farbe angegeben (z.B. (64) für Brushed Nickel Matt).

2. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

3. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

63VO00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63VO00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63VO

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63VR + Accessoires und Armaturenzubehör (VILLEROY&BOCH)

Version: 2024-08

1. Angaben im Positionsstichwort:

Bei Armaturen und Accessoires mit Oberflächen aus dem Farbprogramm des Herstellers wird im Stichwort die Kennung für die Farbe angegeben (z.B. (64) für Brushed Nickel Matt).

2. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden

nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

3. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

63VR00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

63VR00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63VR

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63WA + Höhenverstellbare Waschtisch-Module S 50 barrierefrei (HEWI)

Version: 2025-06

Liefern und Montieren:

- Das Liefern ist in die Einheitspreise einkalkuliert
- Das Montieren ist in eigenen Positionen auszuschreiben

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

63WA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

63WA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63WA

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63WB + Höhenverstellbare WC-Module S 50 barrierefrei (HEWI)

Version: 2025-06

Liefern und Montieren:

- Das Liefern ist in die Einheitspreise einkalkuliert
- Das Montieren ist in eigenen Positionen auszuschreiben

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

63WB00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

63WB00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63WB

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63WC + Duschvorhänge (HEWI)

Version: 2025-06

Liefern und Montieren:

- Das Liefern ist in die Einheitspreise einkalkuliert
- Das Montieren ist in eigenen Positionen auszuschreiben

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

63WC00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

63WC00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63WC

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63WD + Waschtische M40 (HEWI)

Version: 2025-06

Liefern und Montieren:

- Das Liefern ist in die Einheitspreise einkalkuliert
- Das Montieren ist in eigenen Positionen auszuschreiben

Abkürzungen im Stichwort:

- AuP = Alten u. Pflegeheim

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

63WD00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

63WD00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63WD

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63WE + System 100 am WT, WC, Dusche und Wanne (HEWI)

Version: 2025-06

Liefern und Montieren:

- Das Liefern ist in die Einheitspreise einkalkuliert
- Das Montieren ist in eigenen Positionen auszuschreiben

Abkürzungen im Stichwort:

- AuP = Alten u. Pflegeheim

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

63WE00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

63WE00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63WE

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63WF + System 162 am WT, WC, Dusche und Wanne (HEWI)

Version: 2025-06

Liefern und Montieren:

- Das Liefern ist in die Einheitspreise einkalkuliert
- Das Montieren ist in eigenen Positionen auszuschreiben

Abkürzungen im Stichwort:

- AuP = Alten u. Pflegeheim

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

63WF00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

63WF00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63WF

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63WG + System 800 am WT, WC, Dusche und Wanne (HEWI)

Version: 2025-06

Liefern und Montieren:

- Das Liefern ist in die Einheitspreise einkalkuliert
- Das Montieren ist in eigenen Positionen auszuschreiben

Abkürzungen im Stichwort:

- AuP = Alten u. Pflegeheim

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

63WG00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

63WG00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63WG

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63WH + System 800 K am WT, WC, Dusche und Wanne (HEWI)

Version: 2025-06

Liefern und Montieren:

- Das Liefern ist in die Einheitspreise einkalkuliert
- Das Montieren ist in eigenen Positionen auszuschreiben

Abkürzungen im Stichwort:

- AuP = Alten u. Pflegeheim

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

63WH00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

63WH00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63WH

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63WI + System 800 K am WT, WC, Dusche und Wanne barrierefrei (HEWI)

Version: 2025-06

Liefern und Montieren:

- Das Liefern ist in die Einheitspreise einkalkuliert
- Das Montieren ist in eigenen Positionen auszuschreiben

Abkürzungen im Stichwort:

- AuP = Alten u. Pflegeheim

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

63WI00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

63WI00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63WI

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63WJ + System 815 K am WT, WC, Dusche und Wanne (HEWI)

Version: 2025-06

Liefern und Montieren:

- Das Liefern ist in die Einheitspreise einkalkuliert
- Das Montieren ist in eigenen Positionen auszuschreiben

Abkürzungen im Stichwort:

- AuP = Alten u. Pflegeheim

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

63WJ00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

63WJ00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63WJ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63WK + System 900 am WT, WC, Dusche und Wanne (HEWI)

Version: 2025-06

Liefern und Montieren:

- Das Liefern ist in die Einheitspreise einkalkuliert
- Das Montieren ist in eigenen Positionen auszuschreiben

Abkürzungen im Stichwort:

- AuP = Alten u. Pflegeheim

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

63WK00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63WK00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63WK

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63WL + System 900 Ersatzteile (HEWI)

Version: 2025-06

Liefern und Montieren:

- Das Liefern ist in die Einheitspreise einkalkuliert
- Das Montieren ist in eigenen Positionen auszuschreiben

Abkürzungen im Stichwort:

- AuP = Alten u. Pflegeheim

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

63WL00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63WL00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63WL

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63WM + System 900 Barrierefrei (HEWI)

Version: 2025-06

Liefern und Montieren:

- Das Liefern ist in die Einheitspreise einkalkuliert
- Das Montieren ist in eigenen Positionen auszuschreiben

Abkürzungen im Stichwort:

- AuP = Alten u. Pflegeheim

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

63WM00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63WM00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63WM

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63WN + System 900 an Dusche und Wanne barrierefrei (HEWI)

Version: 2025-06

Liefern und Montieren:

- Das Liefern ist in die Einheitspreise einkalkuliert
- Das Montieren ist in eigenen Positionen auszuschreiben

Abkürzungen im Stichwort:

- AuP = Alten u. Pflegeheim

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

63WN00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63WN00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63WN

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63WO + System 900 Q am WT, WC, Dusche und Wanne (HEWI)

Version: 2025-06

Liefern und Montieren:

- Das Liefern ist in die Einheitspreise einkalkuliert
- Das Montieren ist in eigenen Positionen auszuschreiben

Abkürzungen im Stichwort:

- AuP = Alten u. Pflegeheim

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

63WO00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63WO00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63WO

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63WP + Armaturen AQ1 (HEWI)

Version: 2025-06

Liefern und Montieren:

- Das Liefern ist in die Einheitspreise einkalkuliert
- Das Montieren ist in eigenen Positionen auszuschreiben

Verwendete Abkürzungen:

- ÜL Überlauf
- HL Hahnloch

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

63WP00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63WP00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63WP

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63WQ + Produkte f. Kinder - Garderoben und Haken (HEWI)

Version: 2025-06

Liefern und Montieren:

- Das Liefern ist in die Einheitspreise einkalkuliert
- Das Montieren ist in eigenen Positionen auszuschreiben

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

63WQ00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63WQ00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63WQ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63WR + Produkte f. Kinder - Am Waschtisch (HEWI)

Version: 2025-06

Liefern und Montieren:

- Das Liefern ist in die Einheitspreise einkalkuliert
- Das Montieren ist in eigenen Positionen auszuschreiben

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

63WR00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63WR00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63WR

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63WS + Produkte f. Kinder - im Waschraum (HEWI)

Version: 2025-06

Liefern und Montieren:

- Das Liefern ist in die Einheitspreise einkalkuliert
- Das Montieren ist in eigenen Positionen auszuschreiben

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

63WS00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63WS00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63WS

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63WT + Barrierefreies Bad Alten- u.Pflegeheim Serie 477 (HEWI)

Version: 2025-06

Liefern und Montieren:

- Das Liefern ist in die Einheitspreise einkalkuliert
- Das Montieren ist in eigenen Positionen auszuschreiben

Abkürzungen im Stichwort:

- AuP = Alten u.Pflegeheim

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

63WT00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63WT00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63WT

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63WU + Barrierefreies Bad Alten- u.Pflegeheim Serie 801 (HEWI)

Version: 2025-06

Liefern und Montieren:

- Das Liefern ist in die Einheitspreise einkalkuliert
- Das Montieren ist in eigenen Positionen auszuschreiben

Abkürzungen im Stichwort:

- AuP = Alten u.Pflegeheim

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

63WU00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63WU00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63WU

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63WV + Barrierefreies Bad Alten- u.Pflegeheim Serie 802 (HEWI)

Version: 2025-06

Liefern und Montieren:

- Das Liefern ist in die Einheitspreise einkalkuliert
- Das Montieren ist in eigenen Positionen auszuschreiben

Abkürzungen im Stichwort:

- AuP = Alten u.Pflegeheim

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

63WV00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63WV00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63WV

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63WW + Barrierefreies Bad Serie 805 classic (HEWI)

Version: 2025-06

Liefern und Montieren:

- Das Liefern ist in die Einheitspreise einkalkuliert
- Das Montieren ist in eigenen Positionen auszuschreiben

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

63WW00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63WW00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63WW

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63WX + Barrierefreies Bad Alten- u.Pflegeheim Serie 950 (HEWI)

Version: 2025-06

Liefern und Montieren:

- Das Liefern ist in die Einheitspreise einkalkuliert
- Das Montieren ist in eigenen Positionen auszuschreiben

Abkürzungen im Stichwort:

- AuP = Alten u.Pflegeheim

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

63WX00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63WX00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63WX

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63WY + Barrierefrei WARM TOUCH am WT, WC, Dusche und Wanne (HEWI)

Version: 2025-06

Liefern und Montieren:

- Das Liefern ist in die Einheitspreise einkalkuliert
- Das Montieren ist in eigenen Positionen auszuschreiben

Abkürzungen im Stichwort:

- AuP = Alten u. Pflegeheim

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

63WY00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63WY00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63WY

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63X1 + Duschwände I (DUSCHOLUX)

Version: 2021-08

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Wanneneinbaumaß:

Die Verstellbarkeit der Standard-Duschwanne ist auf das Wanneneinbaumaß (WEM) abgestimmt

und das Einrückmaß der Duschwanne ist dabei bereits berücksichtigt.

2. Standardausführung:

Die Standardausführung umfasst alle für die Funktion eines Bauteils erforderlichen Bestandteile und Tätigkeiten. Im Einheitspreis der Standardausführung von Bauteilen sind alle im Grundtext angeführten Standardfarben (bei Mehrfachnennung nach Wahl des Auftraggebers) für die der Hersteller keinen Aufpreis verlangt.

3. Abkürzungsverzeichnis:

WM Wannenmaß in mm

4. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

63X100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

63X100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63X1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63X2 + Duschwände II (DUSCHOLUX)

Version: 2021-08

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Wanneneinbaumaß:

Die Verstellbarkeit der Standard-Duschwanne ist auf das Wanneneinbaumaß (WEM) abgestimmt und das Einrückmaß der Duschwanne ist dabei bereits berücksichtigt.

2. Standardausführung:

Die Standardausführung umfasst alle für die Funktion eines Bauteils erforderlichen Bestandteile und Tätigkeiten. Im Einheitspreis der Standardausführung von Bauteilen sind alle im Grundtext angeführten Standardfarben (bei Mehrfachnennung nach Wahl des Auftraggebers) für die der Hersteller keinen Aufpreis verlangt.

3. Abkürzungsverzeichnis:

WM Wannenmaß in mm
WEM(b.) Wanneneinbaumaß (bis) in mm

4. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

63X200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

63X200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63X2

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63X3 + Duschwände III (DUSCHOLUX)

Version: 2021-08

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Wanneneinbaumaß:

Die Verstellbarkeit der Standard-Duschwanne ist auf das Wanneneinbaumaß (WEM) abgestimmt und das Einrückmaß der Duschwanne ist dabei bereits berücksichtigt.

2. Standardausführung:

Die Standardausführung umfasst alle für die Funktion eines Bauteils erforderlichen Bestandteile und Tätigkeiten. Im Einheitspreis der Standardausführung von Bauteilen sind alle im Grundtext angeführten Standardfarben (bei Mehrfachnennung nach Wahl des Auftraggebers) für die der Hersteller keinen Aufpreis verlangt.

3. Abkürzungsverzeichnis:

WM Wannenmaß in cm
WEM(b.) Wanneneinbaumaß (bis) in cm

4. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

63X300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

63X300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63X3

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63X4 + Duschwände IV (DUSCHOLUX)

Version: 2021-08

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Wanneneinbaumaß:

Die Verstellbarkeit der Standard-Duschwanne ist auf das Wanneneinbaumaß (WEM) abgestimmt und das Einrückmaß der Duschwanne ist dabei bereits berücksichtigt.

2. Standardausführung:

Die Standardausführung umfasst alle für die Funktion eines Bauteils erforderlichen Bestandteile und Tätigkeiten. Im Einheitspreis der Standardausführung von Bauteilen sind alle im Grundtext angeführten Standardfarben (bei Mehrfachnennung nach Wahl des Auftraggebers) für die der Hersteller keinen Aufpreis verlangt.

3. Abkürzungsverzeichnis:

WM Wannenmaß in mm

4. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

63X400 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

63X400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63X4

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63X5 + Sonderausstattungen zu Duschwände (DUSCHOLUX)

Version: 2021-08

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

63X500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

63X500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63X5

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63X7 + Bade- und Duschwannen (DUSCHOLUX)

Version: 2021-08

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind die Abmessungen der Wannen in Millimeter (z.B. 1740x1095 für Länge x Breite).

2. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

63X700 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

63X700Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63X7

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63X9 + Wandverkleidung mit System (DUSCHOLUX)

Version: 2021-08

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. PanElle (das System):

Das Wandverkleidungs-System PanElle ist für die Anwendung im kompletten Badezimmer entwickelt worden, im Besonderen für die Sanierung eines alten Bades. Das Wandverkleidungs-System PanElle gibt es in vielen attraktiven Farben und Mustern.

Die mit Acryl beschichteten Hartschaum-Platten werden auf dem bestehenden Untergrund installiert – ohne langwierige Umbauarbeiten und ohne Schmutz und Staub. PanElle ist ein modulares System, das sich den bestehenden Räumen unkompliziert anpasst. Das ist Design mit Konzept und perfekt für alle, die schneller schöner leben möchten. Die hochwertig gefertigten Elemente sind 100% wasserresistent, kratzfest und lassen sich einfach montieren.

Vorteile:

- Renovieren ohne Schmutz und Baulärm dank einfacher Montage auf bestehendem Untergrund
- Standardgrößen und Zuschnitte nach Maß und in vielen Farben und Mustern
- Wahlweise Fugen- oder Profilverbindungen
- 100 % feuchtigkeitsresistent, kratzfest, schlagfest, lichteht

- Einfaches Reinigen dank weniger Fugen oder gar keine Fugen
- Alle Sanitärtechnologien lassen sich problemlos mit PanElle einkleiden
- Bestehende Armaturen und Installationen werden nach der Demontage einfach wieder vor die neue Wand montiert
- Die innovative Klebtechnik garantiert eine einfache und schnelle Montage.

Paneelle, Merkmale:

- Wandverkleidungs-System aus Hartschaumplatten mit Acrylschicht
- Standard-Plattengrößen und Sondergrößen
- Zuschnitt vor Ort
- Plattendicke 6 mm oder 11 mm
- Verbindung mit Aluminiumprofilen oder Fugen in Plattenfarbe
- 100% feuchtigkeitsresistent
- Kratzfest, schlagfest, lichtbeständig.

2. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

63X900 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

63X900Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63X9

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63XA + Duschkabinen I (KERMI)

Version: 2018

1. Duschkabinen:

Duschkabinen werden mit Profilen aus eloxiertem Aluminium und 3 bis 6 mm dickem Einscheiben-Sicherheitsglas klar (ESG) nach DIN EN 12150 hergestellt und mit Schrauben aus nicht rostendem Stahl an einer Wand montiert. Duschkabinen sind geprüft nach DIN EN 14428:2008 (CE) und PPP 53005 (TÜV / GS). Qualitätssicherungssystem zertifiziert nach DIN EN ISO 9001:2000. Das Befestigungsmaterial ist im Einheitspreis einkalkuliert.

2. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben wird ein Hinweis auf die Designbezeichnung des Herstellers, aus Gründen der Platzersparnis ohne den Zusatz "zum Beispiel (z.B.)" gefolgt von "oder Gleichwertiges", die Höhe in cm (z.B. H185), die Glasqualität (z.B. ESG für Einscheiben-Sicherheitsglas), die Profilfarbe (z.B. silber) aus dem Lieferprogramm des Herstellers und das Wannenmaß (z.B. 80x80cm).

63XA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

63XA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63XA

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63XB + Duschkabinen II (KERMI)

Version: 2018

1. Duschkabinen:

Duschkabinen werden mit Profilen aus eloxiertem Aluminium und 3 bis 6 mm dickem Einscheiben-Sicherheitsglas klar (ESG) nach DIN EN 12150 hergestellt und mit Schrauben aus nicht rostendem Stahl an einer Wand montiert. Duschkabinen sind geprüft nach DIN EN 14428:2008 (CE) und PPP 53005 (TÜV / GS). Qualitätssicherungssystem zertifiziert nach DIN EN ISO 9001:2000. Das Befestigungsmaterial ist im Einheitspreis einkalkuliert.

2. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben wird ein Hinweis auf die Designbezeichnung des Herstellers, aus Gründen der Platzersparnis ohne den Zusatz "zum Beispiel (z.B)" gefolgt von "oder Gleichwertiges", die Höhe in cm (z.B. H185), die Glasqualität (z.B. ESG für Einscheiben-Sicherheitsglas), die Profifarbe (z.B. silber) aus dem Lieferprogramm des Herstellers und das Wannenmaß (z.B. 80x80cm).

63XB00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

63XB00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63XB

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63XG + Sonderausführungen zu Duschkabinen (KERMI)

Version: 2018

1. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben ist ein Hinweis auf die Typenbezeichnung des Herstellers, aus Gründen der Platzersparnis ohne den Zusatz "zum Beispiel (z.B)" gefolgt von "oder Gleichwertiges".

63XG00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

63XG00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63XG

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63Y1 + Produkte am Waschtisch Serie 477 (HEWI)

Version: 2025-06

Liefern und Montieren:

- Das Liefern ist in die Einheitspreise einkalkuliert
- Das Montieren ist in eigenen Positionen auszuschreiben

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

63Y100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

63Y100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63Y1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63Y2 + Produkte am WT, Dusche und Wanne Serie 477 (HEWI)

Version: 2025-06

Liefern und Montieren:

- Das Liefern ist in die Einheitspreise einkalkuliert
- Das Montieren ist in eigenen Positionen auszuschreiben

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

63Y200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63Y200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63Y2

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63Y3 + Produkte am WT und WC Serie 477 (HEWI)

Version: 2025-06

Liefern und Montieren:

- Das Liefern ist in die Einheitspreise einkalkuliert
- Das Montieren ist in eigenen Positionen auszuschreiben

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

63Y300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63Y300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63Y3

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63Y4 + Produkte am WC Serie 477 (HEWI)

Version: 2025-06

Liefern und Montieren:

- Das Liefern ist in die Einheitspreise einkalkuliert
- Das Montieren ist in eigenen Positionen auszuschreiben

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

63Y400 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63Y400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63Y4

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63Y6 + Produkte an WT, WC, Dusche und Wanne Serie 477 (HEWI)

Version: 2025-06

Liefern und Montieren:

- Das Liefern ist in die Einheitspreise einkalkuliert
- Das Montieren ist in eigenen Positionen auszuschreiben

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

63Y600 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63Y600Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63Y6

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63Y8 + Befestigungsmaterial + Zubehör f. Serie 477 (HEWI)

Version: 2025-06

Liefern und Montieren:

- Das Liefern ist in die Einheitspreise einkalkuliert
- Das Montieren ist in eigenen Positionen auszuschreiben

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

63Y800 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63Y800Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63Y8

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63Y9 + Produkte an WT, WC, Dusche und Wanne Serie 480 (HEWI)

Version: 2025-06

Liefern und Montieren:

- Das Liefern ist in die Einheitspreise einkalkuliert
- Das Montieren ist in eigenen Positionen auszuschreiben

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

63Y900 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63Y900Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63Y9

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63YB + Produkte am Waschtisch Serie 801/802 (HEWI)

Version: 2025-06

Liefern und Montieren:

- Das Liefern ist in die Einheitspreise einkalkuliert
- Das Montieren ist in eigenen Positionen auszuschreiben

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

63YB00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63YB00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63YB

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63YC + Produkte am WT, WC, Dusche und Wanne Serie 801 (HEWI)

Version: 2025-06

Liefern und Montieren:

- Das Liefern ist in die Einheitspreise einkalkuliert
- Das Montieren ist in eigenen Positionen auszuschreiben

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

63YC00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63YC00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63YC

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63YD + Produkte am WT, Dusche und Wanne Serie 801/802 (HEWI)

Version: 2025-06

Liefern und Montieren:

- Das Liefern ist in die Einheitspreise einkalkuliert
- Das Montieren ist in eigenen Positionen auszuschreiben

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

63YD00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63YD00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63YD

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63YE + Produkte am WC Serie 801 (HEWI)

Version: 2025-06

Liefern und Montieren:

- Das Liefern ist in die Einheitspreise einkalkuliert
- Das Montieren ist in eigenen Positionen auszuschreiben

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

63YE00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63YE00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63YE

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63YF + Produkte an WC und Waschraum Serie 801 (HEWI)

Version: 2025-06

Liefern und Montieren:

- Das Liefern ist in die Einheitspreise einkalkuliert
- Das Montieren ist in eigenen Positionen auszuschreiben

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

63YF00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63YF00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63YF

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63YG + Produkte an Dusche und Wanne Serie 801/802 (HEWI)

Version: 2025-06

Liefern und Montieren:

- Das Liefern ist in die Einheitspreise einkalkuliert
- Das Montieren ist in eigenen Positionen auszuschreiben

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

63YG00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63YG00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63YG

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63YH + Befestigungsmaterial + Zubehör zu Serie 801/802 (HEWI)

Version: 2025-06

Liefern und Montieren:

- Das Liefern ist in die Einheitspreise einkalkuliert
- Das Montieren ist in eigenen Positionen auszuschreiben

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

63YH00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63YH00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63YH

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63YL + Produkte am Waschtisch Serie 805 (HEWI)

Version: 2025-06

Liefern und Montieren:

- Das Liefern ist in die Einheitspreise einkalkuliert
- Das Montieren ist in eigenen Positionen auszuschreiben

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

63YL00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63YL00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63YL

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63YM + Produkte am WC Serie 805 (HEWI)

Version: 2025-06

Liefern und Montieren:

- Das Liefern ist in die Einheitspreise einkalkuliert
- Das Montieren ist in eigenen Positionen auszuschreiben

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

63YM00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63YM00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63YM

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63YN + Produkte WT, WC, Dusche und Wanne Serie 805 (HEWI)

Version: 2025-06

Liefern und Montieren:

- Das Liefern ist in die Einheitspreise einkalkuliert
- Das Montieren ist in eigenen Positionen auszuschreiben

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

63YN00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

63YN00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63YN

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63YO + Befestigungsmaterial / Ersatzteile Serie 805 (HEWI)

Version: 2025-06

Liefern und Montieren:

- Das Liefern ist in die Einheitspreise einkalkuliert
- Das Montieren ist in eigenen Positionen auszuschreiben

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

63YO00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

63YO00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63YO

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63YP + Produkte am WT, WC, Dusche, Wanne Serie 805 classik (HEWI)

Version: 2025-06

Liefern und Montieren:

- Das Liefern ist in die Einheitspreise einkalkuliert
- Das Montieren ist in eigenen Positionen auszuschreiben

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

63YP00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

63YP00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63YP

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63YQ + Produkte am WC Serie 805 classik (HEWI)

Version: 2025-06

Liefern und Montieren:

- Das Liefern ist in die Einheitspreise einkalkuliert
- Das Montieren ist in eigenen Positionen auszuschreiben

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

63YQ00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

63YQ00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63YQ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63YT + Erstatzteile f. Serie 805 classik (HEWI)

Version: 2025-06

Liefern und Montieren:

- Das Liefern ist in die Einheitspreise einkalkuliert
- Das Montieren ist in eigenen Positionen auszuschreiben

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

63YT00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

63YT00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63YT

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63YW + Produkte am Waschtisch Serie 950 (HEWI)

Version: 2025-06

Liefern und Montieren:

- Das Liefern ist in die Einheitspreise einkalkuliert
- Das Montieren ist in eigenen Positionen auszuschreiben

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

63YW00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

63YW00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63YW

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63YX + Produkte am WT, WC, Dusche und Wanne Serie 950 (HEWI)

Version: 2025-06

Liefern und Montieren:

- Das Liefern ist in die Einheitspreise einkalkuliert
- Das Montieren ist in eigenen Positionen auszuschreiben

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

63YX00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

63YX00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63YX

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63YY + Befestigungsmaterial f. Serie 950 (HEWI)

Version: 2025-06

Liefern und Montieren:

- Das Liefern ist in die Einheitspreise einkalkuliert
- Das Montieren ist in eigenen Positionen auszuschreiben

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

63YY00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

63YY00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63YY

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63YZ + Sonstiges (HEWI)

Version: 2025-06

Liefern und Montieren:

- Das Liefern ist in die Einheitspreise einkalkuliert
- Das Montieren ist in eigenen Positionen auszuschreiben

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

63YZ00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

63YZ00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63YZ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63ZA + Vorwand-Installationssystem für den Trockenbau (Viega)

Version: 2023-09

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen von modularen Vorwandinstallationssystemen für den Trockenbau für die individuelle Gestaltung von Sanitärräumen beschrieben.

1. Installationssystem:

Vorwand- Installationssystem für den Trockenbau (Leichtbauwand). Eine barrierefreie sowie behindertengerechte Montage ist möglich. Einbaufertige Vorwand- Elemente für teil- und raumhohe Vorwandkonstruktionen sowie freistehende Konstruktionen. Befestigung in Metall- und Holzständerwerke, direkt auf der Wand mit 2 Befestigungspunkten oder mit Montageschienen. Fußstützen passend für C- Profile 50 und 75 mm. Schallentkoppelte Vorrichtungen zur Aufnahme aller Viega Wandscheiben. Elemente sind integrierbar in Prevista Dry Plus- Schienensystem. Vorwand- Elemente erhältlich für WC, Bidet, Waschtisch, Urinal, Armaturenräger. Bautiefe stufenlos verstellbar von 120 - 200 mm.

2. Gipskartonplatten:

Gipskartonplatten zur Verkleidung sind aus 18 mm dicken, glasfaserverstärkten, kernimprägnierten Feuerschutz-Gipskartonplatten (GKFI-Platten), Brandschutzklasse F30 hergestellt sowie teilweise mit vorgestanzten Aussparungen versehen.

3. Einkalkulierte Leistungen:

Wenn nicht anders angegeben ist in den Einheitspreisen das Liefern und Montieren einschließlich

Befestigungs- und Kleinmaterial einkalkuliert, nicht aber Maurer- und Stenmarbeiten.

4. Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten.

5. Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör/Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

6. Qualitätssicherung:

Der Hersteller der Installationssysteme hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem nach ÖNORM EN ISO 9001 eingeführt und hält dieses aufrecht

63ZA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

63ZA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63ZA

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63ZB + Vorwand-Installationssystem f.flexible Badgestaltung (VIEGA)

Version: 2022-09

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen von Vorwand-Baukastensystem zur individuellen, flexiblen Badgestaltung bei hohem Montagekomfort beschrieben.

1. Installationswandsystem:

Flexibles Vorwand- Installationssystem für den Trockenbau (Leichtbauwand). Eine barrierefreie sowie behindertengerechte Montage ist möglich. Mit Montageschiene, Schienenverbinder, Vorwand- Elementen und einbaufertigen Sanitär-Modulen und Armaturenräger. Für teil- und raumhohe Vorwandkonstruktionen sowie freistehende Konstruktionen. Bestehend aus: Montageschiene, mit großer Auflagefläche für die Beplankung und direkte Befestigung auf Böden, Decken und Wänden, Schienenverbinder für 45° und 90°- Verbindungen und Schienenstanze für präzises, gratfreies Abhängen der Montageschiene. Vorwand- Elemente erhältlich für WC, Bidet, Waschtisch, Urinal, Armaturenräger. Bautiefe stufenlos verstellbar von 120 - 200 mm.

2. Gipskartonplatten:

Gipskartonplatten zur Verkleidung sind aus 18 mm dicken, glasfaserverstärkten, kernimprägnierten Feuerschutz-Gipskartonplatten (GKFI-Platten), Brandschutzklasse F30 hergestellt sowie teilweise mit vorgestanzten Aussparungen versehen

3. Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten.

4. Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör/Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

5. Qualitätssicherung:

Der Hersteller der Sanitärelemente hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem nach ÖNORM EN ISO 9001 eingeführt und hält dieses aufrecht.

63ZB00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

63ZB00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63ZB

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63ZC + Vorwandblocks für den Nassbau (VIEGA)

Version: 2023-09

Im Folgenden ist Liefern und Einbauen von Sanitärwandelemente für Vorwand- und Inwandmontage im Objektbau beschrieben.

1. Installationswandsystem:

Vorwandblöcke für den Nassbau (Massivwand). Einbaufertige Vorwandblöcke für teil- und raumhohe Vorwandkonstruktionen. Befestigung der Vorwandblöcke durch Ein- oder Ummauern. Integrierte Aussparungen für sicheren Verbund mit dem Mauerwerk. Reihenmontage mit Montageschiene möglich. Vorwandblöcke geeignet für WC, Bidet, Waschtisch, Urinal.

2. Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten.

3. Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör/Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

4. Qualitätssicherung:

Der Hersteller der Sanitärelemente hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem nach ÖNORM EN ISO 9001 eingeführt und hält dieses aufrecht.

63ZC00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63ZC00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63ZC

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63ZD + WC- u.Urinal-Spülauslösung (VIEGA)

Version: 2023-09

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen von Vorwandblöcken zum Ein- und Ummauern für Einzel- und Reihenmontage beschrieben.

1. Systemtechnik (Mono):

Vorwandblöcke für individuelle Vorwandlösungen in Nassbauweise, mit geschlossenem, robustem Gehäuse aus EPS, als Schallschutz und Ausmauerung des Innenbereichs sowie als Putzgrund, mit integrierten Mauertaschen für guten Verbund mit dem Mauerwerk, mit Tiefenverstellung und anschlussfertig vormontiert sowie an einer Wand befestigt.

2. Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten.

3. Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör/Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

4. Qualitätssicherung:

Der Hersteller der Vorwandblöcke hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem nach ÖNORM EN ISO 9001 eingeführt und hält dieses aufrecht.

63ZD00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63ZD00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63ZD

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

63ZE + Zubehör z.Vorwand- u.Spültechnik (VIEGA)

Version: 2022-09

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen von Zubehör zur Vorwand- und Spültechnik beschrieben.

1. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort von Betätigungsplatten ist angegeben die Farbe der Oberfläche. Sonderfarbe ist eine Farbe aus der Farbpalette des Herstellers, nach Wahl des Auftraggebers.

2. Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör/Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

63ZE00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

63ZE00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 63ZE

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

64

Gasanlagen

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen.

1. Begriffe:

1.1 Nennweiten:

Im Positionsstichwort sind die Nennweiten DNOD oder DNID angegeben. DNOD entspricht dem Außendurchmesser, DNID entspricht dem Mindest-Innendurchmesser der Leitungen und Formteile in Millimeter.

1.2 Edelstahl:

Im Folgenden ist unter Edelstahl korrosionsbeständiger Stahl (z.B. V2A oder V4A) beschrieben.

2. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

2.1 Leitungen und Bauteile aus Stahl sind zweifach mit unterschiedlichen Rostschutzfarben beschichtet.

6401

Gasleitungen und Zubehör

1. Begriffe:

1.1 Geräteanschlussleitung:

Starrer oder flexibler Leitungsteil, der das Ende der Verbrauchsleitung mit dem Geräteeingang verbindet.

1.2 Verbrauchsleitung:

Teil der Innenleitung für gemessenes Gas zwischen Gaszählerausgang und Anschluss der Gaszähleranschlussleitung.

1.3 Anlagenzuleitung:

Teil der Verteilungsleitung zwischen der zu einer Wohn- oder Betriebseinheit gehörenden Absperrereinrichtung und dem Gaszähleranschluss.

1.4 Steigleitung:

Leitungsteil einer Innenleitung der von Geschoß zu Geschoß führt.

1.5 Verteilleitungsleitung:

Teil der Innenleitung für ungemessenes Gas zwischen Hauptsperreinrichtung und Steigleitung.

2. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

2.1 In die Einheitspreise der Standardausführung von Rohrleitungen für Gasanlagen sind folgende Leistungen einkalkuliert:

- Rohrmaterial und Rohrverbindungen entsprechend den Richtlinien des GVS
- Rohrbefestigungen
- Überschubrohre und Rosetten
- Korrosionsschutzbeschichtung für Leitungen und Befestigungsstrukturen mit Ausnahme von Leitungen aus Edelstahl

640100

+ Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

640100Q

+ **Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 6401**

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

6402 Zubehör für Gasanlagen

640200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

640200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 6402

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

6406 Armaturen für Gasanlagen

640600 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

640600Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 6406

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

642P + POLYSAN Edelst.-Press-Sys.-Gas (POLYSAN)

Version: 2020-10

1. Einsatzbereiche:

Die Systemteile sind geeignet für Gase nach der ÖVGW-Richtlinie G31 und Flüssiggase in der Gasphase.

2. Systemprüfung:

Die Rohre sind in Verbindung mit den Pressfittings systemgeprüft und ÖVGW-registriert.

3. Systemrohre:

Die Systemrohre (d = 15 bis 108 mm) sind längsgeschweißte und lösungsgeglühte dünnwandige Leitungsrohre aus hochlegiertem, austenitischem, nicht rostendem Cr-Ni-Mo-Stahl mit Werkstoff-Nr. 1.4401.

4. System-Pressfittings:

Die Pressfittings (d = 15 bis 108 mm) werden aus nicht rostendem Cr-Ni-Mo-Stahl (Werkstoff-Nr. 1.4401) gefertigt und sind werkseitig mit Dichtringen HNBR-gelb bestückt.

5. Verbindungstechnik:

Durch das Verpressen von System-Pressfitting und Systemrohr entsteht eine unlösbare, form- und längskraftschlüssige Verbindung. Durch den in die Pressfitting-Sicke eingelegten Dichtring, der sich beim Verpressen verformt, wird eine dauerhafte Dichtheit bewirkt.

6. Betriebsbedingungen:

Die Systemteile sind geeignet für Betriebsdrücke bis max. 5 bar und Betriebstemperaturen von -20 bis +70 Grad C.

7. Kalkulationshinweis:

Der Verschnitt, das Herstellen und Abdichten der Verbindungsstellen einschließlich Dichtringe sowie sonstiges Dichtmaterial sind in den Einheitspreisen einkalkuliert.

8. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind die Systemteile mit dem Hinweis Edelstahl gekennzeichnet und ist der Rohraußendurchmesser x Wanddicke in mm (z.B. 18x1,0) angegeben.

9. Aufzählungen

Aufzählungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

642P00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

642P00Q + **Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 642P**

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

64A5 + **Edelstahl Presssystem Gas (RM / FRANKSTAHL)**

Version: 2018

1. Begriffe:

1.1 Geräteanschlussleitung:

Starrer oder flexibler Leitungsteil, der das Ende der Verbrauchsleitung mit dem Geräteeingang verbindet.

1.2 Verbrauchsleitung:

Teil der Innenleitung für gemessenes Gas zwischen Gaszählerausgang und Anschluss der Gaszähleranschlussleitung.

1.3 Anlagenzuleitung:

Teil der Verteilungsleitung zwischen der zu einer Wohn- oder Betriebseinheit gehörenden Absperrereinrichtung und dem Gaszähleranschluss.

1.4 Steigleitung:

Leitungsteil einer Innenleitung der von Geschoß zu Geschoß führt.

1.5 Verteilleitungsleitung:

Teil der Innenleitung für ungemessenes Gas zwischen Hauptsperreinrichtung und Steigleitung.

1. Inoxpres Systemrohre:

Inoxpres Leitungsrohre sind längsnahtgeschweißte dünnwandige Rohre aus hochlegiertem austenitischem, nicht rostendem Cr-Ni-Mo Stahl. Die Rohre entsprechen dem DVGW Arbeitsblatt GW 541, der EN 10217-7 (DIN 17455) sowie der EN 10312 und somit für Trinkwasser geeignet. Innen- und Außenoberflächen sind metallisch blank sowie frei von Anlauffarben und korrosionsfördernden Stoffen. Inoxpres Leitungsrohre sind als nicht brennbare Rohrleitungen entsprechend Baustoffklasse A eingestuft; sie werden in Stangen von 6 Metern geliefert und sind an den Enden mit Plastikstopfen /-kappen verschlossen.

2. Inoxpres Gas Pressfittings:

Inoxpres Gas Pressfittings werden aus hochlegiertem austenitischem, nicht rostendem Cr-Ni-Mo Stahl mit der Werkstoffnummer 1.4404 (AISI 316L) hergestellt. Die Gas Pressfittings sind neben der schwarzen Inoxpres Kennzeichnung dauerhaft gelb markiert mit RM Gas und Druckbereich PN 5 / GT 1 und nach den Anforderungen des DVGW Arbeitsblattes G 5614 sowie nach ÖVGW TR-Gas PG 500 und PG 314 geprüft. In die wulstförmigen Enden der Pressfittings ist für Gasinstallationen standardmäßig ein gelber Dichtring aus NBR/HNBR eingelegt.

3. Betriebsbedingungen:

Die Systemteile sind geeignet für Betriebsdrücke bis maximal 16 bar und Betriebstemperaturen bis 120 °C.

4. Kalkulationshinweis:

Der Verschnitt und das Herstellen und Abdichten der Verbindungsstellen einschließlich Dichtringe sowie sonstiges Dichtmaterial sind in den Einheitspreisen einkalkuliert.

5. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort sind der Rohraußendurchmesser x Wanddicke in mm (z.B. 76,1x2) bzw. bei Pressfittings der größte Rohraußendurchmesser (z.B. 76 für 76,1) und die Figur-Bezeichnung des Herstellers der Systemrohre angegeben.

6. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

64A500 + Für diese Unterleistungsgruppe (Inoxpres Gas) werden die Form- und Verbindungsstücke und die Rohrbefestigungen wie folgt verrechnet:

64A500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 64A5

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

64A8 + Armaturen für Gasanlagen (AVK / FRANKSTAHL)

Version: 2018

1. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

64A800 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

64A800Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 64A8

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

64EC + Gasarmaturen (HERZ)

Version: 2025-01

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Gasarmaturen:

Gasarmaturen erfüllen alle europäischen sicherheitsrelevanten Normen und Richtlinien.

2. Rohranschlüsse:

Rohranschlusssets wie z.B. Klemmsets, Kunststoffrohranschlüsse, Adapter, Gewinde-, Löt- und Schweißtülle sind nicht in den Einheitspreisen einkalkuliert.

3. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben ist die Nennweite DN in mm oder die Nenngröße in Zoll.

4. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

64EC00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

64EC00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 64EC

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

64G6 + Edelstahl Gas Rohre/Pressf.System (GEBERIT)

Version: 2022-03

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen

1. Einsatzbereiche:

Die Systemteile sind geeignet für Gas-Installationen, Erd- und Naturgase mit Gasbeschaffenheit nach ÖVGW G B210 und Flüssiggase nach ÖN C 1301. Gekennzeichnet mit der ÖVGW-Qualitätsmarke, ist der Einsatz lt. ÖVGW Richtlinien G K21 und F G21 möglich.

2. Systemrohre:

Die Systemrohre (d = 15-108 mm) sind geschweißte, dünnwandige Leitungsrohre aus hochlegiertem, austenitischem, nicht rostendem Cr-Ni-Mo-Stahl mit Werkstoff Nr. 1.4401 nach Norm für die Verlegung im AP-Bereich

Die Systemrohre (d = 15-54 mm) sind geschweißte, dünnwandige Leitungsrohre aus hochlegiertem, austenitischem, nicht rostendem Cr-Ni-Mo-Stahl mit Werkst.-Nr. 1.4401 nach Norm mit einem werkseitig aufgebracht 0,9 mm dicken gelben PP-Mantel als Korrosions- und Kontaktschutz für die Verlegung im UP-Bereich..

3. Pressfittings:

Die Pressfittings (d = 15-108 mm) werden aus nicht rostendem Cr-Ni-Mo-Stahl (Werkst.-Nr. 1.4401) gefertigt und sind werkseitig mit Gas-Dichtringen HNBR gelb aus hydriertem Acrylnitril-Butadien-Kautschuk bestückt.

3.1 Pressindikator und Schutzkappen auf Fittings:

Die Fittings aus Edelstahl Gas sind mit einem blauen Pressindikator und gelben Schutzkappen ausgerüstet. Der Pressindikator löst sich beim Verpressvorgang und weist somit eindeutig auf noch nicht verpresste Verbindungen hin. Die Schutzkappe garantiert den Verschluss und den Schutz des Fittings vor Staub und Verschmutzung bis zum Einbau.

4. Verbindungstechnik:

Durch das Verpressen von Pressfitting und Systemrohr entsteht eine unlösbare, form- und längskraftschlüssige Rohrverbindung. Durch den in die Pressfitting-Sicke eingelegten HNBR-Dichtring, der sich beim Verpressen verformt, wird eine dauerhafte Dichtheit bewirkt. Die Herstellung der Pressverbindung erfolgt mit geprüften und von Geberit empfohlenen Pressgeräten und den Mapress Systembacken oder Systemschlingen

5. Betriebsbedingungen:

Die Systemteile sind geeignet für Betriebsdrücke bis maximal 5 bar (innerhalb von Gebäuden mit HTB-Prüfung bis max. 5 bar) und Betriebstemperaturen von -20°C bis 70°C.

7. Erweiterte Garantie:

Für das ausgeschriebene Rohrsystem liegt eine erweiterte 10 jährige Garantiezusage zwischen Hersteller und der Bundesinnung der Sanitär-, Heizungs- und Lüftungstechniker Österreichs vor. Garantieanspruch besteht bei Einhaltung der Verarbeitungs- und Verlegerichtlinien für alle Vertragspartner, d.h. konzessionierte Installateure. Die erweiterte Garantiezusage gilt als Gleichwertigkeitskriterium und ist entsprechend nachzuweisen

8. Kalkulationshinweis:

In den Einheitspreis ist das Liefern und Montieren, Form- und Verbindungsstücke, die Verschnitte, Übergänge auf andere Rohrmaterialien, der Maschinen- und Werkzeugaufwand, das Herstellen und Abdichten der Verbindungsstellen einschließlich Dichtringe sowie sonstiges Dicht- und Befestigungsmaterial und die Druckprobe einkalkuliert.

9. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort sind die Systemteile mit dem Hinweis EdelStGas gekennzeichnet und ist der Rohraußendurchmesser x Wanddicke in mm (z.B. 18x1,0) bzw. bei Pressfittings der größte Rohraußendurchmesser angegeben (z.B. 18).

10. Aufzählungen/Zubehör

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

64G600 + Für diese Unterleistungsgruppe (EDELSTAHL GAS) werden die Form- und Verbindungsstücke und die Rohrbefestigungen wie folgt verrechnet:

64G600Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 64G6

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

64G7 + Kupfer Gas Rohre/Pressfitt.System (GEBERIT)

Version: 2022-03

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen

1. Einsatzbereiche:

Die Systemteile sind geeignet für Gas-Installationen, Erd- und Naturgase mit Gasbeschaffenheit nach ÖVGW G B210 und Flüssiggase nach ÖN C 1301. Gekennzeichnet mit der ÖVGW-Qualitätsmarke, ist der Einsatz lt. ÖVGW Richtlinien G K21 und F G21 möglich.

2. Pressfittings:

Die Pressfittings werden aus DHP-Kupfer, Werkst.-Nr. CW 024A und Rotguss (Rg5), Werkst.-Nr. CC 449K und Messing CW 602N nach Norm gefertigt, und sind werkseitig mit Gas-Dichtringen HNBR gelb aus hydriertem Acrylnitril-Butadien-Kautschuk bestückt.

Im Laufe des Jahres 2026 werden die Pressfittings aus Rotguß auf bleifreien Werkstoff RG+, Werkst.-Nr. CC470K umgestellt.

2.1 Pressindikator und Schutzkappen auf Fittings:

Die Fittings aus Kupfer Gas sind mit einem weißen Pressindikator und gelben Schutzkappen ausgerüstet. Der Pressindikator löst sich beim Verpressvorgang und weist somit eindeutig auf noch nicht verpresste Verbindungen hin. Die Schutzkappe garantiert den Verschluss und den Schutz des Fittings vor Staub und Verschmutzung bis zum Einbau.

3. Verbindungstechnik:

Durch das Verpressen von Pressfitting und Systemrohr entsteht eine unlösbare, form- und längskraftschlüssige Rohrverbindung. Durch den in die Pressfitting-Sicke eingelegten HNBR-Dichtring, der sich beim Verpressen verformt, wird eine dauerhafte Dichtheit bewirkt.

Die Herstellung der Pressverbindung erfolgt mit geprüften und von Geberit empfohlenen Pressgeräten und den Mapress Systembacken oder Systemschlingen

4. Betriebsbedingungen:

Die Systemteile sind geeignet für Betriebsdrücke bis maximal 5 bar (innerhalb von Gebäuden mit HTB-Prüfung bis max. 1bar) und Betriebstemperaturen von -20°C bis 70°C.

5. Erweiterte Garantie:

Für das ausgeschriebene Rohrsystem liegt eine erweiterte 10 jährige Garantiezusage zwischen Hersteller und der Bundesinnung der Sanitär-, Heizungs- und Lüftungstechniker Österreichs vor. Garantieanspruch besteht bei Einhaltung der Verarbeitungs- und Verlegerichtlinien für alle Vertragspartner, d.h. konzessionierte Installateure. Die erweiterte Garantiezusage gilt als Gleichwertigkeitskriterium und ist entsprechend nachzuweisen

6. Kalkulationshinweis:

In den Einheitspreis ist das Liefern und Montieren, Form- und Verbindungsstücke, die Verschnitte, Übergänge auf andere Rohrmaterialien, der Maschinen- und Werkzeugaufwand, das Herstellen und Abdichten der Verbindungsstellen einschließlich Dichtringe sowie sonstiges Dicht- und Befestigungsmaterial und die Druckprobe einkalkuliert.

7. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort sind die Systemteile mit dem Hinweis Kupfer Gas gekennzeichnet und ist der größte Rohraußendurchmesser angegeben (z.B. 54).

8. Aufzählungen/Zubehör

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

64G700 + Für diese Unterleistungsgruppe (KUPFER GAS) werden die Form- und Verbindungsstücke und die Rohrbefestigungen wie folgt verrechnet:

64G700Q + **Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 64G7**

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

64HA + **Gasarmaturen und Gas-Warngeräte (BÖSCH)**

Version: 2022-07

1. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

64HA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

64HA00Q + **Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 64HA**

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

64LA + **Gasarmaturen (HOVAL)**

Version: 2025-05

1. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

64LA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

64LA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 64LA

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

64OB + Sicherheitsarmaturen (Resideo)

Version: 2024-02

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

64OB00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

64OB00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 64OB

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

64S1 + NiroSan Systemrohr o. Fittings (SANHA)

Version: 2020-1

Allgemeines:

Rohre für Anwendungen in der Haustechnik und Industrie (z.B. Trinkwasser-, Heizung-, Kühlwasser-, Solar-, Löschwasser-, Sprinkler-, Druckluft-, Erdgas- und Flüssiggas-Installation).

Im Folgenden sind das Liefern und das Montieren beschrieben.

Herstellerangaben:

- Montagevorschriften des Herstellers müssen eingehalten werden,
- Presssysteme werden entsprechend den jeweiligen Herstellerangaben gewartet und verwendet.

Eigenschaften:

- Langlebigkeit: hochwertiges Material für Installationen in Wohn-, Nutz- und Industriebauten,
- Vollständigkeit: das Sortiment umfasst Standards- und Spezialprodukte,
- Sicherheit: alle Produkte sind zertifiziert und entsprechen den Gewährleistungsvereinbarungen der BHKS, VDKF und ZVSHK.

Werkzeugkompatibilität:

- Kompaktpressmaschinen bis einschließlich 28 mm weisen eine Mindest-Presskraft von 18 kN auf,
- Pressmaschinen bis einschließlich 54 mm und bis einschließlich 108 mm (elektronisch gesteuert) weisen eine Mindest-Presskraft von 30 kN auf,
- für metallische Rohrverbindungen bis einschließlich 54 mm Durchmesser weisen Pressbacken - und schlingen für Pressverbindungen des Typs M-MM die Originalprofile SA, M oder V auf,
- für metallische Rohrverbindungen größer als 54 mm Durchmesser weisen Pressschlingen für Pressverbindungen des Typs M-MM die Originalprofile SA oder M auf,
- besonders rundes Pressprofil (8-Kant bis 35 mm, 9-Kant bis 54 mm, Wangenprofil 64 mm bis 108 mm).

Presssystem aus Edelstahl:

- **NiroSan Gas** Presssystem

bestehend aus:

Systempressfittings:

- **NiroSan Gas** Systempressfittings von d = 15 mm bis d = 108 mm, aus Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4404 nach EN 10088, mit gelbem HNBR-Dichtring, Betriebstemperatur: -20 °C bis +70 °C, gelber Kennzeichnung,

Systemrohre:

- **NiroSan** Systemrohre von d = 15 mm bis d = 108 mm, aus Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4404 nach EN 10088, gefertigt nach EN 10312 Reihe 2 und DVGW GW 541 Tabelle 3, Kennzeichnung in schwarzer Schrift, erhöhte Korrosionsbeständigkeit durch 2,3 % Molybdängehalt und innen geglätteter Schweißnaht.

1. NiroSan Gas Presssystem für Gas-Installationen:

- **ÖVGW-Zertifikat G 2.801 (Gas) nach Prüfrichtlinie QS-G 100 (2014-12) und QS-G 314 (2015-10), Prüfbericht: TGM-VA HL 8387 (2016-05-20)**

Abmessungen d = 15 mm - 108 mm,

ÖVGW-Systemprüfzeichen (Gas): G 2.801, geprüft nach QS-G 100 (Ausgabe: Dezember 2014) in Verbindung mit QS-G 314 (Ausgabe: Oktober 2015), mit Merkmal combipress (Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsundichtigkeit im unverpressten Zustand), PN5/GT-PN5 (außer d = 88,9 mm, PN5/GT-PN1), Baustoffklasse A1 nach EN 13501-1,

Rohrverbindung herstellen mit Systemkomponenten:

- **NiroSan** Systemrohre, Abmessungen d = 15 mm - 108 mm, aus nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff-Nr.: 1.4404 nach EN 10088, Rohre nach EN 10312 Reihe 2, DVGW Arbeitsblatt GW 541 Tabelle 3 und Werksnorm, WIG-längsnahtgeschweißte Rohre, mit erhöhtem Molybdängehalt von mindestens 2,3 %, mit Kohlenstoffgehalt kleiner 0,03 %, mit innen und außen geglätteter Schweißnaht, lösungs- und blankgeglüht, biegsam, Rohrenden verschlossen, geprüft nach DVGW GW 541, in Stangen von 6 m.
- **NiroSan Gas** Systempressfittings, Abmessungen d = 15 mm - 108 mm, aus nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff Nr.: 1.4404 nach EN 10088, mit werkseitig eingelegtem Acrylnitril-Butadien-Kautschuk (HNBR-gelb), mit Merkmal combipress (mit

Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der
Zwangsundichtigkeit im unverpressten Zustand), Fittings sind lösungs- und blankgeglüht.

Verpressbar bis d = 54 mm mit SA-, M- und V-Kontur,

Verpressbar größer d = 54 mm mit SA- und M-Kontur.

Für Gase nach ÖVGW Richtlinie G31 und Flüssiggase (gasförmig) nach ÖNORM C 1301.

Eine Verlegung, Prüfung und Inbetriebnahme der Rohrleitung nach ÖVGW Richtlinie (ÖVGW
Richtlinien für Kunden-Erdgasanlagen G K-Serie und ÖVGW Flüssiggas-Richtlinien F G-Serie).

Die Dichtheitsprüfung ist in einer eigenen Position zu beschreiben.

Eine Erdreichverlegung nicht zulässig.

Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort sind der Rohraußendurchmesser und die Wandstärke angegeben.

Aufzählungen:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden
nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition
angeboten bzw. ausgeführt.

64S100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als
vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

64S100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 64S1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften
Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

64SA + NiroSan Gas Systempressfittings (SANHA)

Version: 2020-01

Allgemeines:

Fittings für Anwendungen in der Haustechnik und Industrie (z.B. Erdgas- und
Flüssiggas-Installation).

Im Folgenden sind das Liefern und das Montieren beschrieben.

Herstellerangaben:

- Montagevorschriften des Herstellers müssen eingehalten werden,
- Presssysteme werden entsprechend den jeweiligen Herstellerangaben gewartet und
verwendet.

Eigenschaften:

- Langlebigkeit: hochwertiges Material für Installationen in Wohn-, Nutz- und
Industriebauten,
- Vollständigkeit: das Sortiment umfasst Standards- und Spezialprodukte,
- Sicherheit: alle Produkte sind zertifiziert und entsprechen den
Gewährleistungsvereinbarungen der BHKS, VDKF und ZVSHK.

Werkzeugkompatibilität:

- Kompaktpressmaschinen bis einschließlich 28 mm weisen eine Mindest-Presskraft von 18 kN auf,
- Pressmaschinen bis einschließlich 54 mm und bis einschließlich 108 mm (elektronisch gesteuert) weisen eine Mindest-Presskraft von 30 kN auf,
- für metallische Rohrverbindungen bis einschließlich 54 mm Durchmesser weisen Pressbacken - und schlingen für Pressverbindungen des Typs M-MM die Originalprofile SA, M oder V auf,
- für metallische Rohrverbindungen größer als 54 mm Durchmesser weisen Pressschlingen für Pressverbindungen des Typs M-MM die Originalprofile SA oder M auf,
- besonders rundes Pressprofil (8-Kant bis 35 mm, 9-Kant bis 54 mm, Wangenprofil 64 mm bis 108 mm).

Presssystem aus Edelstahl:

- **NiroSan Gas** Presssystem

bestehend aus:

Systempressfittings:

- **NiroSan Gas** Systempressfittings von d = 15 mm bis d = 108 mm, aus Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4404 nach EN 10088, mit gelbem HNBR-Dichtring, Betriebstemperatur: -20 °C bis +70 °C, gelber Kennzeichnung,

Systemrohre:

- **NiroSan** Systemrohre von d = 15 mm bis d = 108 mm, aus Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4404 nach EN 10088, gefertigt nach EN 10312 Reihe 2 und DVGW GW 541 Tabelle 3, Kennzeichnung in schwarzer Schrift, erhöhte Korrosionsbeständigkeit durch 2,3 % Molybdängehalt und innen geglätteter Schweißnaht.

1. NiroSan Gas Presssystem für Gas-Installationen:

- • **ÖVGW-Zertifikat G 2.801 (Gas) nach Prüfrichtlinie QS-G 100 (2014-12) und QS-G 314 (2015-10), Prüfbericht: TGM-VA HL 8387 (2016-05-20)**

Abmessungen d = 15 mm - 108 mm,

ÖVGW-Systemprüfzeichen (Gas): G 2.801, geprüft nach QS-G 100 (Ausgabe: Dezember 2014) in Verbindung mit QS-G 314 (Ausgabe: Oktober 2015), mit Merkmal combipress (Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsdichtigkeit im unverpressten Zustand), PN5/GT-PN5 (außer d = 88,9 mm, PN5/GT-PN1), Baustoffklasse A1 nach EN 13501-1,

Rohrverbindung herstellen mit Systemkomponenten:

- **NiroSan** Systemrohre, Abmessungen d = 15 mm - 108 mm, aus nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff-Nr.: 1.4404 nach EN 10088, Rohre nach EN 10312 Reihe 2, DVGW Arbeitsblatt GW 541 Tabelle 3 und Werksnorm, WIG-längsnahtgeschweißte Rohre, mit erhöhtem Molybdängehalt von mindestens 2,3 %, mit Kohlenstoffgehalt kleiner 0,03 %, mit innen und außen geglätteter Schweißnaht, lösungs- und blankgeglüht, biegsam, Rohrenden verschlossen, geprüft nach DVGW GW 541, in Stangen von 6 m.
- **NiroSan Gas** Systempressfittings, Abmessungen d = 15 mm - 108 mm, aus nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff Nr.: 1.4404 nach EN 10088, mit werkseitig eingelegtem Acrylnitril-Butadien-Kautschuk (HNBR-gelb), mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsdichtigkeit im unverpressten Zustand), Fittings sind lösungs- und blankgeglüht.

Verpressbar bis d = 54 mm mit SA-, M- und V-Kontur,

Verpressbar größer d = 54 mm mit SA- und M-Kontur.

Für Gase nach ÖVGW Richtlinie G31 und Flüssiggase (gasförmig) nach ÖNORM C 1301.

Eine Verlegung, Prüfung und Inbetriebnahme der Rohrleitung nach ÖVGW Richtlinie (ÖVGW Richtlinien für Kunden-Erdgasanlagen G K-Serie und ÖVGW Flüssiggas-Richtlinien F G-Serie).

Die Dichtheitsprüfung ist in einer eigenen Position zu beschreiben.

Eine Erdreichverlegung ist nicht zulässig.

Abkürzungen im Positionsstichwort:

iP: Pressanschluss

a bzw. aP: Einsteckende

iG: Innengewinde (Rp-Gewinde nach EN 10226)

aG: Außengewinde (R-Gewinde nach EN 10226)

iGM: Innengewinde mit Überwurf-Mutter (G-Gewinde nach EN ISO 228)

SW: Schlüsselweite

flg.: flachdichtend

kon.: konisch dichtend

Aufzählungen:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

64SA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

64SA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 64SA

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

64SB + SANHA-Press Gas Systemfittings (SANHA)

Version: 2021-01

Allgemeines:

Fittings für Anwendungen in der Haustechnik und Industrie (z.B. Erdgas- und Flüssiggas-Installation).

Im Folgenden sind das Liefern und das Montieren beschrieben.

Herstellerangaben:

- Montagevorschriften des Herstellers müssen eingehalten werden,
- Presssysteme werden entsprechend den jeweiligen Herstellerangaben gewartet und verwendet.

Eigenschaften:

- Langlebigkeit: hochwertiges Material für Installationen in Wohn-, Nutz- und Industriebauten,
- Vollständigkeit: das Sortiment umfasst Standards- und Spezialprodukte,
- Sicherheit: alle Produkte sind zertifiziert und entsprechen den Gewährleistungsvereinbarungen der BHKS, VDKF und ZVSHK.

Werkzeugkompatibilität:

- Kompaktpressmaschinen bis einschließlich 28 mm weisen eine Mindest-Presskraft von 18 kN auf,
- Pressmaschinen bis einschließlich 54 mm und bis einschließlich 108 mm (elektronisch gesteuert) weisen eine Mindest-Presskraft von 30 kN auf,

- für metallische Rohrverbindungen bis einschließlich 54 mm Durchmesser weisen Pressbacken - und schlingen für Pressverbindungen des Typs M-MM die Originalprofile SA, M oder V auf,
- für metallische Rohrverbindungen größer als 54 mm Durchmesser weisen Pressschlingen für Pressverbindungen des Typs M-MM die Originalprofile SA oder M auf,
- besonders rundes Pressprofil (8-Kant bis 35 mm, 9-Kant bis 54 mm, Wangenprofil 64 mm bis 108 mm).

Presssystem aus Kupfer/Kupferlegierung:

bestehend aus:

Systemfittings:

- **SANHA-Press Gas** Systemfittings von d = 12 mm bis d = 54 mm, aus Kupfer (Cu-DHP), Werkstoff-Nr. CW024A nach EN 1254 und EN 12449 bzw. aus Kupferlegierung, mit gelbem HNBR-Dichtring, Betriebstemperatur: -20 °C bis +70 °C, gelber Kennzeichnung,

Rohre:

- Kupferrohre von d = 12 mm bis d = 54 mm, aus Kupfer (Cu-DHP), Werkstoff-Nr. CW024A nach EN 1254 und EN 12449, gefertigt nach ÖVGW Richtlinie QS-G 313, EN 1057 und EN 13349.

1. SANHA-Press Gas Systemfittings für Gas-Installationen:

Abmessungen d = 15 mm - 54 mm,

DVGW-Systemprüfzeichen (Gas): DG-4550CU0259, geprüft nach DVGW G 5614, Ausgabe Dezember 2013 und DVGW G 5617-B1, Ausgabe Juni 2016, mit Merkmal combipress (Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsdichtheit im unverpressten Zustand), PN5/GT-PN1, Baustoffklasse A1 nach EN 13501-1,

Rohrverbindung herstellen mit Systemkomponenten:

- Kupferrohre von d = 12 mm bis d = 54 mm, aus Kupfer (Cu-DHP), Werkstoff-Nr. CW024A nach EN 1254 und EN 12449, gefertigt nach ÖVGW Richtlinie QS-G 313, EN 1057 und EN 13349.
- **SANHA-Press Gas** Systemfittings, Abmessungen d = 12 mm - 54 mm, aus Kupfer (Cu-DHP), Werkstoff Nr.: CW024A nach EN 1254 und EN 12449 bzw. Kupferlegierung mit werkseitig eingelegtem Acrylnitril-Butadien-Kautschuk (HNBR-gelb), mit Merkmal combipress (mit Werkzeugkompatibilität, mit Gleithaftung Push and Stay, mit dem Nachweis der Zwangsdichtheit im unverpressten Zustand).

Verpressbar bis d = 54 mm mit SA-, M- und V-Kontur,

Für Gase nach ÖVGW Richtlinie G31 und Flüssiggase (gasförmig) nach ÖNORM C 1301.

Eine Verlegung, Prüfung und Inbetriebnahme der Rohrleitung nach ÖVGW Richtlinien (ÖVGW Richtlinien für Kunden-Erdgasanlagen G K-Serie und ÖVGW Flüssiggas-Richtlinien F G-Serie).

Die Dichtheitsprüfung ist in einer eigenen Position zu beschreiben.

Eine Erdreichverlegung ist nicht zulässig.

Abkürzungen im Positionsstichwort:

iP: Pressanschluss

a bzw. aP: Einsteckende

iG: Innengewinde (Rp-Gewinde nach EN 10226)

aG: Außengewinde (R-Gewinde nach EN 10226)

iGM: Innengewinde mit Überwurf-Mutter (G-Gewinde nach EN ISO 228)

SW: Schlüsselweite

flg.: flachdichtend

kon. dicht.: konisch dichtend

Aufzählungen:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben
Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden
nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition
angeboten bzw. ausgeführt.

64SB00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

64SB00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 64SB

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften
Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

64SF + PURAFIT Gewindefittings (SANHA)

Version: 2020-01

Allgemeines:

Fittings für Anwendungen in der Haustechnik und Industrie (z.B. Trinkwasser-, Heizung-,
Kühlwasser-, Erdgas- und Flüssiggas-Installation).

- Herstellerangaben:
- Montagevorschriften der Hersteller werden eingehalten.

Eigenschaften:

- Langlebigkeit: hochwertiges Material für Installationen in Wohn-, Nutz- und Industriebauten,
- Vollständigkeit: das Sortiment umfasst Standards- und Spezialprodukte,
- Sicherheit: alle Produkte sind zertifiziert und entsprechen den Gewährleistungsvereinbarungen der BHKS, VDKF und ZVSHK.

Im Folgenden sind das Liefern und das Montieren beschrieben.

Gewindefittings aus Kupferlegierung:

- **PURAFIT** Gewindefittings von $R/R_p = 1/8$ bis $R/R_p = 3$, aus bleifreier, siliziumhaltiger Kupferlegierung, Werkstoff-Nr. CW724R, roh, Betriebstemperatur: bis +225 °C (in Abhängigkeit des Betriebsdruckes),

1. PURAFIT Gewindefittings für Gas-Installationen:

Abmessungen $R/R_p = 1/8 - 3$ mm,

DVGW-Systemprüfzeichen (Gas/Wasser): DV-7401BU0333, geprüft nach DVGW Arbeitsblatt GW 6, Ausgabe März 2014, EN 1254 konform, Baustoffklasse A1 nach EN 13501-1.

- **PURAFIT** Gewindefittings, Abmessungen $R/R_p = 1/8 - 3$, aus bleifreier, siliziumhaltiger Kupferlegierung, Werkstoff Nr.: CW724R, roh.

Für Gase nach ÖVGW Richtlinie G31 und Flüssiggase (gasförmig) nach ÖNORM C 1301.

Eine Verlegung, Prüfung und Inbetriebnahme der Rohrleitung nach ÖVGW Richtlinie (ÖVGW Richtlinien für Kunden-Erdgasanlagen G K-Serie und ÖVGW Flüssiggas-Richtlinien F G-Serie).

Die Dichtheitsprüfung ist in einer eigenen Position zu beschreiben.

Abkürzungen im Positionsstichwort:

iG: Innengewinde (Rp-Gewinde nach EN 10226)

aG: Außengewinde (R-Gewinde nach EN 10226)

iGM: Innengewinde mit Überwurf-Mutter (G-Gewinde nach EN ISO 228)

SW: Schlüsselweite

flg.: flachdichtend

kon. dicht.: konisch dichtend

Aufzählungen:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

64SF00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

64SF00Q + **Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 64SF**

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

64ZA + **Edelstahlrohre für Gasinstallation (VIEGA)**

Version: 2023-09

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen von Edelstahlrohren für Gasinstallation beschrieben.

1. Rohrsystem:

Lasergeschweißte Rohrleitungen aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr.: 1.4401, für Gasinstallationen. Erhöhte Korrosionsbeständigkeit, PRE- Wert= 24,1.

Unlösbare Verbindung mit Pressfittingen aus Edelstahl, mit HNBR-Dichtelement und SC-Contur sowie mit DVGW- und ÖVGW-Registrierung. SC-Contur ist eine Sicherheitskennung, die unverpresste Verbindungen bei der Druckprobe deutlich sichtbar erkennen lässt.

2. Angaben im Positionsstichwort:

Die Rohrleitungen aus Edelstahl und die Systemteile für Gasinstallationen mit Pressverbindungstechnik sind im Stichwort und im Grundtext mit "Sanpress Inox Gas" gekennzeichnet. Im Stichwort angegeben sind die Abmessungen der Rohrleitungen (z.B. 35x1,5 bzw. 35 für ein Rohr mit 35 mm Außendurchmesser und 1,5 mm Wandstärke). Bei Formstücken mit unterschiedlichen Dimensionen ist immer der größte Außendurchmesser angegeben.

3. Temperaturen, Betriebsdruck:

Die Form- und Verbindungsstücke sind passend für Temperaturen bis +95 °C und bis zu einem Betriebsdruck von 16 bar Überdruck.

4. Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör/Anlagenteile beschreiben

Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition

angeboten bzw. ausgeführt.

5. Qualitätssicherung:

Der Hersteller der Rohre und Formstücke hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem nach ÖNORM EN ISO 9001 eingeführt und hält dieses aufrecht.

64ZA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

64ZA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 64ZA

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

64ZB + Kupferrohre für Gasinstallation (VIEGA)

Version: 2021-12

Im Folgenden ist Liefern und Einbauen von Kupferrohren für Gasinstallationen einschließlich Zubehör beschrieben.

1. Rohrsystem:

Rohrleitungen aus Kupfer mit Gütezeichen RAL und DVGW- bzw. ÖVGW-Zeichen, für Gasanlagen und Flüssiggasanlagen.

Unlösbare Verbindung mit Pressfittingen aus Kupfer, Rotguss oder Siliziumbronze, mit HNBR-Dichtelement und SC-Contur sowie mit ÖVGW-Registrierung. SC-Contur ist eine Sicherheitskennung, die unverpresste Verbindungen bei der Druckprobe deutlich sichtbar erkennen lässt. Pressverbinder mit Pressmuffen (ohne Gewinde) sind aus Kupfer und Pressverbinder mit Gewindeanschluss aus Rotguss oder Siliziumbronze hergestellt.

2. Angaben im Positionsstichwort:

Die Rohrleitungen aus Kupfer und die Systemteile für Gasanlagen mit Pressverbindungstechnik sind im Stichwort und im Grundtext mit "Profipress Gas" gekennzeichnet. Im Stichwort angegeben sind die Abmessungen der Rohrleitungen (z.B. 35x1,5 bzw. 35 für ein Rohr mit 35 mm Außendurchmesser und 1,5 mm Wandstärke). Bei Formstücken mit unterschiedlichen Dimensionen ist immer der größte Außendurchmesser angegeben.

3. Kennzeichnung:

Alle Form- und Verbindungsstücke sind mit einem gelben Rechteck markiert und mit "Gas PN1 GT/1" gekennzeichnet.

4. Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör/Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

5. Qualitätssicherung:

Der Hersteller der Rohre und Formstücke hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem nach ÖNORM EN ISO 9001 eingeführt und hält dieses aufrecht.

64ZB00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

64ZB00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 64ZB

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

64ZC + System-Gasarmaturen mit Pressverb. (VIEGA)

Version: 2021-12

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen von System-Gasarmaturen mit Pressverbindung (Pressverb.) beschrieben.

1. System-Gasarmaturen:

System-Gasarmaturen sind zur Verwendung mit Rohrleitungen aus Kupfer und/oder aus Edelstahl und werden über eine unlösbare Pressverbindung verbunden. Die Pressverbindungen sind mit HNBR-Dichtelement und SC-Contur sowie mit Gütezeichen RAL und DVGW- bzw. ÖVGW-Zeichen ausgestattet. System-Gasarmaturen werden als Aufzählung auf die Positionen Kupferrohr bzw. Edelstahlrohr mit Pressverbindungstechnik für die Gasinstallation abgerechnet

SC-Contur ist eine Sicherheitskennung, die unverpresste Verbindungen bei der Druckprobe deutlich sichtbar erkennen lässt.

2. Angaben im Positionsstichwort:

In den Positionsstichworten werden die Nennweite (DN) oder die Gewindeart und die Nenngroße (z.B. Ag 1/2 oder Ig 1/2) oder bei Pressverbindung der Außendurchmesser des Rohres in mm (z.B. Pr 28) angegeben.

3. Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör/Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

4. Qualitätssicherung:

Der Hersteller der Rohre und Formstücke hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem nach ÖNORM EN ISO 9001 eingeführt und hält dieses aufrecht.

64ZC00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

64ZC00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 64ZC

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

64ZD + Gasarmaturen und Zubehör (VIEGA)

Version: 2021-12

1. Angaben im Positionsstichwort:

In den Positionsstichworten werden die Nennweite (DN) oder die Gewindeart und die Nenngröße (z.B. Ag 1/2 oder Ig 1/2) angegeben.

2. Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör/Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

3. Qualitätssicherung:

Der Hersteller der Rohre und Formstücke hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem nach ÖNORM EN ISO 9001 eingeführt und hält dieses aufrecht.

64ZD00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

64ZD00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 64ZD

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

64ZE + Sicherheitszubehör für Gasarmaturen (VIEGA)

Version: 2018

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen von Sicherheitszubehör für Gasarmaturen beschrieben.

1. Angaben im Positionsstichwort:

In den Positionsstichworten werden die Nennweite (DN) oder die Gewindeart und die Nenngröße (z.B. Ag 1/2 oder Ig 1/2) angegeben.

2. Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör/Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

3. Qualitätssicherung:

Der Hersteller der Rohre und Formstücke hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem nach ÖNORM EN ISO 9001 eingeführt und hält dieses aufrecht.

64ZE00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

64ZE00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 64ZE

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

64ZF + Pressverbinder Gas f.Gewinderohre (VIEGA)

Version: 2021-12

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen von Pressverbinder für Gewinderohre beschrieben.

1. Qualitätssicherung:

Der Hersteller der Rohre und Formstücke hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem nach ÖNORM EN ISO 9001 eingeführt und hält dieses aufrecht.

2. Pressverbinder:

Pressverbindersystem mit Pressverbindern aus unlegiertem Stahl 1.0308 für schwarze und verzinkte Stahlrohre nach ÖNORM EN 10255, ÖNORM EN 10216 1 sowie ÖNORM EN 10217 1, Prüfrichtlinien QS-G 100 Ausgabe Dezember 2014 und QS-G 314 Ausgabe Jänner 2019.

3. Einsatzbereich:

- Erdgas/Flüssiggas
- Druckluftanlagen
- Heizöl
- Dieselmotorkraftstoff

4. Temperaturen, Betriebsdruck:

Gas- und Flüssiggas-Installationen

- Betriebstemperatur -20 °C bis +70 °C
- Betriebsdruck max. 0,5 MPa
- Betriebsdruck bei HTB-Anforderung 650 °C/30 Minuten max. 0,5 MPa (5 bar)

Heizöl- und Dieselmotorkraftstoff-Installationen

- Betriebstemperatur max. 40 °C
- Betriebsdruck -0,05 bis +0,5 MPa

5. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind die Dimensionen des Formstückes.

64ZF00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

64ZF00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 64ZF

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

65

Feuerlöschanlagen

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen.

Feuerlöschanlagen entsprechen den Anforderungen der TRVB 128S (Richtlinie des Bundesfeuerwehrverbandes) für ortsfeste Löschwasseranlagen nass und trocken.

1. Begriffe:

1.1 Nennweiten:

Die angegebenen Nennweiten entsprechen dem Mindest-Innendurchmesser (DNID) der Leitungen und Formteile.

2. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

2.1 Leitungen und Bauteile aus Stahl sind zweifach mit unterschiedlichen Rostschutzfarben beschichtet.

6501

Feuerlöschleitungen und Zubehör

1. Allgemeines:

Im Folgenden sind Rohrleitungen für Feuerlöschanlagen beschrieben.

2. Begriffe:

2.1 Anschlussleitungen:

Anschlussleitungen bei Feuerlöschanlagen sind die Verbindungsleitungen von den Steigleitungen oder von den Verteilleitungen zu den Hydranten.

2.2 Steigleitungen:

Steigleitungen sind die von den Keller- oder Verteilleitungen nach oben führenden Leitungsteile, welche frei vor der Wand oder in Schlitzen oder Schächten verlegt werden.

2.3 Verteilleitungen, Kellerleitungen:

Verteil- oder Kellerleitungen sind alle Leitungen ab dem Hausanschluss in einem Gebäude.

2.4 Verrohrung von Zentralen:

Leitungen zur Verrohrung von Zentralen sind alle Leitungen im Anschlussraum oder im Verteilerraum. Ausgenommen sind die Leitungen in Verteilleitungen, welche als Rohrtrasse an Decken oder Wänden montiert werden.

3. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

3.1 In die Einheitspreise der Standardausführung von Rohrleitungen für Feuerlöschanlagen sind folgende Leistungen einkalkuliert:

- Rohrmaterial
- bis einschließlich DNID 80 alle Form- und Verbindungsstücke
- Rohrverbindungen nach Wahl des Auftragnehmers
- Rohrbefestigungen, Überschubrohre und Rosetten
- Korrosionsschutzbeschichtung für Befestigungskonstruktionen

650100

- + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

650100Q

- + **Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 6501**

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

6510 Feuerlöschpumpen

651000 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

651000Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 6510

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

6520 Hydrantenkästen

652000 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

652000Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 6520

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

6525 Armaturen

652500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

652500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 6525

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

65G1 + FeuL ESt Rohr/Pressfitting-System (GEBERIT)

Version: 2024-04

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen

1. Einsatzbereiche:

Die Systemteile sind geeignet für Feuerlöschleitungs-Installationen

Bezeichnung: Feuerlösch-Edelstahl-Systemrohr (FeuL ESt Rohr).

2. Systemrohre:

2.1 Systemrohre Cr-Ni-Mo Stahl, Werkst.-Nr. 1.4401

Die Systemrohre (d = 15-108 mm) sind geschweißte, dünnwandige Leitungsrohre aus hochlegiertem, austenitischem, nicht rostendem Cr-Ni-Mo-Stahl mit Werkst.-Nr.1.4401 gemäß Norm. Erhöhter Molybdängehalt von mind. 2,2%, zusätzlich innen geglättete Schweissnaht, lösungsgeglüht und blankgeglüht ohne Anlauffarben zur Erhöhung der Korrosionssicherheit. Rohrenden im Lieferzustand mit Schutzkappe verschlossen

3. Pressfittings:

Die Pressfittings (d = 15-108 mm) werden aus nicht rostendem Cr-Ni-Mo-Stahl (Werkst.-Nr. 1.4401) gefertigt und sind werkseitig mit Dichtringen CIIR-schwarz aus Butylkautschuk bestückt. Die Fittings sind zur Verbesserung der Korrosionsbeständigkeit lösungs- und blankgeglüht ohne Anlauffarben Der Dichtring erfüllt alle Hygieneanforderungen wie z.B. KTW-Empfehlung, DVGW W270 und Prüfungen nach ÖNORM B 5014 und ist in den Dimensionen d 15-54 mm als Konturdichtring ausgeführt. Je nach Zulassungsvorgaben z.B. VDS Trockenlöschwasserleitungen oder beim Einsatz für andere Medien (Solaranlagen, Industrieanlagen und ähnliche) wird der werkseitig eingelegte Dichtring durch einen Dichtring FKM blau aus Fluorkautschuk (eigene Position) ersetzt.

3.1 Pressindikator und Schutzkappen auf Fittings:

Die Fittinge aus nichtrostendem Stahl sind mit blauen Pressindikator und transparenten Schutzkappen ausgerüstet. Der Pressindikator löst sich beim Verpressvorgang und weist somit eindeutig auf noch nicht verpresste Verbindungen hin Die Schutzkappe garantiert den Verschluss und den Schutz des Fittings vor Staub und Verschmutzung bis zum Einbau.

4. Verbindungstechnik:

Durch das Verpressen von Pressfitting und Systemrohr entsteht eine unlösbare, form- und längskraftschlüssige Rohrverbindung. Durch den in die Pressfitting-Sicke eingelegten Dichtring, der sich beim Verpressen verformt, wird eine dauerhafte Dichtheit bewirkt. Eine besondere Kontur am Dichtring gewährleistet die Funktion "unverpresst undicht" bei der Druckprobe.

Die Herstellung der Pressverbindung erfolgt mit geprüften und von Geberit empfohlenen Pressgeräten und den Mapress Systembacken oder Systemschlingen

5. Betriebsbedingungen:

5.1. bei CIIR (Butylkautschuk) schwarz:

16 bar (maximal 40 bar), bei -30°C bis 85°C/120°C.

5.2. bei FKM (Fluorkautschuk) blau:

für Ölversorgung, Industrieanwendungen, u.ä.

Solar: 16 bar, bei -25°C bis 180°C (220°C über 500h)

Wässrige Medien: 16 bar, bei -20°C bis 140°C

6. Technische Daten Edelstahl -Presssystem:

Rohre und Formstücke aus hochlegiertem austenitischem nicht rostendem Chrom- Nickel-Molybdänstahl 1.4401 gemäß ÖNORM EN 10088.

Molybdängehalt 1.4401 mindestens 2,2 %.

Rohre längsgeschweißt mit WIG oder Laser-Verfahren, spannungsfrei gegläht, gekennzeichnet mit der ÖVGW Qualitätsmarke.

7. Zulassungen:

Das System besitzt die Zulassung für trockene und nasse ortsfeste Wasserlöschanlagen nach FM mit dem schwarzen Dichtring aus Butylkautschuk (CIIR). Das System besitzt die Zulassung für nasse Wasserlöschanlagen nach VDS mit dem schwarzen Dichtring aus Butylkautschuk (CIIR) und für nasse und trockene Wasserlöschanlagen nach VDS mit dem blauen FKM-Dichtring.

8. Erweiterte Garantie:

Für das ausgeschriebene Rohrsystem liegt eine erweiterte 10 jährige Garantiezusage zwischen Hersteller und der Bundesinnung der Sanitär,- Heizungs- und Lüftungstechniker Österreichs vor. Garantieanspruch besteht bei Einhaltung der Verarbeitungs- und Verlegerichtlinien für alle Vertragspartner, d.h. konzessionierte Installateure. Die erweiterte Garantiezusage gilt als Gleichwertigkeitskriterium und ist entsprechend nachzuweisen

9. Kalkulationshinweis:

In den Einheitspreis ist das Liefern und Montieren, Form- und Verbindungsstücke, die Verschnitte, Übergänge auf andere Rohrmaterialien, der Maschinen- und Werkzeugaufwand, das Herstellen und Abdichten der Verbindungsstellen einschließlich Dichtringe sowie sonstiges Dicht- und Befestigungsmaterial und die Druckprobe einkalkuliert.

10. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort sind die Systemteile mit dem Hinweis Edelstahl gekennzeichnet und ist der Rohraußendurchmesser x Wanddicke in mm (z.B. 76,1x2,0) bzw. bei Pressfittings der größte Rohraußendurchmesser angegeben (z.B. 76 für 76,1).

11. Aufzählungen/Zubehör

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

65G100 + Für diese Unterleistungsgruppe (FeuL ESt) werden die Form- und Verbindungsstücke und die Rohrbefestigungen wie folgt verrechnet:

65G100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 65G1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

65KA + C-Stahl Rohre, Zubehör (KE KELIT)

Version: 2026-01

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Allgemeines:

Im Folgenden sind Rohrleitungen und Formstücke für geschlossene ortsfeste, nasse Feuerlöschanlagen mit oder ohne Frostschutzmittel beschrieben.

2. C-Stahlrohr, innen/außen verzinkt:

Rohre aus C-Stahl sind dünnwandige, lasergeschweißte Präzisionsstahlrohre nach EN 10305-3, mit niedrigem Kohlenstoffgehalt und sind gegen äußere und innere Korrosion mit einer thermisch aufgetragenen Zinkschicht von mindestens 20 Mikron und außen zusätzlich mit einer Passivierungs-/Chromatschicht geschützt. C-Stahlrohre innen/außen verzinkt sind für Pressverbindung.

3. Formstücke:

Es werden zur Aufrechterhaltung der Systemgarantie des Herstellers nur vom Hersteller angebotene systemkonforme Komponenten verwendet. Formstücke mit Schweißnähten werden werkseitig einer Druckprobe unterzogen.

Formstücke für Pressverbindung werden aus unlegiertem Stahl, Werkstoff 34-2 gefertigt und sind außen und innen mit einer galvanischen Zinkschicht gegen Korrosion geschützt. Zur Abdichtung sind Formstücke mit einem O-Ring aus EPDM ausgestattet; von DN/OD22 bis DN/OD54 ist der O-Ring mit einer besonderen Kontur (ohne Reduzierung der O-Ring-Dicke) als Sicherheitsfunktion gegen unverpresste Verbindung ausgeführt (unverpresst undicht). Im Folgenden werden Formstücke für Pressverbindung im Stichwort mit Hinweis CP gekennzeichnet.

4. Verbindungstechnik:

Die Verbindung ist nach dem Verpressen unlösbar, formschlüssig und dauerhaft dicht. Sämtliche Verbindungen werden mit dem, jeweils der Dimension zugeordneten, Hochdruck-Presswerkzeug verpresst.

5. Einsatzbereich:

-35 bis 120 °C, T_{max} 150 °C/16 bar

6. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort wird der Außendurchmesser (DN/OD) x Wanddicke des Rohres (z.B. 76,1x2) oder bei Formstücken der größte Außendurchmesser (z.B. 76 für 76,1).

7. Rohre und Verschnitt:

Der Verschnitt und das Herstellen und Abdichten der Verbindungsstellen einschließlich des Dichtmaterials und des anteiligen Werkzeuges sind im Einheitspreis einkalkuliert.

8. Druckprobe:

Die Kaltwasserdruckproben der Steelfix-Rohrsysteme PN16 für den Einsatz von "ortsfesten Löschwasseranlagen" werden nach TRVB 128 S und ÖNORM B 2531 durchgeführt.

9. Zulassung:

Das Rohrsortiment besitzt die Zulassung nach TRVB 128 S.

10. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

11. Qualitätssicherung:

Der Hersteller der Rohre und Formstücke hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem gemäß ÖNORM EN ISO 9001, 14001, 10005 und 50001 eingeführt und hält dieses aufrecht.

65KA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

65KA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 65KA

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

65KC + Edelstahl-Rohre (1.4401), Zubehör (KE KELIT)

Version: 2026-01

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Allgemeines:

Edelstahlrohre aus lasergeschweißtem Edelstahl, Außen- und Innenseite metallisch blank, Werkstoff-Nr.: 1.4401 gemäß ÖNORM EN 10312 und EN 10217-7 werden als Feuerlösch- und Hydrantenleitungen sowie für Sprinkleranlagen verwendet. Die Rohre sind für Pressverbindungen. Im Folgenden wird das Edelstahlrohr mit "NF" im Stichwort abgekürzt.

2. Formstücke:

Es werden zur Aufrechterhaltung der Systemgarantie des Herstellers nur vom Hersteller angebotene systemkonforme Komponenten verwendet. Formstücke mit Schweißnähten werden werkseitig einer Druckprobe unterzogen.

Formstücke für Pressverbindung werden aus Edelstahl, Werkstoff-Nr. 1.4404 gefertigt. Zur Abdichtung sind Formstücke mit einem O-Ring aus EPDM ausgestattet; von DN/OD 22 bis DN/OD 54 ist der O-Ring mit einer besonderen Kontur (ohne Reduzierung der O-Ring-Dicke) als Sicherheitsfunktion gegen unverpresste Verbindung ausgeführt (unverpresst undicht). Im Folgenden werden Formstücke für Pressverbindung im Stichwort mit Hinweis NP gekennzeichnet.

3. Verbindungstechnik:

Die Verbindung ist nach dem Verpressen unlösbar, formschlüssig und dauerhaft dicht. Sämtliche Verbindungen von Sprinkleranlagen werden mit dem, jeweils der Dimension zugeordneten, Hochdruck-Presswerkzeug verpresst.

4. Einsatzbereich:

von -35 bis 120 °C, T_{max} 150 °C/16 bar

5. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort wird der Außendurchmesser (DN/OD) x Wanddicke des Rohres (z.B. 76,1x2) oder bei Formstücken der größte Außendurchmesser (z.B. 76 für 76,1).

6. Rohre und Verschnitt:

Der Verschnitt und das Herstellen und Abdichten der Verbindungsstellen einschließlich des Dichtmaterials und des anteiligen Werkzeuges sind im Einheitspreis einkalkuliert.

7. Druckprobe:

Die Kaltwasserdruckproben der Steelfix-Rohrsysteme PN16 für den Einsatz von "ortsfesten Löschwasseranlagen" und Sprinkleranlagen werden nach TRVB 128 S und ÖNORM B 2531 durchgeführt.

8. Zulassung:

Das Sprinklersortiment besitzt die Zulassung nach VDS-Richtlinien und nach FM (Factory Mutual) und wird nur mit dem darin zugelassenen Werkzeug verarbeitet.

9. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

10. Qualitätssicherung:

Der Hersteller der Rohre und Formstücke hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem gemäß ÖNORM EN ISO 9001, 14001, 10005 und 50001 eingeführt und hält dieses aufrecht.

65KC00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

65KC00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 65KC

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

65KE + Edelstahl-Rohre (1.4301), Zubehör (KE KELIT)

Version: 2026-01

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Allgemeines:

Edelstahlrohre aus lasergeschweißtem Edelstahl, Außen- und Innenseite metallisch blank, Werkstoff-Nr.: 1.4301 gemäß ÖNORM EN 10312 und EN 10217-7 werden als nasse Feuerlösch- und Hydrantenleitungen verwendet. Die Rohre sind für Pressverbindungen. Im Folgenden wird das Edelstahlrohr mit "NF" im Stichwort abgekürzt.

2. Formstücke:

Es werden zur Aufrechterhaltung der Systemgarantie des Herstellers nur vom Hersteller angebotene systemkonforme Komponenten verwendet. Formstücke mit Schweißnähten werden werkseitig einer Druckprobe unterzogen.

Formstücke für Pressverbindung werden aus Edelstahl, Werkstoff-Nr. 1.4301 gefertigt. Zur Abdichtung sind Formstücke mit einem O-Ring aus EPDM ausgestattet; von DN/OD 22 bis DN/OD 54 ist der O-Ring mit einer besonderen Kontur (ohne Reduzierung der O-Ring-Dicke) als Sicherheitsfunktion gegen unverpresste Verbindung ausgeführt (unverpresst undicht). Im Folgenden werden Formstücke für Pressverbindung im Stichwort mit Hinweis NPI gekennzeichnet.

3. Verbindungstechnik:

Die Verbindung ist nach dem Verpressen unlösbar, formschlüssig und dauerhaft dicht. Sämtliche Verbindungen von Sprinkleranlagen werden mit dem, jeweils der Dimension zugeordneten, Hochdruck-Presswerkzeug verpresst.

4. Einsatzbereich:

von -35 bis 120 °C, T_{max} 150 °C/16 bar

5. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort wird der Außendurchmesser (DN/OD) x Wanddicke des Rohres (z.B. 76,1x2) oder bei Formstücken der größte Außendurchmesser (z.B. 76 für 76,1).

6. Rohre und Verschnitt:

Der Verschnitt und das Herstellen und Abdichten der Verbindungsstellen einschließlich des Dichtmaterials und des anteiligen Werkzeuges sind im Einheitspreis einkalkuliert.

7. Druckprobe:

Die Kaltwasserdruckproben der Steelfix-Rohrsysteme PN16 für den Einsatz von "ortsfesten Löschwasseranlagen" und Sprinkleranlagen werden nach TRVB 128 S und ÖNORM B 2531 durchgeführt.

8. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

9. Qualitätssicherung:

Der Hersteller der Rohre und Formstücke hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem gemäß ÖNORM EN ISO 9001, 14001, 10005 und 50001 eingeführt und hält dieses aufrecht.

65KE00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

65KE00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 65KE

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

65V1 + Hydrantenleitungen verzinkt (VICTAULIC)

Version: 2024

1. allgemeine Komponenten und optionale Zusatzleistungen

Alle genutzten Komponenten (Kupplungen, Formteile, Armaturen, Dichtungen, Schrauben und Muttern) und alle Nutwerkzeuge sollen von einem Hersteller sein. Vor Montagebeginn ist eine Nut- und Montageeinweisung der Monteure des ausführenden Unternehmens für das Victaulic-System durch den Hersteller durchzuführen, zu dokumentieren und der Bauleitung als Nachweis vorzulegen.

Zur korrekten Installation ist das Montagehandbuch I-100 zu berücksichtigen.

Alle Informationen zu Dichtungen, Vorbereitung der Rohre und Rohrenden, Installation der Victaulic-Produkte, Einfetten der Dichtung mit dem Victaulic-Schmiermittel, technische Daten und Toleranzen sind dem Victaulic-Montagehandbuch I-100 zu entnehmen.

Liegt Ihnen dieses Montagehandbuch nicht vor, wenden Sie sich bitte an den Hersteller.

1.a Die Miete für das Nutgerät, den Rohrbock, die Rohrsäge und eventuell Lochschneidegerät – falls erforderlich – zur fachgerechten Verarbeitung der Rohre und Rohrenden sind für die Bauzeit pauschal zu verpreisen.

1.b Für die Montageplanung ist das Projektmanagement von Victaulic zu berücksichtigen.

1.c Die Vorfertigung vom Hersteller Victaulic ist zu berücksichtigen.

1.d Für die Vorfertigung ist die Laservermessung zu berücksichtigen.

1.e Der Inspektions-Service vom Hersteller Victaulic ist auszuführen. Der Inspektions-Service dient der Dokumentation und Kontrolle der ausgeführten Arbeiten der Victaulic Produkte.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

3. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

65V100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

65V100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 65V1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

65V6 + Drucksteigerungsanlagen (XYLEM)

Version: 2018

65V600 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

65V600Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 65V6

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

65ZB + Edelstahlrohre für Feuerlöschanlagen (VIEGA)

Version: 2023-09

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen von Edelstahlrohren für Feuerlöschanlagen beschrieben.

1. Einsatzbereiche:

Die Systemteile sind geeignet für Feuerlöschanlagen.

2. Rohrsystem:

Es werden lasergeschweißte Rohrleitungen aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr.: 1.4401 und 1.4521 nach DIN EN 10088 und DIN EN 10312 mit erhöhter erhöhter Korrosionsfestigkeit mit dem PREN-Wert 24.1 (Pitting Resistance Equivalent Number) verwendet. Im Folgenden wird das Rohrsystem im Stichwort mit dem Hinweis "Sanpress Inox" beschrieben.

3. Verbindungstechnik:

3.1 Pressfittinge:

Die Pressverbindung ist eine unlösbare Verbindung mit Pressfittingen aus Edelstahl, Werkstoff-Nr.: 1.4401, mit EPDM (Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk) Dichtelementen und SC-Contur (Sicherheitscontur) sowie ÖVGW und DVGW zertifiziert. Alle Formstücke sind mit SC-Contur ausgestattet. Die SC-Contur ist eine Funktion an der Sicke der Pressfittinge, die unverpresste Verbindungen sichtbar werden lässt. Die Pressfittinge sind mit einer zylindrischen Führung und doppelter Verpressung, vor und nach dem Dichtelement, in den Dimensionen d15-54 mm ausgestattet. Die zylindrische Führung schützt das Dichtelement vor Beschädigungen. In den Dimensionen d64-108 mm sind die Pressfittinge mit Schneidringen für die Zugfestigkeit und Trennringen zum Schutz des Dichtelementes ausgestattet.

3.2 Presstechnik:

Die Herstellung der Pressverbindung hat mit einem vom Hersteller freigegebenen, elektrischen Pressgerät und Systembacken bzw. Systemringen zu erfolgen. Bei der Systemverarbeitung sind die hersteller-spezifischen Ausführungs-, Befestigungs- und Verlegerichtlinien bindend einzuhalten.

3.3 Dichtheitsprüfung:

Bei Dichtheitsprüfungen mit Wasser wird das Erkennen unverpresster Verbindungen im Druckbereich von 0,1 MPa/1bar - 0,65 MPa/6,5 bar und bei trockener Dichtheitsprüfung mit Druckluft oder inerten Gasen von 22 hPa/22mbar - 0,3 MPa/3 bar gewährleistet.

4. Einkalkulierte Leistungen:

Der Verschnitt und das Herstellen der Verbindungsstellen einschließlich sonstigen Dichtmaterials sind in den Einheitspreisen einkalkuliert.

5. Angaben im Positionsstichwort:

Die Rohrleitungen aus Edelstahl und die Systemteile für Feuerlöschanlagen mit Pressverbindungstechnik sind im Stichwort und im Grundtext mit Sanpress Inox gekennzeichnet. Im Stichwort angegeben sind die Abmessungen

LB-HT, Version, LG 65 Feuerlöschanlagen LB-HT013 Ergänzungen VIEGA V:20/2022 09

Datum: 07.09.2022

LBHT-013(B-LG65 Seite 2 von 9

der Rohrleitungen (z.B. 35x1,5 bzw. 35 für ein Rohr mit 35 mm Außendurchmesser und 1,5 mm Wandstärke). Bei Formstücken mit unterschiedlichen Dimensionen ist immer der größte Außendurchmesser angegeben.

6. Betriebsbedingungen:

Die Form- und Verbindungsstücke sind ausgestattet mit einem EPDM-Dichtelement und geeignet für Betriebstemperaturen bis 85°C und bis zu einem Betriebsdruck von 1,6 MPa/16 bar Überdruck. (In Heizungsinstallationen gilt die max. Betriebstemp. 110°C und der max. Betriebsdruck von 1,6 MPa/16 bar). Maximale Chlorid-Konzentration 250mg/ltr.

7. Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör/Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

8. Qualitätssicherung:

Der Hersteller der Rohre und Formstücke hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem nach ÖNORM EN ISO 9001 eingeführt und hält dieses aufrecht.

65ZB00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

65ZB00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 65ZB

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

65ZE + Pressverbinder S f.Gewinderohre f.Fireuerlöschanlagen (VIEGA)

Version: 2023-09

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen von Pressverbinder für Gewinderohre für Feuerlöschanlagen beschrieben.

1. Einsatzbereiche:

Die Systemteile sind geeignet für die Installation in Feuerlöschanlagen.

2. Rohrsystem:

Es werden Stahlrohre (verzinkt) in den Dimensionen DN50 (D2) bis DN100 (D4) nach ÖNORM EN 10255 und ÖNORM EN 10220. verwendet. Im Folgenden wird die Verbindungstechnik im Stichwort mit dem Hinweis "Megapress S" beschrieben.

3. Verbindungstechnik:

3.1 Pressfittinge:

Die Pressverbindung ist eine unlösbare Verbindung mit Pressfittingen aus unlegiertem Stahl, Werkstoff-Nr.: 1.0308, mit einer äußeren hochwertigen Zink-Nickel-Beschichtung versehen, mit FKM (Fluorkarbon-Kautschuk) Dichtelementen und SC-Contur (Sicherheitscontur). Alle Formstücke sind mit SC-Contur ausgestattet. Die SC-Contur ist eine Funktion an der Sicke der Pressfittinge, die unverpresste Verbindungen sichtbar werden lässt.

3.2 Presstechnik:

Die Herstellung der Pressverbindung hat mit einem vom Hersteller freigegebenen, elektrischen Pressgerät und Systembacken bzw. Systemringen zu erfolgen. Bei der Systemverarbeitung sind die hersteller-spezifischen Ausführungs-, Befestigungs- und Verlegerichtlinien bindend einzuhalten.

3.3 Dichtheitsprüfung:

Bei Dichtheitsprüfungen mit Wasser wird das Erkennen unverpresster Verbindungen im Druckbereich von 0,1 MPa/1bar - 0,65 MPa/6,5 bar und bei trockener Dichtheitsprüfung mit Druckluft oder inerten Gasen von 22 hPa/22mbar - 0,3 MPa/3 bar gewährleistet.

4. Einkalkulierte Leistungen:

Der Verschnitt und das Herstellen der Verbindungsstellen einschließlich sonstigen Dichtmaterials sind in den Einheitspreisen einkalkuliert.

5. Angaben im Positionsstichwort:

Die Stahlrohre verzinkt nach ÖNORM EN 10255 und ÖNORM EN 10220. werden vereinfacht als Stahlrohr S gekennzeichnet. Im Stichwort angegeben sind die Abmessungen der Rohrleitungen in DN und Zoll.

6. Betriebsbedingungen:

Die Form- und Verbindungsstücke sind ausgestattet mit einem EPDM-Dichtelement und geeignet für Heizungsanlagen nach DIN EN 12828 und Betriebstemperaturen bis 140°C und bis zu einem Betriebsdruck von 1,6 MPa/16 bar Überdruck.

7. Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör/Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

8. Qualitätssicherung:

Der Hersteller der Rohre und Formstücke hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem nach ÖNORM EN ISO 9001 eingeführt und hält dieses aufrecht.

65ZE00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

65ZE00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 65ZE

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften
Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

- 66 + Bauteile f.Entwässerungsanlagen (LB-Ergänzung)**
- Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen.
- 66H1 + Küchen-u.Waschtischsifone (HUTTERER+LECHNER)**
- Version: 2023-08
- Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen.
- Im Folgenden ist das Liefern und die Montage / Einbau von Küchen-u.Waschtischsifonen beschrieben.
- Alle Angaben des Herstellers werden eingehalten.
1. Begriffe:
- 1.1 Nennweiten:
- Die mit DN angegebenen Nennweiten entsprechen DN/OD gemäß den Festlegungen in den Normen für Kunststoffrohre.
- 1.2 Nenngröße:
- Als Ersatz für die unzulässige Dimensionsangabe Zoll ("") wird die Bezeichnung Nenngröße (NG) verwendet.
2. Qualitäts- und Leistungsangaben:
- 2.1 Qualitätsanforderungen allgemein:
- Die angegebenen Qualitätsanforderungen und Leistungsdaten sind die Mindestanforderungen. Die Qualitäts- und Leistungsmerkmale der angebotenen Erzeugnisse/Typen sind mindestens gleich oder besser.
- 2.2 Verarbeitungsrichtlinien:
- Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers und die vorgeschriebenen Dimensionen werden eingehalten. Die Verwendung oder Vermischung von Materialien verschiedener Hersteller erfolgt nicht.
- 2.3 Qualitätssicherung:
- Der Hersteller der Küchen- und Waschtischsifone hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem nach ÖNORM EN ISO 9001 eingeführt und hält dieses aufrecht.
- 3.0 Aufzahlungen/Zubehör
- Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.
- 66H100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.**

66H100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 66H1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

66H2 + Badewannen-u.Duschtassenabläufe (HUTTERER+LECHNER)

Version: 2020-09

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen.

Im Folgenden ist das Liefern und die Montage / Einbau von Badewannen-u.Duschtassenabläufen beschrieben.

Alle Angaben des Herstellers werden eingehalten.

1. Begriffe:

1.1 Nennweiten:

Die mit DN angegebenen Nennweiten entsprechen DN/OD gemäß den Festlegungen in den Normen für Kunststoffrohre.

1.2 Nenngröße:

Als Ersatz für die unzulässige Dimensionsangabe Zoll (") wird die Bezeichnung Nenngröße (NG) verwendet.

2. Qualitäts- und Leistungsangaben:

2.1 Qualitätsanforderungen allgemein:

Die angegebenen Qualitätsanforderungen und Leistungsdaten sind die Mindestanforderungen.

Die Qualitäts- und Leistungsmerkmale der angebotenen Erzeugnisse/Typen sind mindestens gleich oder besser.

2.2 Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers und die vorgeschriebenen Dimensionen werden eingehalten. Die Verwendung oder Vermischung von Materialien verschiedener Hersteller erfolgt nicht.

2.3 Qualitätssicherung:

Der Hersteller der Badewannen- und Duscabläufe sowie Gerätesifone hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts- Managementsystem nach ÖNORM EN ISO 9001 eingeführt und hält dieses aufrecht.

3.0 Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

66H200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

66H200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 66H2

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

66H3 + Anschlüsse u.Abläufe f.Geräte u.Einrichtungsgegenstände (HL)

Version: 2025-07

Anschlüsse u.Abläufe f.Geräte u.Einrichtungsgegenstände

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen.

Im Folgenden ist das Liefern und die Montage / Einbau von Anschlüssen u.Abläufen f.Geräte u.Einrichtungsgegenständen beschrieben.

Alle Angaben des Herstellers werden eingehalten.

1. Begriffe:

1.1 Nennweiten:

Die mit DN angegebenen Nennweiten entsprechen DN/OD gemäß den Festlegungen in den Normen für Kunststoffrohre.

1.2 Nenngröße:

Als Ersatz für die unzulässige Dimensionsangabe Zoll (") wird die Bezeichnung Nenngröße (NG) verwendet.

2. Qualitäts- und Leistungsangaben:

2.1 Qualitätsanforderungen allgemein:

Die angegebenen Qualitätsanforderungen und Leistungsdaten sind die Mindestanforderungen. Die Qualitäts- und Leistungsmerkmale der angebotenen Erzeugnisse/Typen sind mindestens gleich oder besser.

2.2 Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers und die vorgeschriebenen Dimensionen werden eingehalten. Die Verwendung oder Vermischung von Materialien verschiedener Hersteller erfolgt nicht.

2.3 Qualitätssicherung:

Der Hersteller der WC- und Urinalanschlüsse Rohbelüfter sowie Rohbelüfter hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts- Managementsystem nach ÖNORM EN ISO 9001 eingeführt und hält dieses aufrecht.

66H300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

66H300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 66H3

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

66H4 + WC- und Urinalanschlüsse Rohbelüfter (HUTTERER+LECHNER)

Version: 2025-07

Bad- WC -und Urinalanschlüsse (Bad-WC-UrinalA), Steuerungen und Rohbelüfter

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen.

Im Folgenden ist das Liefern und die Montage / Einbau von WC- und Urinalanschlüssen sowie Rohbelüfter beschrieben.

Alle Angaben des Herstellers werden eingehalten.

1. Begriffe:

1.1 Nennweiten:

Die mit DN angegebenen Nennweiten entsprechen DN/OD gemäß den Festlegungen in den Normen für Kunststoffrohre.

1.2 Nenngröße:

Als Ersatz für die unzulässige Dimensionsangabe Zoll (") wird die Bezeichnung Nenngröße (NG) verwendet.

2. Qualitäts- und Leistungsangaben:

2.1 Qualitätsanforderungen allgemein:

Die angegebenen Qualitätsanforderungen und Leistungsdaten sind die Mindestanforderungen.

Die Qualitäts- und Leistungsmerkmale der angebotenen Erzeugnisse/Typen sind mindestens gleich oder besser.

2.2 Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers und die vorgeschriebenen Dimensionen werden

eingehalten. Die Verwendung oder Vermischung von Materialien verschiedener Hersteller erfolgt nicht.

2.3 Qualitätssicherung:

Der Hersteller der WC- und Urinalanschlüsse Rohbelüfter sowie Rohrbelüfter hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts- Managementsystem nach ÖNORM EN ISO 9001 eingeführt und hält dieses aufrecht.

3.0 Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

66H400 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

66H400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 66H4

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

66H5 + Dach- Balkon- u.Terrassenabläufe (HUTTERER+LECHNER)

Version: 2025-07

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen.

Im Folgenden ist das Liefern und die Montage / Einbau von Dach- Balkon- u.Terrassenabläufen beschrieben.

Alle Angaben des Herstellers werden eingehalten.

1. Begriffe:

1.1 Nennweiten:

Die mit DN angegebenen Nennweiten entsprechen DN/OD gemäß den Festlegungen in den Normen für Kunststoffrohre.

1.2 Nenngröße:

Als Ersatz für die unzulässige Dimensionsangabe Zoll (") wird die Bezeichnung Nenngröße (NG) verwendet.

2. Qualitäts- und Leistungsangaben:

2.1 Qualitätsanforderungen allgemein:

Die angegebenen Qualitätsanforderungen und Leistungsdaten sind die Mindestanforderungen.
 Die Qualitäts- und Leistungsmerkmale der angebotenen Erzeugnisse/Typen sind mindestens gleich oder besser.

2.2 Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers und die vorgeschriebenen Dimensionen werden eingehalten. Die Verwendung oder Vermischung von Materialien verschiedener Hersteller erfolgt nicht.

2.3 Qualitätssicherung:

Der Hersteller der Dach- Balkon-und Terrassenabläufe hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem nach ÖNORM EN ISO 9001 eingeführt und hält dieses aufrecht.

3.0 Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

66H500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

66H500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 66H5

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

66H6 + Boden- u.Kellerabläufe (HUTTERER+LECHNER)

Version: 2025-07

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen.

Im Folgenden ist das Liefern und die Montage / Einbau von Boden- u.Kellerabläufen beschrieben.

Alle Angaben des Herstellers werden eingehalten.

1. Begriffe:

1.1 Nennweiten:

Die mit DN angegebenen Nennweiten entsprechen DN/OD gemäß den Festlegungen in den Normen für Kunststoffrohre.

1.2 Nenngröße:

Als Ersatz für die unzulässige Dimensionsangabe Zoll (") wird die Bezeichnung Nenngröße (NG) verwendet.

2. Qualitäts- und Leistungsangaben:

2.1 Qualitätsanforderungen allgemein:

Die angegebenen Qualitätsanforderungen und Leistungsdaten sind die Mindestanforderungen.

Die Qualitäts- und Leistungsmerkmale der angebotenen Erzeugnisse/Typen sind mindestens gleich oder besser.

2.2 Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers und die vorgeschriebenen Dimensionen werden eingehalten. Die Verwendung oder Vermischung von Materialien verschiedener Hersteller erfolgt nicht.

2.3 Qualitätssicherung:

Der Hersteller der Boden- und Kellerabläufe sowie Regensinkkästen hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts- Managementsystem nach ÖNORM EN ISO 9001 eingeführt und hält dieses aufrecht.

3.0 Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

66H600 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

66H600Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 66H6

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

66H7 + Großabläufe u.Kellerabläufe (HUTTERER+LECHNER)

Version: 2025-07

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen.

Im Folgenden ist das Liefern und die Montage / Einbau von Großabläufen u.Kellerabläufen beschrieben.

Alle Angaben des Herstellers werden eingehalten.

1. Begriffe:

1.1 Nennweiten:

Die mit DN angegebenen Nennweiten entsprechen DN/OD gemäß den Festlegungen in den Normen für Kunststoffrohre.

1.2 Nenngröße:

Als Ersatz für die unzulässige Dimensionsangabe Zoll (") wird die Bezeichnung Nenngröße (NG) verwendet.

2. Qualitäts- und Leistungsangaben:

2.1 Qualitätsanforderungen allgemein:

Die angegebenen Qualitätsanforderungen und Leistungsdaten sind die Mindestanforderungen. Die Qualitäts- und Leistungsmerkmale der angebotenen Erzeugnisse/Typen sind mindestens gleich oder besser.

2.2 Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers und die vorgeschriebenen Dimensionen werden eingehalten. Die Verwendung oder Vermischung von Materialien verschiedener Hersteller erfolgt nicht.

2.3 Qualitätssicherung:

Der Hersteller der Großabläufe hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts- Managementsystem nach ÖNORM EN ISO 9001 eingeführt und hält dieses aufrecht.

3.0 Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

66H700 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

66H700Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 66H7

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

66H8 + Rückstauverschlüsse u.Regensinkkästen (HUTTERER+LECHNER)

Version: 2025-07

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen.

Im Folgenden ist das Liefern und die Montage / Einbau von Rückstauverschlüssen u.Regensinkkästen beschrieben.

Alle Angaben des Herstellers werden eingehalten.

1. Begriffe:

1.1 Nennweiten:

Die mit DN angegebenen Nennweiten entsprechen DN/OD gemäß den Festlegungen in den Normen für Kunststoffrohre.

1.2 Nenngroße:

Als Ersatz für die unzulässige Dimensionsangabe Zoll (") wird die Bezeichnung Nenngroße (NG) verwendet.

2. Qualitäts- und Leistungsangaben:

2.1 Qualitätsanforderungen allgemein:

Die angegebenen Qualitätsanforderungen und Leistungsdaten sind die Mindestanforderungen. Die Qualitäts- und Leistungsmerkmale der angebotenen Erzeugnisse/Typen sind mindestens gleich oder besser.

2.2 Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers und die vorgeschriebenen Dimensionen werden eingehalten. Die Verwendung oder Vermischung von Materialien verschiedener Hersteller erfolgt nicht.

2.3 Qualitätssicherung:

Der Hersteller der Rückstauverschlüsse hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem nach ÖNORM EN ISO 9001 eingeführt und hält dieses aufrecht.

3.0 Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

66H800 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

66H800Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 66H8

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

66H9 + Abdichtung, Brandschutz u.Übergänge (HUTTERER+LECHNER)

Version: 2025-07

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen.

Im Folgenden ist das Liefern und die Montage / Einbau von Abdichtungen, Brandschutz u.Übergängen beschrieben.

Alle Angaben des Herstellers werden eingehalten.

1. Begriffe:

1.1 Nennweiten:

Die mit DN angegebenen Nennweiten entsprechen DN/OD gemäß den Festlegungen in den Normen für Kunststoffrohre.

1.2 Nenngröße:

Als Ersatz für die unzulässige Dimensionsangabe Zoll (") wird die Bezeichnung Nenngröße (NG) verwendet.

2. Qualitäts- und Leistungsangaben:

2.1 Qualitätsanforderungen allgemein:

Die angegebenen Qualitätsanforderungen und Leistungsdaten sind die Mindestanforderungen.

Die Qualitäts- und Leistungsmerkmale der angebotenen Erzeugnisse/Typen sind mindestens gleich oder besser.

2.2 Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers und die vorgeschriebenen Dimensionen werden eingehalten. Die Verwendung oder Vermischung von Materialien verschiedener Hersteller erfolgt nicht.

2.3 Qualitätssicherung:

Der Hersteller des Zubehörs hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts- Managementsystem nach ÖNORM EN ISO 9001 eingeführt und hält dieses aufrecht.

3.0 Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

66H900 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

66H900Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 66H9

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

66HD + Duschrinnen -abläufe, -elemente und -blöcke (HL)

Version: 2025-07

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen.

Im Folgenden ist das Liefern und die Montage / Einbau von Duschrinnen -abläufen, -elementen und -blöcken beschrieben.

Alle Angaben des Herstellers werden eingehalten.

1. Begriffe:

1.1 Nennweiten:

Die mit DN angegebenen Nennweiten entsprechen DN/OD gemäß den Festlegungen in den Normen für Kunststoffrohre.

1.2 Nenngröße:

Als Ersatz für die unzulässige Dimensionsangabe Zoll (") wird die Bezeichnung Nenngröße (NG) verwendet.

2. Qualitäts- und Leistungsangaben:

2.1 Qualitätsanforderungen allgemein:

Die angegebenen Qualitätsanforderungen und Leistungsdaten sind die Mindestanforderungen.

Die Qualitäts- und Leistungsmerkmale der angebotenen Erzeugnisse/Typen sind mindestens gleich oder besser.

2.2 Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers und die vorgeschriebenen Dimensionen werden eingehalten. Die Verwendung oder Vermischung von Materialien verschiedener Hersteller erfolgt nicht.

2.3 Qualitätssicherung:

Der Hersteller des Zubehörs hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts- Managementsystem nach ÖNORM EN ISO 9001 eingeführt und hält dieses aufrecht.

3.0 Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

66HD00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

66HD00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 66HD

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

66HN + Notentwässerung Flachdach (HUTTERER+LECHNER)

Version: 2025-07

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen.

Im Folgenden ist das Liefern und die Montage / Einbau von Notentwässerungen beschrieben.

Alle Angaben des Herstellers werden eingehalten.

1. Begriffe:

1.1 Nennweiten:

Die mit DN angegebenen Nennweiten entsprechen DN/OD gemäß den Festlegungen in den Normen für Kunststoffrohre.

1.2 Nenngröße:

Als Ersatz für die unzulässige Dimensionsangabe Zoll (") wird die Bezeichnung Nenngröße (NG) verwendet.

2. Qualitäts- und Leistungsangaben:

2.1 Qualitätsanforderungen allgemein:

Die angegebenen Qualitätsanforderungen und Leistungsdaten sind die Mindestanforderungen.

Die Qualitäts- und Leistungsmerkmale der angebotenen Erzeugnisse/Typen sind mindestens gleich oder besser.

2.2 Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers und die vorgeschriebenen Dimensionen werden eingehalten. Die Verwendung oder Vermischung von Materialien verschiedener Hersteller erfolgt nicht.

2.3 Qualitätssicherung:

Der Hersteller der Notentwässerung hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem nach ÖNORM EN ISO 9001 eingeführt und hält dieses aufrecht.

66HN00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

66HN00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 66HN

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften
Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

67

Kälte- und Klimaanlage

Version 014 (2025-12)

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen.

Standardfarbe:

Die Standardfarbe bezieht sich auf die Farbe, für die der Hersteller keinen Aufpreis verrechnet.

Begriffsbestimmungen:

°C TK ... Trockenkugel Temperatur in Celsius

EER Energy Efficiency Ratio (Maß für die Energieeffizienz eines Klimageräts)

SEER Seasonal Energy Efficiency Ratio (saisonal gemittelter Wert, der aus den gemessenen EER-Werten für verschiedene Außentemperaturen (20, 25, 30 und 35 °C))

mWS ... Meter Wassersäule

6710

Kälteleitungen und Zubehör

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen.

1. Allgemeines:

Im Folgenden sind Rohrleitungen für Klima-Kaltwasseranlagen beschrieben.

1.1 Nennweiten:

Im Positionsstichwort sind die Nennweiten DNID angegeben. DNID entspricht dem Mindest-Innendurchmesser der Leitungen und Formteile in Millimeter.

2. Begriffe:

2.1 Anschlussleitungen:

Anschlussleitungen bei Kaltwasseranlagen sind Anschlussleitungen von Steigleitungen oder von Verteilleitungen (z.B. in einer Zwischendecke) sowie Leitungen von Verteilern zu Gebläsekonvektoren (Fan-Coils) oder Flächenkühlungen.

2.2 Steigleitungen:

Steigleitungen sind von den Keller- oder Verteilleitungen senkrecht nach oben führenden Leitungsteile, die frei vor der Wand oder in Schlitz- oder Schächten verlegt werden. Steigleitungen werden auf schallgedämmten Befestigungen montiert.

2.3 Verteilleitungen, Kellerleitungen:

Verteil- oder Kellerleitungen sind Leitungen ab der Kältezentrale in einem Gebäude, die als Rohrtrasse an Decken oder Wänden auf schallgedämmten Befestigungen montiert werden.

2.4 Verrohrung von Zentralen:

Leitungen zur Verrohrung von Zentralen sind Leitungen in der Kältezentrale oder im Kaltwasser-Verteilerraum, die meist am Verteiler oder an eigenen Konstruktionen montiert werden.

3. Werkstoffe:

Der Werkstoff PVC wird als Rohrmaterial nicht verwendet.

3.1 Korrosionsbeständiger Stahl:

Im Folgenden ist unter Edelstahl korrosionsbeständiger Stahl (z.B. V2A oder V4A) beschrieben.

4. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Folgende Leistungen sind (ergänzend zu den Nebenleistungen gemäß ÖNORM) in die Einheitspreise der Standardausführung von Rohrleitungen für die Kaltwasserverteilung einkalkuliert:

- Rohrmaterial
- Rohrverbindung und Abdichtung
- korrosionsgeschützte Rohrbefestigungen
- Überschubrohre und Rosetten
- sofern erforderlich gedämmte Kälterohrschellen, abhängig von der Mediumstemperatur

671000 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

671000Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 6710

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

675Q + Armaturen für Kälteanlagen (FRANKSTAHL)

Version: 2018

1. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

675Q00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

675Q00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 675Q

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

67DA + Gebläsekonvektoren (DAIKIN)

Version: 2025-08

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für diese Gruppe folgende Regelungen:

Im Folgenden ist das Liefern und der Einbau bzw. die Montage beschrieben. Die

Montagerichtlinien des Erzeugers/Herstellers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

1. Begriffe:

FC:	Fancoil (Gebläsekonvektor)	AD:	Außendurchmesser
2L:	2-Leiter	4L:	4-Leiter
TK:	Trockenkugel	FK:	Feuchtkugel

2. Nenn-Bedingungen:

Soweit im Positionstext nicht anders angegeben, basieren die Nennwerte auf folgenden Bedingungen.

Kühlen	Raumtemperatur:	27 °C TK / 19 °C FK
	Wassertemperatur Eintritt & Austritt:	7 °C / 12 °C
Heizen, 2-Leiter	Raumtemperatur:	20 °C TK / 15 °C FK
	Wassertemperatur Eintritt & Austritt:	45 °C / 40 °C
Heizen, 4-Leiter	Raumtemperatur:	20 °C TK / 15 °C FK
	Wassertemperatur Eintritt & Austritt:	65 °C / 55 °C
Medium:	Wasser (100%)	

Schalldruckpegel: reflexionsarmer Raum, in 1 Meter Entfernung

3. Angaben im Positionsstichwort:

Folgende Angaben können im Positionsstichwort enthalten sein:

- Nenn-Kühlleistung (K) in der Einheit Kilowatt [kW]
- Nenn-Heizleistung (H) in der Einheit Kilowatt [kW]

4. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

67DA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

67DA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 67DA

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:	Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

67DC + Zubehör für Gebläsekonvektoren (DAIKIN)

Version: 2025-08

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für diese Gruppe folgende Regelungen:

Im Folgenden ist das Liefern und der Einbau bzw. die Montage beschrieben. Die Montagerichtlinien des Erzeugers/Herstellers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

1. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

67DC00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

67DC00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 67DC

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

67DH + Wassergekühlte Kältemaschine/Wärmepumpe (DAIKIN)

Version: 2025-08

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für diese Gruppe folgende Regelungen:

Im Folgenden ist das Liefern und der Einbau bzw. die Montage beschrieben. Die Montagerichtlinien des Erzeugers/Herstellers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

1. Begriffe:

KM: Kältemaschine
TK: Trockenkugel

WP: Wärmepumpe
FK: Feuchtkugel

2. Nenn-Bedingungen:

Soweit im Positionstext nicht anders angegeben, basieren die Nennwerte auf folgenden Bedingungen.

Medium: Wasser (100%)

Der Schallleistungspegel entspricht ISO 3744.

3. Angaben im Positionsstichwort:

Folgende Angaben können im Positionsstichwort enthalten sein:

- Nenn-Kühlleistung (K) in der Einheit Kilowatt [kW]
- Nenn-Heizleistung (H) in der Einheit Kilowatt [kW]

4. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

67DH00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

67DH00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 67DH

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

67DI + Wassergekühlter Kaltwassersatz (DAIKIN)

Version: 2025-08

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für diese Gruppe folgende Regelungen:

Im Folgenden ist das Liefern und der Einbau bzw. die Montage beschrieben. Die Montagerrichtlinien des Erzeugers/Herstellers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

1. Begriffe:

KWS: Kaltwassersatz

INV: Inverter

TK: Trockenkugel

FK: Feuchtkugel

2. Nenn-Bedingungen:

Soweit im Positionstext nicht anders angegeben, basieren die Nennwerte auf folgenden Bedingungen.

Medium: Wasser (100%)

Der Schallleistungspegel entspricht ISO 3744.

3. Angaben im Positionsstichwort:

Folgende Angaben können im Positionsstichwort enthalten sein:

- Nenn-Kühlleistung in der Einheit Kilowatt [kW]
- Effizienzversion (Eff) mit der Ausführung: Standard, Hoch oder Premium

4. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

67DI00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

67DI00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 67DI

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

67DK + Luftgekühlte Inverter-Kältemaschine/-Wärmepumpe (DAIKIN)

Version: 2025-08

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für diese Gruppe folgende Regelungen:

Im Folgenden ist das Liefern und der Einbau bzw. die Montage beschrieben. Die Montagerichtlinien des Erzeugers/Herstellers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

1. Begriffe:

KM:	Kältemaschine	WP:	Wärmepumpe
INV:	Inverter	AD:	Außendurchmesser
TK:	Trockenkugel	FK:	Feuchtkugel

2. Nenn-Bedingungen:

Soweit im Positionstext nicht anders angegeben, basieren die Nennwerte auf folgenden Bedingungen.

Kühlen	Außentemperatur:	35 °C TK
	Wassertemperatur Austritt & Eintritt:	7 °C / 12 °C
Heizen	Außentemperatur:	7 °C TK
	Wassertemperatur Austritt & Eintritt:	45 °C / 40 °C
Medium:	Wasser (100%)	

Der Schallleistungspegel ist gemäß EN 14825.

3. Angaben im Positionsstichwort:

Folgende Angaben können im Positionsstichwort enthalten sein:

- Nenn-Kühlleistung (K) in der Einheit Kilowatt [kW]
- Nenn-Heizleistung (H) in der Einheit Kilowatt [kW]

4. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

67DK00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

67DK00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 67DK

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:	Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

67DQ + Luftgekühlter Kaltwassersatz m.R32 (DAIKIN)

Version: 2025-08

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für diese Gruppe folgende Regelungen:

Im Folgenden ist das Liefern und der Einbau bzw. die Montage beschrieben. Die Montagerichtlinien des Erzeugers/Herstellers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

1. Begriffe:

KWS:	Kaltwassersatz	AD:	Außendurchmesser
TK:	Trockenkugel	FK:	Feuchtkugel
R32:	Kältemittel R-32		

2. Nenn-Bedingungen:

Soweit im Positionstext nicht anders angegeben, basieren die Nennwerte auf folgenden Bedingungen.

Kühlen	Außentemperatur:	35 °C TK
	Wassertemperatur Austritt & Eintritt:	7 °C / 12 °C
Medium:	Wasser (100%)	

Der Schallleistungspegel entspricht, bei einer Kühlleistung von unter 600 kW Eurovent 8/1, von über 600 kW ISO 9614-1.

3. Angaben im Positionsstichwort:

Folgende Angaben können im Positionsstichwort enthalten sein:

- Nenn-Kühlleistung in der Einheit Kilowatt [kW]
- Effizienzversion (Eff) mit der Ausführung: Standard oder Hoch
- Schallschutzkonfiguration (Schall) mit der Ausführung: Standard, Niedrig oder Reduziert

4. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

67DQ00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

67DQ00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 67DQ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:	Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

67DR + Luftgekühlte Wärmepumpe m.R32 (DAIKIN)

Version: 2025-08

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für diese Gruppe folgende Regelungen:

Im Folgenden ist das Liefern und der Einbau bzw. die Montage beschrieben. Die Montagerichtlinien des Erzeugers/Herstellers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

1. Begriffe:

WP:	Wärmepumpe	AD:	Außendurchmesser

TK: Trockenkugel
R32: Kältemittel R-32

FK: Feuchtkugel

2. Nenn-Bedingungen:

Soweit im Positionstext nicht anders angegeben, basieren die Nennwerte auf folgenden Bedingungen.

Kühlen	Außentemperatur:	35 °C TK
	Wassertemperatur Austritt & Eintritt:	7 °C / 12 °C
Heizen	Außentemperatur:	7 °C TK
	Wassertemperatur Austritt & Eintritt:	45 °C / 40 °C
Medium:	Wasser (100%)	

Der Schallleistungspegel entspricht, bei einer Kühlleistung von unter 600 kW Eurovent 8/1, von über 600 kW ISO 9614-1.

3. Angaben im Positionsstichwort:

Folgende Angaben können im Positionsstichwort enthalten sein:

- Nenn-Kühlleistung (K) in der Einheit Kilowatt [kW]
- Nenn-Heizleistung (H) in der Einheit Kilowatt [kW]
- Effizienzversion (Eff) mit der Ausführung: Standard oder Hoch
- Schallschutzkonfiguration (Schall) mit der Ausführung: Standard, Niedrig oder Reduziert

4. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

67DR00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

67DR00Q + **Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 67DR**

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

67DT + **Luftgekühlter Kaltwassersatz mit Free Cooling (DAIKIN)**

Version: 2025-08

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für diese Gruppe folgende Regelungen:

Im Folgenden ist das Liefern und der Einbau bzw. die Montage beschrieben. Die Montagerichtlinien des Erzeugers/Herstellers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

1. Begriffe:

KWS: Kaltwassersatz
TK: Trockenkugel

FK: Feuchtkugel

2. Nenn-Bedingungen:

Soweit im Positionstext nicht anders angegeben, basieren die Nennwerte auf folgenden Bedingungen.

Kühlen	Außentemperatur:	35 °C TK
	Wassertemperatur Austritt & Eintritt:	18 °C / 26 °C
Medium:	Wasser-Glykolgemisch (25% Ethylenglykol)	

Der Schallleistungspegel entspricht ISO 9614.

3. Angaben im Positionsstichwort:

Folgende Angaben können im Positionsstichwort enthalten sein:

- Nenn-Kühlleistung in der Einheit Kilowatt [kW]

4. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

67DT00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

67DT00Q + **Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 67DT**

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

67DV + **Zubehör f.Kältemaschine/Wärmepumpe/Kaltwassersatz (DAIKIN)**

Version: 2025-08

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für diese Gruppe folgende Regelungen:

Im Folgenden ist das Liefern und der Einbau bzw. die Montage beschrieben. Die Montagerichtlinien des Erzeugers/Herstellers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

1. Begriffe:

Der Begriff "extern"/"externe" umfasst ein von Auftraggeber beigestelltes System/Produkt/Gerät/Komponente.

2. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

67DV00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

67DV00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 67DV

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

67V5 + Kälte Stahl - lackiert (VICTAULIC)

Version: 2021-07

1.allgemeine Komponenten und optionale Zusatzleistungen

Alle genutzten Komponenten (Kupplungen, Formteile, Armaturen, Dichtungen, Schrauben und Muttern) und alle Nutwerkzeuge sollen von einem Hersteller sein. Vor Montagebeginn ist eine Nut- und Montageeinweisung der Monteure des ausführenden Unternehmens für das Victaulic-System durch den Hersteller durchzuführen, zu dokumentieren und der Bauleitung als Nachweis vorzulegen.

Zur korrekten Installation ist das Montagehandbuch I-100 zu berücksichtigen.

Alle Informationen zu Dichtungen, Vorbereitung der Rohre und Rohrenden, Installation der Victaulic-Produkte, Einfetten der Dichtung mit dem Victaulic-Schmiermittel, technische Daten und Toleranzen sind dem Victaulic-Montagehandbuch I-100 zu entnehmen.

Liegt Ihnen dieses Montagehandbuch nicht vor, wenden Sie sich bitte an den Hersteller.

1.a Die Miete für das Nutgerät, den Rohrbock, die Rohrsäge und eventuell Lochschneidegerät – falls erforderlich – zur fachgerechten Verarbeitung der Rohre und Rohrenden sind für die Bauzeit pauschal zu verrechnen.

1.b Für die Montageplanung ist das Projektmanagement von Victaulic zu berücksichtigen.

1.c Die Vorfertigung vom Hersteller Victaulic ist zu berücksichtigen.

1.d Für die Vorfertigung ist die Laservermessung zu berücksichtigen.

1.e Der Inspektions-Service vom Hersteller Victaulic ist auszuführen. Der Inspektions-Service dient der Dokumentation und Kontrolle der ausgeführten Arbeiten der Victaulic Produkte.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

3. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

67V500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

67V500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 67V5

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

67V7 + Kälte Edelstahl V2A - ST100 (VICTAULIC)

Version: 2024

1.allgemeine Komponenten und optionale Zusatzleistungen

Alle genutzten Komponenten (Kupplungen, Formteile, Armaturen, Dichtungen, Schrauben und Muttern) und alle Nutwerkzeuge sollen von einem Hersteller sein. Vor Montagebeginn ist eine Nut- und Montageeinweisung der Monteure des ausführenden Unternehmens für das Victaulic-System durch den Hersteller durchzuführen, zu dokumentieren und der Bauleitung als Nachweis vorzulegen.

Zur korrekten Installation ist das Montagehandbuch I-100 zu berücksichtigen.

Alle Informationen zu Dichtungen, Vorbereitung der Rohre und Rohrenden, Installation der Victaulic-Produkte, Einfetten der Dichtung mit dem Victaulic-Schmiermittel, technische Daten und Toleranzen sind dem Victaulic-Montagehandbuch I-100 zu entnehmen.

Liegt Ihnen dieses Montagehandbuch nicht vor, wenden Sie sich bitte an den Hersteller.

1.a Die Miete für das Nutgerät, den Rohrbock, die Rohrsäge und eventuell Lochschneidegerät – falls erforderlich – zur fachgerechten Verarbeitung der Rohre und Rohrenden sind für die Bauzeit pauschal zu verrechnen.

1.b Für die Montageplanung ist das Projektmanagement von Victaulic zu berücksichtigen.

1.c Die Vorfertigung vom Hersteller Victaulic ist zu berücksichtigen.

1.d Für die Vorfertigung ist die Laservermessung zu berücksichtigen.

1.e Der Inspektions-Service vom Hersteller Victaulic ist auszuführen. Der Inspektions-Service dient der Dokumentation und Kontrolle der ausgeführten Arbeiten der Victaulic Produkte.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

3. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

67V700 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

67V700Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 67V7

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

67V8 + Kälte Edelstahl V4A - ST100 (VICTAULIC)

Version: 2024

1.allgemeine Komponenten und optionale Zusatzleistungen

Alle genutzten Komponenten (Kupplungen, Formteile, Armaturen, Dichtungen, Schrauben und Muttern) und alle Nutwerkzeuge sollen von einem Hersteller sein. Vor Montagebeginn ist eine Nut- und Montageeinweisung der Monteure des ausführenden Unternehmens für das Victaulic-System durch den Hersteller durchzuführen, zu dokumentieren und der Bauleitung als Nachweis vorzulegen.

Zur korrekten Installation ist das Montagehandbuch I-100 zu berücksichtigen.

Alle Informationen zu Dichtungen, Vorbereitung der Rohre und Rohrenden, Installation der Victaulic-Produkte, Einfetten der Dichtung mit dem Victaulic-Schmiermittel, technische Daten und Toleranzen sind dem Victaulic-Montagehandbuch I-100 zu entnehmen.

Liegt Ihnen dieses Montagehandbuch nicht vor, wenden Sie sich bitte an den Hersteller.

1.a Die Miete für das Nutgerät, den Rohrbock, die Rohrsäge und eventuell Lochschneidegerät – falls erforderlich – zur fachgerechten Verarbeitung der Rohre und Rohrenden sind für die Bauzeit pauschal zu verrechnen.

1.b Für die Montageplanung ist das Projektmanagement von Victaulic zu berücksichtigen.

1.c Die Vorfertigung vom Hersteller Victaulic ist zu berücksichtigen.

1.d Für die Vorfertigung ist die Laservermessung zu berücksichtigen.

1.e Der Inspektions-Service vom Hersteller Victaulic ist auszuführen. Der Inspektions-Service dient der Dokumentation und Kontrolle der ausgeführten Arbeiten der Victaulic Produkte.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

3. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

67V800 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

67V800Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 67V8

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

67X1 + Plattenwärmetauscher gedichtet (UNEX)

Version: 2018

Hochleistungs-Plattenwärmetauscher in gedichteter Ausführung für Betriebstemperaturen von -20 bis +155 °C, z.B. für folgende Anwendungen:

- Heizungstechnik
- Produkt Kühlung/Erwärmung
- Wärmerückgewinnung

• Lebensmittelbehandlung

Im Folgenden ist nur das Liefern von Wärmetauschern beschrieben. Der Einbau bzw. Montage ist in einer eigenen Position beschrieben und erfolgt nach örtlichen Vorschriften und Herstellerrichtlinien.

67X100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

67X100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 67X1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

67X2 + Plattenwärmetauscher gelötet (UNEX)

Version: 2018

Hochleistungs-Plattenwärmetauscher in gelöteter Ausführung für Betriebstemperaturen von -100 bis +250 °C, z.B. für folgende Anwendungen:

- Kühlung und Klimatisierung
- Heizungstechnik
- Produktkühlung und Produkterwärmung

Im Folgenden ist nur das Liefern von Wärmetauschern beschrieben. Der Einbau bzw. Montage ist in einer eigenen Position beschrieben und erfolgt nach örtlichen Vorschriften und Herstellerrichtlinien.

67X200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

67X200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 67X2

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

67X3 + Plattenwärmetauscher geschweißt (UNEX)

Version: 2018

Hochleistungs-Plattenwärmetauscher in geschweißter Ausführung für Betriebstemperaturen von -200 bis +900 °C, z.B. für folgende Anwendungen:

- Chemische und petrochemische Industrie
- Öl- und Gasindustrie
- Heizungstechnik

- Zuckerverarbeitung
- Zellstoff- und Papierindustrie

Im Folgenden ist nur das Liefern von Wärmetauschern beschrieben. Der Einbau bzw. Montage ist in einer eigenen Position beschrieben und erfolgt nach örtlichen Vorschriften und Herstellerrichtlinien.

67X300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

67X300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 67X3

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

67X4 + Wärmeisolierung für Plattenwärmetauscher (UNEX)

Version: 2018

Im Folgenden ist nur das Liefern von Wärmeisolierungen für Wärmetauscher beschrieben. Der Einbau bzw. Montage ist in einer eigenen Position beschrieben und erfolgt nach örtlichen Vorschriften und Herstellerrichtlinien.

Aufzählungen:

Aufzählungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

67X400 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

67X400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 67X4

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

67ZA + Kupferrohre für Kälteanlagen (VIEGA)

Version: 2023-09

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen von Kupferrohren für Kälteanlagen beschrieben.

1. Qualitätssicherung:

Der Hersteller der Rohre und Formstücke hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem nach ÖNORM EN ISO 9001 eingeführt und hält dieses aufrecht.

2. Rohrsystem:

Rohrleitungen werden aus Kupfer, mit Gütezeichen RAL für Kälteanlageninstallationen und Formstücke aus Kupfer, ab Außendurchmesser 76,1 und größer sowie Formstücke mit Gewinde werden aus Rotguss oder Siliziumbronze hergestellt.

3. Verbindungstechnik:

Die Rohrverbindung wird als unlösbare Pressverbindung mit EPDM-Dichtelement ausgeführt, mit DVGW-Prüfzeichen und ÖVGW-Zertifikat. Formstücke aus Kupfer werden mit SC-Contur ausgeführt.

Viega Pressverbinder sind mit der DVGW-zertifizierten SC-Contur ausgestattet. Versehentlich nicht verpresste Verbindungen werden bei der Dichtheitsprüfung über den gesamten Druckbereich durch Druckabfall erkannt. Bei Dichtheitsprüfungen mit Wasser gewährleistet Viega das Erkennen unverpresster Verbindungen im gesamten Druckbereich von 0,1 - 0,65 MPa (1,0 - 6,5 bar), bei trockenen Dichtheitsprüfungen mit Luft oder inerten Gasen über den gesamten Druckbereich von 22 hPa (mbar) bis 0,3 MPa (3,0 bar). Bei der Dichtheitsprüfung erkannte, nicht verpresste Verbindungen, können sofort nachgepresst werden.

4. Temperaturen, Betriebsdruck:

Die Form- und Verbindungsstücke sind geeignet für Temperaturen von -25°C bis +110 °C, für einen Betriebsdruck von 16 bar Überdruck und bis zu einer Frostschutzmittel/ Kühlssole Konzentration von 50%.

5. Einkalkulierte Leistungen:

Der Verschnitt und das Herstellen und Abdichten der Verbindungsstellen einschließlich Dichtringe und sonstiges Dichtmaterial sowie Adaptersätze für Heizkörperanschlüsse und Anschlussverschraubungen sind in den Einheitspreisen einkalkuliert.

6. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort von Formstücken wird mit dem Hinweis "Profipress" ein Formstück aus Kupfer und mit dem Hinweis von "Sanpress" ein Formstück aus Rotguss oder Siliziumbronze gekennzeichnet. Weiters sind im Stichwort angegeben die Abmessungen der Rohrleitung (z.B. 35x1,5 bzw. 35 für ein Rohr mit 35 mm Außendurchmesser und 1,5 mm Wandstärke) bei Formstücken nur der Außendurchmesser (z.B. 35). Bei Formstücken mit unterschiedlichen Dimensionen ist immer der größte Außendurchmesser angegeben.

7. Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

67ZA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

67ZA00Q + **Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 67ZA**

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

67ZB + **Edelstahlrohre (Temponox) für Kälteanlagen (VIEGA)**

Version: 2023-09

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen von Edelstahlrohren für Kälteanlagen beschrieben.

1. Einsatzbereiche:

Die Systemteile sind geeignet für geschlossene Heiz- und Kälteanlagen.

2. Rohrsystem:

Es werden lasergeschweißte Rohrleitungen aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr.: 1.4520 nach DIN EN 10088-2 mit PREN-Wert 16-18 (Pitting Resistance Equivalent Number) verwendet. Im Folgenden wird das Rohrsystem im Stichwort mit dem Hinweis "Temponox" beschrieben.

3. Verbindungstechnik:

3.1 Pressfittings:

Die Pressverbindung ist eine unlösbare Verbindung mit Pressfittings aus Edelstahl, Werkstoff-Nr.: 1.4301, mit PREN-Wert 17,5 - 21,1 (Pitting Resistance Equivalent Number), mit EPDM (Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk) Dichtelementen und SC-Contur (Sicherheitscontur). Alle Formstücke sind mit SC-Contur ausgestattet. Die SC-Contur ist eine Funktion an der Sicke der Pressfittings, die unverpresste Verbindungen sichtbar werden lässt. Die Pressfittings sind mit einer zylindrischen Führung und doppelter Verpressung, vor und nach dem Dichtelement, in den Dimensionen d15-54 mm ausgestattet. Die zylindrische Führung schützt das Dichtelement vor Beschädigungen. In den Dimensionen d76,1-108 mm sind die Pressfittings mit Schneidringen für die Zugfestigkeit und Trennringen zum Schutz des Dichtelementes ausgestattet.

3.2 Presstechnik:

Die Herstellung der Pressverbindung hat mit einem vom Hersteller freigegebenen, elektrischen Pressgerät und Systembacken bzw. Systemringen zu erfolgen. Bei der Systemverarbeitung sind die hersteller-spezifischen Ausführungs-, Befestigungs- und Verlegerichtlinien bindend einzuhalten.

3.3 Dichtheitsprüfung:

Bei Dichtheitsprüfungen mit Wasser wird das Erkennen unverpresster Verbindungen im Druckbereich von 0,1 MPa/1bar - 0,65 MPa/6,5 bar und bei trockener Dichtheitsprüfung mit Druckluft oder inerten Gasen von 22 hPa/22mbar - 0,3 MPa/3 bar gewährleistet.

4. Einkalkulierte Leistungen:

Kommentiert [Al6]: Neuer Kommentar

LB-HT, Version, LG 67 Kälteanlagen LB-HT013 Ergänzungen VIEGA V:20/2022 09 Datum: 07.09.2022

LBHT-013(B-LG67 Seite 6 von 32

Der Verschnitt und das Herstellen der Verbindungsstellen einschließlich sonstigen Dichtmaterials sind in den Einheitspreisen einkalkuliert.

5. Angaben im Positionsstichwort:

Die Rohrleitungen aus Edelstahl und die Systemteile Kälteanlagen mit Pressverbindungstechnik sind im Stichwort und im Grundtext mit Temponox gekennzeichnet. Im Stichwort angegeben sind die Abmessungen der Rohrleitungen (z.B. 35x1,5 bzw. 35 für ein Rohr mit 35 mm Außendurchmesser und 1,5 mm Wandstärke). Bei Formstücken mit unterschiedlichen Dimensionen ist immer der größte Außendurchmesser angegeben.

6. Betriebsbedingungen:

Die Form- und Verbindungsstücke sind ausgestattet mit einem EPDM-Dichtelement und geeignet für Betriebstemperaturen von – 25°C bis 105°C und bis zu einem Betriebsdruck von 1,6 MPa/16 bar Überdruck. (In Heizungsinstallationen gilt die max. Betriebstemp. 110°C und der max. Betriebsdruck von 1,6 MPa/16 bar).

7. Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör/Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

8. Qualitätssicherung:

Der Hersteller der Rohre und Formstücke hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem nach ÖNORM EN ISO 9001 eingeführt und hält dieses aufrecht.

67ZB00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

67ZB00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 67ZB

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

67ZC + Edelstahlrohre (Sanpress) für Kälteanlagen (VIEGA)

Version: 2023-09

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen von Edelstahlrohre für Kälteanlagen beschrieben.

1. Einsatzbereiche:

Die Systemteile sind geeignet für Kalt- und Warmwasser in Trinkwasserinstallationen und Kälteanlagen.

2. Rohrsystem:

Es werden lasergeschweißte Rohrleitungen aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr.: 1.4401 und 1.4521 nach DIN EN 10088 und DIN EN 10312 mit erhöhter erhöhter Korrosionsfestigkeit mit dem PREN-Wert 24.1 (Pitting Resistance Equivalent Number) verwendet. Im Folgenden wird das Rohrsystem im Stichwort mit dem Hinweis "Sanpress Inox" beschrieben.

3. Verbindungstechnik:

3.1 Pressfittinge:

Die Pressverbindung ist eine unlösbare Verbindung mit Pressfittingen aus Edelstahl, Werkstoff-Nr.: 1.4401, mit EPDM (Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk) Dichtelementen und SC-Contur (Sicherheitscontur) sowie ÖVGW und DVGW zertifiziert. Alle Formstücke sind mit SC-Contur ausgestattet. Die SC-Contur ist eine Funktion an der Sicke der Pressfittinge, die unverpresste Verbindungen sichtbar werden lässt. Die Pressfittinge sind mit einer zylindrischen Führung und doppelter Verpressung, vor und nach dem Dichtelement, in den Dimensionen d15-54 mm ausgestattet. Die zylindrische Führung schützt das Dichtelement vor Beschädigungen. In den Dimensionen d64-108 mm sind die Pressfittinge mit Schneidringen für die Zugfestigkeit und Trennringen zum Schutz des Dichtelementes ausgestattet.

3.2 Presstechnik:

Die Herstellung der Pressverbindung hat mit einem vom Hersteller freigegebenen, elektrischen Pressgerät und Systembacken bzw. Systemringen zu erfolgen. Bei der Systemverarbeitung sind die hersteller-spezifischen Ausführungs-, Befestigungs- und Verlegerichtlinien bindend einzuhalten.

3.3 Dichtheitsprüfung:

Bei Dichtheitsprüfungen mit Wasser wird das Erkennen unverpresster Verbindungen im Druckbereich von 0,1 MPa/1bar - 0,65 MPa/6,5 bar und bei trockener Dichtheitsprüfung mit Druckluft oder inerten Gasen von 22 hPa/22mbar - 0,3 MPa/3 bar gewährleistet.

4. Einkalkulierte Leistungen:

Der Verschnitt und das Herstellen der Verbindungsstellen einschließlich sonstigen Dichtmaterials sind in den Einheitspreisen einkalkuliert.

5. Angaben im Positionsstichwort:

Die Rohrleitungen aus Edelstahl und die Systemteile für sanitäre Trinkwasserinstallationen mit

Pressverbindungstechnik sind im Stichwort und im Grundtext mit Sanpress Inox gekennzeichnet. Im Stichwort angegeben sind die Abmessungen der Rohrleitungen (z.B. 35x1,5 bzw. 35 für ein Rohr mit 35 mm Außendurchmesser und 1,5 mm Wandstärke). Bei Formstücken mit unterschiedlichen Dimensionen ist immer der größte Außendurchmesser angegeben.

6. Betriebsbedingungen:

Die Form- und Verbindungsstücke sind ausgestattet mit einem EPDM-Dichtelement und geeignet für Betriebstemperaturen bis 85°C und bis zu einem Betriebsdruck von 1,6 MPa/16 bar Überdruck. (In Heizungsinstallationen gilt die max. Betriebstemp. 110°C und der max. Betriebsdruck von 1,6 MPa/16 bar). Maximale Chlorid-Konzentration 250mg/ltr.

Kommentiert [AI9]: Neue Bezeichnung des Rohres

LB-HT, Version, LG 67 Kälteanlagen LB-HT013 Ergänzungen VIEGA V:20/2022 09 Datum: 07.09.2022

LBHT-013(B-LG67 Seite 14 von 32

7. Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör/Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

8. Qualitätssicherung:

Der Hersteller der Rohre und Formstücke hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem nach ÖNORM EN ISO 9001 eingeführt und hält dieses aufrecht.

67ZC00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

67ZC00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 67ZC

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

67ZD + Pressverbinder f.Gewinderohre f.Kälteanlagen (VIEGA)

Version: 2023-09

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen von Pressverbinder für Gewinderohre für Kälteanlagen beschrieben.

1. Einsatzbereiche:

Die Systemteile sind geeignet für die Installation in Kälteanlagen.

2. Rohrsystem:

Es werden Stahlrohre (schwarz, verzinkt, industriell lackiert oder pulverbeschichtet) nach ÖNORM EN 10255 / ÖNORM EN 10216-1 / ÖNORM EN 10217 / ÖNORM EN 10220 verwendet. Im Folgenden wird die Verbindungstechnik im Stichwort mit dem Hinweis "Megapress" beschrieben.

3. Verbindungstechnik:

3.1 Pressfittinge:

Die Pressverbindung ist eine unlösbare Verbindung mit Pressfittingen aus unlegiertem Stahl, Werkstoff-Nr.: 1.0308, mit einer äußeren hochwertigen Zink-Nickel-Beschichtung versehen, mit

FKM (Fluorkarbon-Kautschuk) Dichtelementen und SC-Contur (Sicherheitscontur). Alle Formstücke sind mit SC-Contur ausgestattet. Die SC-Contur ist eine Funktion an der Sicke der Pressfittings, die unverpresste Verbindungen sichtbar werden lässt.

3.2 Presstechnik:

Die Herstellung der Pressverbindung hat mit einem vom Hersteller freigegebenen, elektrischen Pressgerät und Systembacken bzw. Systemringen zu erfolgen. Bei der Systemverarbeitung sind die hersteller-spezifischen Ausführungs-, Befestigungs- und Verlegerichtlinien bindend einzuhalten.

3.3 Dichtheitsprüfung:

Bei Dichtheitsprüfungen mit Wasser wird das Erkennen unverpresster Verbindungen im Druckbereich von 0,1 MPa/1bar - 0,65 MPa/6,5 bar und bei trockener Dichtheitsprüfung mit Druckluft oder inerten Gasen von 22 hPa/22mbar - 0,3 MPa/3 bar gewährleistet.

4. Einkalkulierte Leistungen:

Der Verschnitt und das Herstellen der Verbindungsstellen einschließlich sonstigen Dichtmaterials sind in den Einheitspreisen einkalkuliert.

5. Angaben im Positionsstichwort:

Die Stahlrohre (schwarz, verzinkt, industriell lackiert oder pulverbeschichtet) nach ÖNORM EN 10255 / ÖNORM EN 10216-1 / ÖNORM EN 10217 / ÖNORM EN 10220 werden vereinfacht als Stahlrohr S gekennzeichnet. Im Stichwort angegeben sind die Abmessungen der Rohrleitungen in DN und Zoll.

6. Betriebsbedingungen:

Die Form- und Verbindungsstücke sind ausgestattet mit einem EPDM-Dichtelement und geeignet für Feuerlöschanlagen nach DIN EN 12828 und Betriebstemperaturen bis 140°C und bis zu einem Betriebsdruck von 1,6 MPa/16 bar Überdruck.

7. Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör/Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

8. Qualitätssicherung:

Der Hersteller der Rohre und Formstücke hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem nach ÖNORM EN ISO 9001 eingeführt und hält dieses aufrecht.

67ZD00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

67ZD00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 67ZD

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

67ZE + Pressverbinder S f.Gewinderohre f.Kälteanlagen (VIEGA)

Version: 2023-09

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen von Pressverbinder für Gewinderohre für Kälteanlagen beschrieben.

1. Einsatzbereiche:

Die Systemteile sind geeignet für die Installation in Kälteanlagen.

2. Rohrsystem:

Es werden Stahlrohre (schwarz, verzinkt, industriell lackiert oder pulverbeschichtet) nach ÖNORM EN 10255 / ÖNORM EN 10216-1 / ÖNORM EN 10217 / ÖNORM EN 10220 verwendet. Im Folgenden wird die Verbindungstechnik im Stichwort mit dem Hinweis "Megapress S" beschrieben.

3. Verbindungstechnik:

3.1 Pressfittinge:

Die Pressverbindung ist eine unlösbare Verbindung mit Pressfittingen aus unlegiertem Stahl, Werkstoff-Nr.: 1.0308, mit einer äußeren hochwertigen Zink-Nickel-Beschichtung versehen, mit FKM (Fluorkarbon-Kautschuk) Dichtelementen und SC-Contur (Sicherheitscontur). Alle Formstücke sind mit SC-Contur ausgestattet. Die SC-Contur ist eine Funktion an der Sicke der Pressfittinge, die unverpresste Verbindungen sichtbar werden lässt.

3.2 Presstechnik:

LB-HT, Version, LG 67 Kälteanlagen LB-HT013 Ergänzungen VIEGA V:20/2022 09 Datum: 07.09.2022

LBHT-013(B-LG67 Seite 26 von 32

Die Herstellung der Pressverbindung hat mit einem vom Hersteller freigegebenen, elektrischen Pressgerät und Systembacken bzw. Systemringen zu erfolgen. Bei der Systemverarbeitung sind die hersteller-spezifischen Ausführungs-, Befestigungs- und Verlegerichtlinien bindend einzuhalten.

3.3 Dichtheitsprüfung:

Bei Dichtheitsprüfungen mit Wasser wird das Erkennen unverpresster Verbindungen im Druckbereich von 0,1 MPa/1bar - 0,65 MPa/6,5 bar und bei trockener Dichtheitsprüfung mit Druckluft oder inerten Gasen von 22 hPa/22mbar - 0,3 MPa/3 bar gewährleistet.

4. Einkalkulierte Leistungen:

Der Verschnitt und das Herstellen der Verbindungsstellen einschließlich sonstigen Dichtmaterials sind in den Einheitspreisen einkalkuliert.

5. Angaben im Positionsstichwort:

Die Stahlrohre (schwarz, verzinkt, industriell lackiert oder pulverbeschichtet) nach ÖNORM EN 10255 / ÖNORM EN 10216-1 / ÖNORM EN 10217 / ÖNORM EN 10220 werden vereinfacht als Stahlrohr S gekennzeichnet. Im Stichwort angegeben sind die Abmessungen der Rohrleitungen in DN und Zoll.

6. Betriebsbedingungen:

Die Form- und Verbindungsstücke sind ausgestattet mit einem EPDM-Dichtelement und geeignet für Feuerlöschanlagen nach DIN EN 12828 und Betriebstemperaturen bis 140°C und bis zu einem Betriebsdruck von 1,6 MPa/16 bar Überdruck.

7. Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör/Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

8. Qualitätssicherung:

Der Hersteller der Rohre und Formstücke hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem nach ÖNORM EN ISO 9001 eingeführt und hält dieses aufrecht.

67ZE00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

67ZE00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 67ZE

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften
Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

68

Automatische Sprinkleranlagen

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen:

1. Allgemeines/Qualitätsanforderungen:

Im Folgenden sind die Anforderungen und die Bauteile für Sprinkleranlagen beschrieben.

Der Betriebsdruck ist mit 10 bar festgelegt.

Die im Positionsstichwort angegebenen Qualitätsanforderungen und Leistungsdaten sind die Mindestanforderungen.

1.1 Edelstahl:

Im Folgenden ist unter Edelstahl korrosionsbeständiger Stahl (z.B. V2A oder V4A) beschrieben.

2. Begriffe:

2.1. Hauptverteilerrohr: Rohr, das ein Verteilerrohr speist.

2.2 Strangrohr: Rohr, das Sprinkler direkt oder über Abzweigrohre versorgt. Strangrohre sind die direkten Anschlussleitungen, anteilig jedem Sprinkler zugeordnet.

2.3 Abzweigrohr: Rohr mit weniger als 300 mm Länge, das nicht der letzte Abschnitt eines Strangrohrs ist und das einen einzigen Sprinkler speist.

2.4 Verteilerrohr: Rohr, das entweder ein Strangrohr direkt speist oder einen einzelnen Sprinkler auf einem nicht endenden Strangrohr, mit einer Länge über 300 mm.

2.5 Nebenverteilerrohr: Verteilerrohr, das von einem Hauptverteilerrohr zu einem abzweigenden Strangrohrnetz führt, das keinen weiteren Bereich versorgt.

2.6 Fallrohr: vertikales Verteilerrohr, das ein darunter liegendes Verteilerrohr oder Strangrohr speist.

2.7 Steigrohr: vertikales Verteilerrohr, das ein höher liegendes Verteilerrohr oder Strangrohr speist.

2.8 Versorgungsrohr: Rohr, das eine Wasserversorgung mit einer Hauptversorgungsleitung oder der/den Alarmventilstation(en) der Gruppe verbindet.

2.9 Hauptversorgungsleitung: Rohr, das zwei oder mehrere Wasserversorgungsleitungen mit der/den Alarmventilstation(en) der Gruppe verbindet.

2.10 Anerkannte Bauteile für Sprinkleranlagen: Bezeichnung für Ausrüstungen oder Bauteile, die durch zuständige Stellen als geeignet für die spezielle Verwendung in Sprinkleranlagen anerkannt sind und die entweder Europäischen Normen für die Prüfung von Bauteilen entsprechen (soweit vorhanden) oder - wenn nicht - mit festgelegten Anforderungen übereinstimmen.

3. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Folgende Leistungen sind (ergänzend zu den Nebenleistungen gemäß ÖNORM) in die Einheitspreise der Standardausführung der Sprinkleranlage einkalkuliert:

- Montage mit Schweißerlaubnis (vor Einrichtung und Bezug)
- fahrbare Gerüste auf befestigtem Boden (vor Einrichtung und Bezug)
- Strangrohre als Leitungen aus Stahl, schwarz mit zweifacher verschiedenfarbiger Korrosionsschutzbeschichtung oder verzinkt mit Formstücken und Befestigungen bis einschließlich DN/ID 50 mit allen Form- und Verbindungsstücken
- Rohrverbindungen oder flexible Anschlussrohre nach Wahl des Auftragnehmers
Rohrbefestigungen, Überschubrohre
- Korrosionsschutzbeschichtung für Befestigungskonstruktionen, zweifach verschiedenfarbig
- Armaturen mit Flanschanschluss sind mit korrosionsbeständigen Gegenflanschen und Schrauben mit Muttern sowie Dichtungen montiert
- Armaturen mit Gewindeanschluss sind mit je einer Verschraubung mit Überwurfmutter und Dichtung montiert

4. Abkürzungsverzeichnis:

DN/ID - Nennweite bezogen auf den Innendurchmesser

DN/OD - Nennweite bezogen auf den Außendurchmesser

R - Rohrgewinde

PN - Pressure Nominal (Nenndruck)
 PTFE - (Kunststoff lt. Norm) Polyhalogenolefin
 TPX - (Kunststoff lt. Norm) Polymethylpenten
 K-Faktor - Größe der Sprinkleröffnung
 RTI-Wert - Response Time Index (Kenngröße für die Auslösung eines Sprinklers)

6800 Beschreibung der Sprinkleranlage

680000 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

680000Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 6800

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

6801 Wasserversorgung und Bevorratung

680100 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

680100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 6801

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

6802 Pumpenzentrale

680200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

680200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 6802

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

6803 Armaturen und Alarmventile (Sprinklerzentrale)

Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

In die Einheitspreise der Armaturen sind alle Bauteile zur Verbindung mit den Rohrleitungen oder zu anderen Armaturen(z.B. Verschraubungen, Gegenflansche, Dichtungen und korrosionsbeständige Schrauben) einkalkuliert.

Alle Armaturen aus Eisenwerkstoffen sind mit einer Kunststoffbeschichtung als Korrosionsschutz ausgerüstet.

680300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

680300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 6803

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

6804 Sprinkler mit Strangrohren

680400 Erforderliche Wasserbeaufschlagung für die Brandabschnitte des Objekts:

680400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 6804

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

6805 Verteilverrohrung

Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

In der Standardausführung **von Verteilleitungen - Leitungen zu den Strangrohren** (Verteilungsleitungen) und in den Zentralen (Hauptleitungen) - sind folgende Leistungen in die Einheitspreise einkalkuliert:

- Rohrmaterial mit Zulassung
- bis einschließlich DN/ID 50 alle Form- und Verbindungsstücke sowie Verschraubungen
- Rohrverbindung und Abdichtung
- korrosionsgeschützte Rohrbefestigungen
- Überschubrohre

In der Standardausführung **von Untergrundleitungen** sind folgende Leistungen in die Einheitspreise einkalkuliert:

- Verlegung der Rohrleitungen nach den Herstellerangaben
- Bauangaben für Rohrgräben, Schächte, Auflager und Verlegevorkehrungen
- Überprüfung der Rohrleitungen vor ihrer Verlegung auf Sauberkeit im Inneren und Spülung vor der Inbetriebnahme
- Dichtheitsprüfung vor der Verfüllung der Rohrgräben mit mindestens 15 bar Prüfdruck oder dem 1,5 fachen Betriebsdruck
- Werkprüfzeugnis nach ÖNORM EN 10204

680500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

680500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 6805

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

6808 Alarmierungseinrichtungen, Verkabelung

680800 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

680800Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 6808

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

6809 Wartung

680900 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

680900Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 6809

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

68ZA + Kupferrohre für automatische Sprinkleranlagen (VIEGA)

Version: 2021-12

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen von Kupferrohren für automatische Sprinkleranlagen beschrieben.

1. Qualitätssicherung:

Der Hersteller der Rohre und Formstücke hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem nach ÖNORM EN ISO 9001 eingeführt und hält dieses aufrecht.

2. Rohrsystem:

Rohrleitungen werden aus Kupfer, mit Gütezeichen RAL für automatische Sprinkleranlageninstallationen und Formstücke aus Kupfer, ab Außendurchmesser 76,1 und größer sowie Formstücke mit Gewinde werden aus Rotguss oder Siliziumbronze hergestellt.

3. Verbindungstechnik:

Die Rohrverbindung wird als unlösbare Pressverbindung mit EPDM-Dichtelement ausgeführt, mit DVGW-Prüfzeichen und ÖVGW-Zertifikat. Formstücke aus Kupfer werden mit SC-Contur ausgeführt.

Viega Pressverbinder sind mit der DVGW-zertifizierten SC-Contur ausgestattet. Versehentlich nicht verpresste Verbindungen werden bei der Dichtheitsprüfung über den gesamten Druckbereich durch Druckabfall erkannt. Bei Dichtheitsprüfungen mit Wasser gewährleistet Viega das Erkennen unverpresster Verbindungen im gesamten Druckbereich von 0,1 - 0,65 MPa (1,0 - 6,5 bar), bei trockenen Dichtheitsprüfungen mit Luft oder inerten Gasen über den gesamten Druckbereich von 22 hPa (mbar) bis 0,3 MPa (3,0 bar). Bei der Dichtheitsprüfung erkannte, nicht verpresste Verbindungen, können sofort nachgepresst werden.

4. Temperaturen, Betriebsdruck:

Die Form- und Verbindungsstücke sind passend für Temperaturen bis +60 °C und bis zu einem Betriebsdruck von 16 bar Überdruck.

5. Einkalkulierte Leistungen:

Der Verschnitt und das Herstellen und Abdichten der Verbindungsstellen einschließlich Dichtringe und sonstiges Dichtmaterial sowie Adaptersätze für Heizkörperanschlüsse und Anschlussverschraubungen sind in den Einheitspreisen einkalkuliert.

6. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort von Formstücken wird mit dem Hinweis "Profipress" ein Formstück aus Kupfer und mit dem Hinweis von "Sanpress" ein Formstück aus Rotguss oder Siliziumbronze gekennzeichnet. Weiters sind im Stichwort angegeben die Abmessungen der Rohrleitung (z.B. 35x1,5 bzw. 35 für ein Rohr mit 35 mm Außendurchmesser und 1,5 mm Wandstärke) bei Formstücken nur der Außendurchmesser (z.B. 35). Bei Formstücken mit unterschiedlichen Dimensionen ist immer der größte Außendurchmesser angegeben.

7. Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

68ZA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

68ZA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 68ZA

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

68ZB + **Edelstahlrohre für automatische Sprinkleranlagen (VIEGA)**

Version: 2022-09

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen von Edelstahlrohren für automatische Sprinkleranlagen beschrieben.

1. Rohrsystem:

Lasergeschweißte Rohrleitungen aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr.: 1.4401 und 1.4521 nach DIN EN 10088, für Kalt- und Warmwasser in Trinkwasserinstallationen. Erhöhte Korrosionsbeständigkeit, PRE- Wert= 24,1.

2. Verbindungstechnik:

Unlösbare Verbindung durch doppelte Verpressung mit Pressfittingen aus Edelstahl, mit EPDM-Dichtelement und SC-Contur sowie mit DVGW-Registrierung.

Viega Pressverbinder sind mit der DVGW-zertifizierten SC-Contur ausgestattet. Versehentlich nicht verpresste Verbindungen werden bei der Dichtheitsprüfung über den gesamten Druckbereich durch Druckabfall erkannt. Bei Dichtheitsprüfungen mit Wasser gewährleistet Viega das Erkennen unverpresster Verbindungen im gesamten Druckbereich von 0,1 - 0,65 MPa (1,0 - 6,5 bar), bei trockenen Dichtheitsprüfungen mit Luft oder inerten Gasen über den gesamten Druckbereich von 22 hPa (mbar) bis 0,3 MPa (3,0 bar). Bei der Dichtheitsprüfung erkannte, nicht verpresste Verbindungen, können sofort nachgepresst werden.

3. Einkalkulierte Leistungen:

Der Verschnitt und das Herstellen und Abdichten der Verbindungsstellen einschließlich Dichtringe sowie sonstiges Dichtmaterial sind in den Einheitspreisen einkalkuliert.

4. Angaben im Positionsstichwort:

Die Rohrleitungen aus Edelstahl und die Systemteile für automatische Sprinkleranlagen mit Pressverbindungstechnik sind im Stichwort und im Grundtext mit "Sanpres Inox" gekennzeichnet. Im Stichwort angegeben sind die Abmessungen der Rohrleitungen (z.B. 35 x 1,5 bzw. 35 für ein Rohr mit 35 mm Außendurchmesser und 1,5 mm Wandstärke). Bei Formstücken mit unterschiedlichen Dimensionen ist immer der größte Außendurchmesser angegeben.

5. Temperaturen, Betriebsdruck:

Die Form- und Verbindungsstücke sind passend für Temperaturen bis +60 °C und bis zu einem Betriebsdruck von 16 bar Überdruck.

6. Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör/Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

7. Qualitätssicherung:

Der Hersteller der Rohre und Formstücke hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem nach ÖNORM EN ISO 9001 eingeführt und hält dieses aufrecht.

68ZB00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

68ZB00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 68ZB

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

68ZC + Stahlrohre für automatische Sprinkleranlagen (VIEGA)

Version: 2019-10

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen von Stahlrohren für automatische Sprinkleranlagen beschrieben.

1. Qualitätssicherung:

Der Hersteller der Rohre und Formstücke hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem nach ÖNORM EN ISO 9001 eingeführt und hält dieses aufrecht.

2. Rohrsystem:

Rohrleitungen aus unlegiertem Stahl, Werkstoff E 235 (Werkst.-Nr. 1.0308), nach DIN EN 10305-3 außen galvanisch verzinkt, mit einer Zinkschichtdicke von 8 bis 15 µm (blau chromatiert), für Druckluftanlagen, geschlossene Kühl- und Heizkreise, Druckluftanlagen und Industrieanlagen.

3. Verbindungstechnik:

Unlösbare Verbindung mit Pressfittingen aus unlegiertem Stahl, Werkstoff E 235 (Werkst.-Nr. 1.0308), nach DIN EN 10305-3 außen galvanisch verzinkt, mit Dichtelement und SC-Contur.

Viega Pressverbinder sind mit der DVGW-zertifizierten SC-Contur ausgestattet. Versehentlich nicht verpresste Verbindungen werden bei der Dichtheitsprüfung über den gesamten Druckbereich durch Druckabfall erkannt. Bei Dichtheitsprüfungen mit Wasser gewährleistet Viega das Erkennen unverpresster Verbindungen im gesamten Druckbereich von 0,1 - 0,65 MPa (1,0 – 6,5 bar), bei trockenen Dichtheitsprüfungen mit Luft oder inerten Gasen über den gesamten Druckbereich von 22 hPa (mbar) bis 0,3 MPa (3,0 bar). Bei der Dichtheitsprüfung erkannte, nicht verpresste Verbindungen, können sofort nachgepresst werden.

4. Temperaturen, Betriebsdruck:

Form- und Verbindungsstücke für Temperaturen bis +60 Grad C und bis zu einem Betriebsdruck von 16 bar Überdruck.

5. Einkalkulierte Leistungen:

Der Verschnitt und das Herstellen und Abdichten der Verbindungsstellen, einschließlich Dichtringe sowie sonstiges Dichtmaterial sind in die Einheitspreisen einkalkuliert.

6. Angaben im Positionsstichwort:

Die Rohrleitungen und Systemteile aus unlegiertem Stahl mit Pressverbindungstechnik sind im Stichwort und im Grundtext mit "Prestabo" gekennzeichnet. Im Stichwort angegeben sind die Abmessungen der Rohrleitungen (z.B. 35 x 1,5 bzw. 35 für ein Rohr mit 35 mm Außendurchmesser und 1,5 mm Wandstärke). Bei Formstücken mit unterschiedlichen Dimensionen ist immer der größte Außendurchmesser angegeben.

7. Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

68ZC00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

68ZC00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 68ZC

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

68ZD + Pressverbinder f.Gewinderohre f.Sprinkleranlagen (VIEGA)

Version: 2021-12

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen von EPDM-Dichtelementen für Gewinderohre für Sprinkleranlagen beschrieben.

1. Qualitätssicherung:

Der Hersteller der Rohre und Formstücke hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem nach ÖNORM EN ISO 9001 eingeführt und hält dieses aufrecht.

2. Pressverbinder:

Megapress Pressverbinder aus unlegiertem Stahl, Werkstoff-Nr. 1.0308, mit einer äußeren hochwertigen Zink-Nickel-Beschichtung, im unverpressten Zustand undicht, EPDM-Dichtelement, unlösbar

für:

Stahlrohre (schwarz, verzinkt, industriell lackiert oder pulverbeschichtet) in den Dimensionen DN20 (D3/4) bis DN50 (D2) nach ÖNORM EN 10255 und ÖNORM EN 10220.

3. Einsatzbereich:

In geschlossenen

- Heiz- und Kühlkreisläufen
- Industrie- und Druckluftanlagen
- Feuerlösch- und Sprinklerlöschanlagen

Hinweis:

Megapress ist nicht passend für Trinkwasser-Installationen.

4. Temperaturen, Betriebsdruck:

Betriebsbedingungen Wasser:

- höchster Betriebstemperatur 110 °C
- höchster Betriebsdruck 16 bar

Betriebsbedingungen Druckluft:

- höchste Betriebstemperatur 60 °C
- höchster Betriebsdruck 16 bar

5. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind die Dimensionen des Formstückes.

68ZD00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

68ZD00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 68ZD

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

68ZE + Pressverbinder S f.Gewinderohre f.Sprinkleranlagen (VIEGA)

Version: 2021-12

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen von FKM-Dichtelementen für Gewinderohre für Sprinkleranlagen beschrieben.

1. Qualitätssicherung:

Der Hersteller der Rohre und Formstücke hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem nach ÖNORM EN ISO 9001 eingeführt und hält dieses aufrecht.

2. Pressverbinder:

Megapress Pressverbinder aus unlegiertem Stahl, Werkstoff-Nr. 1.0308, mit einer äußeren hochwertigen Zink-Nickel-Beschichtung, im unverpressten Zustand undicht, FKM-Dichtelement, unlösbar

für:

Stahlrohre (schwarz, verzinkt, industriell lackiert oder pulverbeschichtet) in den Dimensionen DN20 (D3/4) bis DN100 (D4) nach ÖNORM EN 10255 und ÖNORM EN 10220.

3. Einsatzbereich:

In geschlossenen

- Heiz- und Kühlkreisläufen
- Industrie- und Druckluftanlagen
- Feuerlösch- und Sprinklerlöschanlagen

Hinweis:

Megapress ist nicht passend für Trinkwasser-Installationen.

4. Temperaturen, Betriebsdruck:

Betriebsbedingungen Wasser:

- höchster Betriebstemperatur 140 °C
- höchster Betriebsdruck 16 bar

Betriebsbedingungen Druckluft:

- höchste Betriebstemperatur 60 °C
- höchster Betriebsdruck 16 bar

5. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind die Dimensionen des Formstückes.

68ZE00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

68ZE00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 68ZE

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

69 + Rohrdurchführungssysteme (LB-Ergänzung)

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen.

69D1 + Standard-Rohrdurchführung f.Wände o.Abdichtungen (DOYMA)

Version: 2018-09

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen/Versetzen von Standard-Rohrdurchführungen für Betonwände ohne Abdichtungssysteme beschrieben.

Kernbohrungen:

Bei Kernbohrungen ist die Wandung vor dem Einsetzen des Dichtungseinsatzes mit Konservierungsmittel (z.B. Grundierung und Lack) zu konservieren.

Ringraumdichtungen:

Ringraumdichtungen in Form von Quetschdichtungen können in der Regel keine radialen Bewegungen aufnehmen. Sie dürfen in diesem Fall nicht als Auflager genutzt werden.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

Aufzahlungen/Zubehör:

Aufzahlungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

69D100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

69D100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 69D1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

69D2 + Standard-Rohrdurchführung f.Wände m.Abdichtungen (DOYMA)

Version: 2018-09

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen/Versetzen von Standard-Rohrdurchführungen für Betonwände mit Abdichtungssysteme (schwarze Wanne) beschrieben.

Kernbohrungen:

Bei Kernbohrungen ist die Wandung vor dem Einsetzen des Dichtungseinsatzes mit Konservierungsmittel (z.B. Grundierung und Lack) zu konservieren.

Ringraumdichtungen:

Ringraumdichtungen in Form von Quetschdichtungen können in der Regel keine radialen Bewegungen aufnehmen. Sie dürfen in diesem Fall nicht als Auflager genutzt werden.

Die Produkte entsprechen der ÖNORM 3692 bzw. DIN 18195

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

Aufzahlungen/Zubehör:

Aufzahlungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

69D200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

69D200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 69D2

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

69D3 + Mehrfachdichtungseinsatz (DOYMA)

Version: 2018-09

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen/Versetzen von Mehrfachdichtungseinsätzen beschrieben.

Kernbohrungen:

Bei Kernbohrungen ist die Wandung vor dem Einsetzen des Dichtungseinsatzes mit Konservierungsmittel (z.B. Grundierung und Lack) zu konservieren.

Ringraumdichtungen:

Ringraumdichtungen in Form von Quetschdichtungen können in der Regel keine radialen Bewegungen aufnehmen. Sie dürfen in diesem Fall nicht als Auflager genutzt werden.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

Aufzahlungen/Zubehör:

Aufzahlungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

69D300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

69D300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 69D3

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

69D4 + Geteilte Rohrdurchführungen (DOYMA)

Version: 2018-09

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen/Versetzen von geteilten Rohrdurchführungen beschrieben.

Kernbohrungen:

Bei Kernbohrungen ist die Wandung vor dem Einsetzen des Dichtungseinsatzes mit Konservierungsmittel (z.B. Grundierung und Lack) zu konservieren.

Ringraumdichtungen:

Ringraumdichtungen in Form von Quetschdichtungen können in der Regel keine radialen Bewegungen aufnehmen. Sie dürfen in diesem Fall nicht als Auflager genutzt werden.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

Aufzählungen/Zubehör:

Aufzählungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

69D400 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

69D400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 69D4

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

69D5 + Gliederketten / Ringraumdichtungen (DOYMA)

Version: 2018-09

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen/Versetzen von Gliederketten / Ringraumdichtungen für Stahl/-Gussrohre beschrieben.

Kernbohrungen:

Bei Kernbohrungen ist die Wandung vor dem Einsetzen des Dichtungseinsatzes mit Konservierungsmittel (z.B. Grundierung und Lack) zu konservieren.

Ringraumdichtungen:

Ringraumdichtungen in Form von Quetschdichtungen können in der Regel keine radialen Bewegungen aufnehmen. Sie dürfen in diesem Fall nicht als Auflager genutzt werden.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

Aufzahlungen/Zubehör:

Aufzahlungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

69D500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

69D500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 69D5

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

69D6 + Rohrdurchführung m.Fest-Losflansch (DOYMA)

Version: 2018-09

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen/Versetzen von Rohrdurchführungen mit Fest-Losflansch beschrieben.

Kernbohrungen:

Bei Kernbohrungen ist die Wandung vor dem Einsetzen des Dichtungseinsatzes mit Konservierungsmittel (z.B. Grundierung und Lack) zu konservieren.

Ringraumdichtungen:

Ringraumdichtungen in Form von Quetschdichtungen können in der Regel keine radialen Bewegungen aufnehmen. Sie dürfen in diesem Fall nicht als Auflager genutzt werden.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

Aufzahlungen/Zubehör:

Aufzahlungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

69D600 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

69D600Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 69D6

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

69D7 + Rohrdurchführung f.pastöse Abdichtungen (DOYMA)

Version: 2018-09

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen/Versetzen von Rohrdurchführungen für pastöse Abdichtungen beschrieben.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

Aufzahlungen/Zubehör:

Aufzahlungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

69D700 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

69D700Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 69D7

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

69D8 + Dichtungseinsatz m.integriertem Fest-Losflansch (DOYMA)

Version: 2018-09

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen/Versetzen von Dichtungseinsätzen mit integriertem Fest-Losflansch beschrieben.

Kernbohrungen:

Bei Kernbohrungen ist die Wandung vor dem Einsetzen des Dichtungseinsatzes mit Konservierungsmittel (z.B. Grundierung und Lack) zu konservieren.

Ringraumdichtungen:

Ringraumdichtungen in Form von Quetschdichtungen können in der Regel keine radialen Bewegungen aufnehmen. Sie dürfen in diesem Fall nicht als Auflager genutzt werden.

Je nach Abdichtfolie mit beidseitig angeordneten Zulagen nach ÖNORM 3692(z.B. Curaflex Zubehör 1775) oder für Bitumen-Dickbeschichtung (z.B. Curaflex Zubehör 1776 - 1778),

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

Aufzahlungen/Zubehör:

Aufzahlungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

69D800 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

69D800Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 69D8

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

69D9 + Rohrdurchführung f.Fertigteilwände (DOYMA)

Version: 2018-09

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen/Versetzen von Rohrdurchführungen für Fertigteilwände beschrieben.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

Aufzahlungen/Zubehör:

Aufzahlungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

69D900 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

69D900Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 69D9

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

69DA + Dichtungseinsatz f.empf.Rohre/Leitungen (DOYMA)

Version: 2018-09

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen/Versetzen von Dichtungseinsätzen für empfindliche (empf.) Rohre / Leitungen beschrieben.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

Aufzahlungen/Zubehör:

Aufzahlungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

69DA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

69DA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 69DA

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

69DB + Rohrdurchführung f.nicht drückendes Wasser (DOYMA)

Version: 2018-09

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen/Versetzen von Rohrdurchführungen für nicht drückendes Wasser beschrieben.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

Aufzahlungen/Zubehör:

Aufzahlungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

69DB00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

69DB00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 69DB

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

69DC + Dichtungseinsatz Blindverschluss (DOYMA)

Version: 2018-09

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen/Versetzen von Dichtungseinsätze / Blindverschlüsse beschrieben.

Kernbohrungen:

Bei Kernbohrungen ist die Wandung vor dem Einsetzen des Dichtungseinsatzes mit Konservierungsmittel (z.B. Grundierung und Lack) zu konservieren.

Ringraumdichtungen:

Ringraumdichtungen in Form von Quetschdichtungen können in der Regel keine radialen Bewegungen aufnehmen. Sie dürfen in diesem Fall nicht als Auflager genutzt werden.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

Aufzahlungen/Zubehör:

Aufzahlungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

69DC00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

69DC00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 69DC

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

69DD + Sonstige Rohrdurchführungen (DOYMA)

Version: 2018-09

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen/Versetzen von sonstigen Rohrdurchführungen beschrieben.

Kernbohrungen:

Bei Kernbohrungen ist die Wandung vor dem Einsetzen des Dichtungseinsatzes mit Konservierungsmittel (z.B. Grundierung und Lack) zu konservieren.

Ringraumdichtungen:

Ringraumdichtungen in Form von Quetschdichtungen können in der Regel keine radialen Bewegungen aufnehmen. Sie dürfen in diesem Fall nicht als Auflager genutzt werden.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

Aufzahlungen/Zubehör:

Aufzahlungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

69DD00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

69DD00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 69DD

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

69DE + Rohrdurchführungen m.Flanschplatte (DOYMA)

Version: 2018-09

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen/Versetzen von Rohrdurchführungen mit Flanschplatte beschrieben.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

Aufzahlungen/Zubehör:

Aufzahlungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

69DE00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

69DE00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 69DE

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

69DF + Rohrdurchführungen a.Bodenplatte/Deckendurchf. (DOYMA)

Version: 2018-09

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen/Versetzen von Rohrdurchführungen als Bodenplatte / Deckendurchführung (Deckendurchf.) beschrieben.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

Aufzahlungen/Zubehör:

Aufzahlungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

69DF00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

69DF00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 69DF

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

69DG + Curaflex Zubehör (DOYMA)

Version: 2018-09

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen/Versetzen von Zubehör beschrieben.

Kernbohrungen:

Bei Kernbohrungen ist die Wandung vor dem Einsetzen des Dichtungseinsatzes mit Konservierungsmittel (z.B. Grundierung und Lack) zu konservieren.

Ringraumdichtungen:

Ringraumdichtungen in Form von Quetschdichtungen können in der Regel keine radialen Bewegungen aufnehmen. Sie dürfen in diesem Fall nicht als Auflager genutzt werden.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

Aufzählungen/Zubehör:

Aufzählungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

69DG00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

69DG00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 69DG

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

69P1 + Rohrdurchführungssystem (POLOPLAST)

Version: 2024-01

1. Begriffe:

1.1 Nennweiten:

Die mit DN angegebenen Nennweiten entsprechen DN/OD gemäß den Festlegungen in den Normen für Kunststoffrohre.

2. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

In den Einheitspreis des Rohrmaterials ist das Liefern, Abladen, Lagern und Montieren der Rohre, der Form- und Verbindungsstücke soweit diese Teile nicht gesondert ausgeschrieben wurden, die Verschnitte, der Maschinen- und Werkzeugaufwand und die Druckprobe einkalkuliert.

Alle Gerüstkosten und sonstigen Erschwernisse sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

3. Qualitäts- und Leistungsangaben:

3.1 System

System zur Rohrdurchführung zur sicheren und dauerhaften Durchführung von Rohren, Kabeln und Leitungen durch Betonwände, -decken und Sohlplatten. Dicht gegen den Andrang von Sickerwasser sowie drückendem Wasser.

Die Ausführungs-, Befestigungs- und Verlegerichtlinien des Herstellers sind bindend einzuhalten. Es dürfen nur die vorgegebenen Materialien zur Ausführung kommen. Verwendung oder Vermischung von Materialien anderer Hersteller sind nicht zulässig.

3.2 Lamellenrohre:

aus Polypropylen, dicht gegen drückendes Wasser bis 10 m Wassersäule.

Baulänge 30 cm

Kürzbar auf Einbaulänge 20 bzw. 25 cm

Federelement zur Aufnahme von Schalungstoleranzen

3.3 Dichtelemente:

Zur Aufnahme von glattwandigen, formstabilen Medienrohren

Dichtungsgummi aus NBR

4. Qualitätssicherung:

Der Hersteller der schalldämmenden Abflussrohre hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem nach ÖNORM EN ISO 9001 eingeführt und hält dieses aufrecht.

69P100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

69P100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 69P1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

71 + Industrierohrsysteme (LB-Ergänzung)

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen.

71R0 + RAUPEX Rohre, SDR 11 (REHAU)

Version: 2025-01

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren, einschließlich Dicht- und Montagematerial beschrieben.

71R000 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

71R000Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 71R0

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

71R1 + Schiebehülse, SDR 11 (REHAU)

Version: 2025-01

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren, einschließlich Dicht- und Montagematerial beschrieben.

71R100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

71R100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 71R1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

71R2 + Kupplungen, SDR 11 (REHAU)

Version: 2025-01

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren, einschließlich Dicht- und Montagematerial beschrieben.

- 71R200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

71R200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 71R2

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

71R3 + Übergänge, SDR 11 (REHAU)

Version: 2025-01

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren, einschließlich Dicht- und Montagematerial beschrieben.

- 71R300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

71R300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 71R3

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

71R4 + T-Stücke, SDR 11 (REHAU)

Version: 2025-01

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren, einschließlich Dicht- und Montagematerial beschrieben.

- 71R400 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

71R400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 71R4

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

71R5 + Winkel, SDR 11 (REHAU)

Version: 2025-01

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren, einschließlich Dicht- und Montagematerial beschrieben.

71R500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

71R500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 71R5

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

71R6 + Kugelhähne, SDR 11 (REHAU)

Version: 2025-01

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren, einschließlich Dicht- und Montagematerial beschrieben.

71R600 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

71R600Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 71R6

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

71RA + ESM-Muffe aus PE (REHAU)

Version: 2025-01

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren, einschließlich Dicht- und Montagematerial beschrieben.

71RA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

71RA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 71RA

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

71RB + ESM-Übergangsmuffe aus PE (REHAU)

Version: 2025-01

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren, einschließlich Dicht- und Montagematerial beschrieben.

71RB00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

71RB00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 71RB

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

71RC + ESM-Verschlussmuffe aus PE (REHAU)

Version: 2025-01

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren, einschließlich Dicht- und Montagematerial beschrieben.

71RC00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

71RC00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 71RC

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

71RD + ESM-T-Stücke aus PE (REHAU)

Version: 2025-01

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren, einschließlich Dicht- und Montagematerial beschrieben.

71RD00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

71RD00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 71RD

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

71RE + ESM-Winkel aus PE (REHAU)

Version: 2025-01

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren, einschließlich Dicht- und Montagematerial beschrieben.

71RE00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

71RE00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 71RE

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

71RF + ESM-Stutzenschelle aus PE (REHAU)

Version: 2025-01

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren, einschließlich Dicht- und Montagematerial beschrieben.

71RF00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

71RF00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 71RF

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

71RG + ESM-Anbohrschelle aus PE (REHAU)

Version: 2025-01

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren, einschließlich Dicht- und Montagematerial beschrieben.

71RG00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

71RG00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 71RG

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

71RK + Vorschweissbunde PN 16, SDR 11 (REHAU)

Version: 2025-01

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren, einschließlich Dicht- und Montagematerial beschrieben.

71RK00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

71RK00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 71RK

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

71RL + Losflansch (REHAU)

Version: 2025-01

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren, einschließlich Dicht- und Montagematerial beschrieben.

71RL00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

71RL00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 71RL

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

71RM + Profildichtungen (REHAU)

Version: 2025-01

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren, einschließlich Dicht- und Montagematerial beschrieben.

71RM00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

71RM00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 71RM

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

71RN + Befestigungstechnik für RAUPEX Rohre (REHAU)

Version: 2025-01

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren, einschließlich Dicht- und Montagematerial beschrieben.

71RN00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

71RN00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 71RN

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

71RO + Zubehör RAUPEX Druckluft (REHAU)

Version: 2025-01

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren, einschließlich Dicht- und Montagematerial beschrieben.

71RO00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

71RO00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 71RO

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

71RP + Brandschutzmanschette f.RAUPEX u.RAUTHERM Rohre (REHAU)

Version: 2025-01

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren, einschließlich Dicht- und Montagematerial beschrieben.

71RP00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

71RP00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 71RP

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

71RQ + Klebeschilder zur Kennzeichnung (REHAU)

Version: 2025-01

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren, einschließlich Dicht- und Montagematerial beschrieben.

71RQ00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

71RQ00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 71RQ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

71RR + Systemwerkzeuge (REHAU)

Version: 2025-01

71RR00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

71RR00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 71RR

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

71S0 + RAUPEX Rohre, SDR 7,4 (REHAU)

Version: 2025-01

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren, einschließlich Dicht- und Montagematerial beschrieben.

71S000 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

71S000Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 71S0

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

71S1 + Schiebehülse, SDR 7,4 (REHAU)

Version: 2025-01

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren, einschließlich Dicht- und Montagematerial beschrieben.

71S100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

71S100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 71S1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

71S2 + Kupplung SDR 7,4 (REHAU)

Version: 2025-01

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren, einschließlich Dicht- und Montagematerial beschrieben.

71S200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

71S200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 71S2

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

71S3 + 2-fach Verteiler 90°, mit IG (REHAU)

Version: 2025-01

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren, einschließlich Dicht- und Montagematerial beschrieben.

71S300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

71S300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 71S3

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

71S4 + T-Stück SDR 7,4 (REHAU)

Version: 2025-01

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren, einschließlich Dicht- und Montagematerial beschrieben.

71S400 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

71S400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 71S4

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

71S5 + Winkel, SDR 7,4 (REHAU)

Version: 2025-01

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren, einschließlich Dicht- und Montagematerial beschrieben.

71S500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

71S500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 71S5

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

71S6 + Übergang, SDR 7,4 (REHAU)

Version: 2025-01

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren, einschließlich Dicht- und Montagematerial beschrieben.

71S600 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

71S600Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 71S6

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

71S7 + Schiebehülsenverbindungen aus Rotguss SDR 7,4 (REHAU)

Version: 2025-01

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren, einschließlich Dicht- und Montagematerial beschrieben.

- 71S700 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

71S700Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 71S7

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

71SA + FUSAPEX ESM-Muffe, temperaturbeständig (REHAU)

Version: 2025-01

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren, einschließlich Dicht- und Montagematerial beschrieben.

- 71SA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

71SA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 71SA

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

71SB + FUSAPEX ESM Übergang (REHAU)

Version: 2025-01

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren, einschließlich Dicht- und Montagematerial beschrieben.

- 71SB00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

71SB00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 71SB

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

71SC + FUSAPEX ESM-Winkel 90° (REHAU)

Version: 2025-01

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren, einschließlich Dicht- und Montagematerial beschrieben.

71SC00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

71SC00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 71SC

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

71SD + FUSAPEX T-Stuck (REHAU)

Version: 2025-01

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren, einschließlich Dicht- und Montagematerial beschrieben.

71SD00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

71SD00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 71SD

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

71V1 + HDPE (VICTAULIC)

Version: 2024

1.allgemeine Komponenten und optionale Zusatzleistungen

Alle genutzten Komponenten (Kupplungen, Formteile, Armaturen, Dichtungen, Schrauben und Muttern) und alle Nutwerkzeuge sollen von einem Hersteller sein. Vor Montagebeginn ist eine Nut- und Montageeinweisung der Monteure des ausführenden Unternehmens für das Victaulic-System durch den Hersteller durchzuführen, zu dokumentieren und der Bauleitung als Nachweis vorzulegen.

Zur korrekten Installation ist das Montagehandbuch I-100 zu berücksichtigen.

Alle Informationen zu Dichtungen, Vorbereitung der Rohre und Rohrenden, Installation der Victaulic-Produkte, Einfetten der Dichtung mit dem Victaulic-Schmiermittel, technische Daten und Toleranzen sind dem Victaulic-Montagehandbuch I-100 zu entnehmen.

Liegt Ihnen dieses Montagehandbuch nicht vor, wenden Sie sich bitte an den Hersteller.

1.a Die Miete für das Nutgerät, den Rohrbock, die Rohrsäge und eventuell Lochschneidegerät – falls erforderlich – zur fachgerechten Verarbeitung der Rohre und Rohrenden sind für die Bauzeit pauschal zu verrechnen.

1.b Für die Montageplanung ist das Projektmanagement von Victaulic zu berücksichtigen.

1.c Die Vorfertigung vom Hersteller Victaulic ist zu berücksichtigen.

1.d Für die Vorfertigung ist die Laservermessung zu berücksichtigen.

1.e Der Inspektions-Service vom Hersteller Victaulic ist auszuführen. Der Inspektions-Service dient der Dokumentation und Kontrolle der ausgeführten Arbeiten der Victaulic Produkte.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

3. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

71V100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

71V100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 71V1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

71ZA + Industrierohre 1.4520 m.Pressverbindern a.Edelstahl (VIEGA)

Version: 2022-09

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen von Edelstahlrohre für Industrieanlagen beschrieben.

1. Rohrsystem:

Rohrleitungen aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr.: 1.4520 nach DIN EN 10088-2, für Industrieanlagen, geschlossene Kühl- und Heizkreise, Druckluftanlagen,

Heizung/Heizkörperanbindung und Solaranlagen.

2. Verbindungstechnik:

Verbindung mit Pressfittings aus Edelstahl (Molybdängehalt min. 2,2 %), mit SC-Contur und DVGW zertifizierter Prüfsicherheit bei unverpresstem Verbinder über den gesamten Prüfbereich von 22 hPa (22 mbar) bis 0,3 MPa (3 bar) trocken, 0,1 MPa (1 bar) bis 0,65 MPa (6,5 bar) nass, Pressverbindung bis DN 50 mit doppelter Presskontur (vor und hinter dem Dichtelement), EPDM-Dichtelement, unlösbar, Rohr und Verbinder im Systemverbund inklusive Systemzulassung.

3. Einkalkulierte Leistungen:

Der Verschnitt und das Herstellen und Abdichten der Verbindungsstellen einschließlich Dichtringe sowie sonstiges Dichtmaterial sind in den Einheitspreisen einkalkuliert.

4. Angaben im Positionsstichwort:

Die Rohrleitungen aus Edelstahl und die Systemteile für Industrieanlagen mit Pressverbindungstechnik sind im Stichwort und im Grundtext mit "Temponox" gekennzeichnet. Im Stichwort angegeben sind die Abmessungen der Rohrleitungen (z.B. 35 x 1,5 bzw. 35 für ein Rohr mit 35 mm Außendurchmesser und 1,5 mm Wandstärke). Bei Formstücken mit unterschiedlichen Dimensionen ist immer der größte Außendurchmesser angegeben.

5. Temperaturen, Betriebsdruck:

Die Form- und Verbindungsstücke sind passend für Temperaturen bis +110 °C und bis zu einem Betriebsdruck von 16 bar Überdruck.

6. Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör/Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

7. Qualitätssicherung:

Der Hersteller der Rohre und Formstücke hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem nach ÖNORM EN ISO 9001 eingeführt und hält dieses aufrecht.

71ZA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

71ZA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 71ZA

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

79 Rohre mit vorgefertigter Wärmedämmung

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen.

Vorisolierte Rohre:

Im Folgenden werden Rohre mit vorgefertigter Wärmedämmung auch als vorisolierte Rohre bezeichnet.

7901 Rohre mit vorgefertigter Wärmedämmung

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

1.1 Nenndruck:

Nenndruck 6 bar Überdruck, PN16.

1.2 Wärmedämmung und Schutzrohre der Formstücke:

Die Formstücke sind mit einer Wärmedämmung und mit Schutzrohren (Formstücken) in gleicher Qualität wie die Rohre versehen. An den Verbindungsstellen wird die Dämmung ergänzt. Die Fugen zwischen den Schutzrohren werden mit Schrumpfmuffen oder Schrumpfband wasserdicht verschlossen.

1.3 Dehnungspolster:

Etwaig erforderliche Dehnungspolster bei Rohrschenkeln sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

790100 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

790100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 7901

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

7902 Kupfer-Rohre mit aufgebrachtem Stegmantel

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

1.1 Nenndruck:

Nenndruck 6 bar Überdruck, PN16.

1.2 Wärmedämmung und Schutzrohre der Formstücke:

Die Formstücke sind mit einer Wärmedämmung und mit Schutzrohren (Formstücken) in gleicher Qualität wie die Rohre versehen. An den Verbindungsstellen wird die Dämmung ergänzt. Die Fugen zwischen den Schutzrohren werden mit Schrumpfmuffen oder Schrumpfband wasserdicht verschlossen.

1.3 Dehnungspolster:

Etwaig erforderliche Dehnungspolster bei Rohrschenkeln sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

790200 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

790200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 7902

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

7903 Kupfer-Rohre iG.mit aufgebrachtem Stegmantel

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

1.1 Nenndruck:

Nenndruck 6 bar Überdruck, PN16.

1.2 Wärmedämmung und Schutzrohre der Formstücke:

Die Formstücke sind mit einer Wärmedämmung und mit Schutzrohren (Formstücken) in gleicher Qualität wie die Rohre versehen. An den Verbindungsstellen wird die Dämmung ergänzt. Die Fugen zwischen den Schutzrohren werden mit Schrumpfmuffen oder Schrumpfband wasserdicht verschlossen.

1.3 Dehnungspolster:

Etwaig erforderliche Dehnungspolster bei Rohrschenkeln sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

790300 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

790300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 7903

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

7904 Sonstige Leistungen

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

1.1 Nenndruck:

Nenndruck 6 bar Überdruck, PN16.

790400 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

790400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 7904

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

79A1 + Rohre m.vorgef.PE-Wärmed.f.d.Heizwassereinsatz (AUSTROFLEX)

Version 2018-06

1. Systembeschreibung:

Werkseitig vorisolierte Rohrsysteme für den Einsatz in Nah- und Fernwärmeleitungen, Thermalleitungen, Anbindungsleitungen von Haus zu Haus und als Kühlleitungen. Die Flexibilität und das geringe Gewicht der vorgedämmten Rohrleitungen bieten ein einfaches Handling und sorgen für einen schnellen Baufortschritt, der zusätzlich durch ein umfangreiches Zubehörsystem unterstützt wird. Der selbstkompensierende Aufbau der Rohrsysteme macht den Einbau von Dehnungspolstern überflüssig.

2. Produktmerkmale

Lieferform:

- Bund mit 100 m (für Mediumrohre bis 125 mm)
- Stangen à 11,8 m (für Mediumrohr 160 mm)

2.1 Mediumrohr

- Material: Vernetztes Polyethylen PE-Xa SDR11 gemäß DIN 16892 / DIN 16893
- Ausgestattet mit EVOH Sauerstoffdiffusionssperre gemäß DIN 4726
- Korrosions- und wartungsfrei, resistent gegen Spannungsrisse
- Höchster Betriebsdruck: 6 bar
- Betriebstemperaturbereich: -40 °C bis +90 °C
- Grenzanwendungstemperatur: +95 °C
- Wärmeleitfähigkeit: 0,35 W/mK gemäß EN 15632

2.2 Isolierung

- Material: geschlossen-zelliger, vernetzter Polyethylen-Schaum (PE-X-Schaum) mit Mikrozellstruktur
- Hohe Alterungsbeständigkeit, Wasserdampfdiffusionsbeständigkeit, Feuchtigkeitsresistenz und Flexibilität
- Temperaturbeständigkeit: bis +95 °C
- Wärmeleitfähigkeit: 0,036 W/mK bei 10 °C gemäß EN 12667

2.3 Hüll-/Mantelrohr

- Hohe Flexibilität durch Rohrgeometrie, hohe Scheiteldruckfestigkeit, hohe Druck- und Schlagfestigkeit
- Material: HDPE
- Außendurchmesser: 90, 125, 145, 175 und 200 mm

3. Qualitätssicherung

Die Mediumrohre aus vernetztem Polyethylen werden nach dem Engel-Verfahren (PE-Xa) entsprechend der DIN 16892/16893 gefertigt und güteüberwacht. Außerdem sind sie mit einer EVOH-Sauerstoffdiffusionssperre gemäß DIN 4726 ausgestattet.

Die Werkstoffprüfung nach DIN 53428 bei 80 °C bescheinigt dem Dämmstoff eine Wasseraufnahme von weniger als 1 Vol.-%. Eine Verschlechterung der Wärmeleitfähigkeit des Isolierstoffes aus vernetzten Polyethylen über die Betriebsjahre findet nachweislich nicht statt.

Die Eignung für den Schwerlastverkehr bis SLW 60 ist Baustellen spezifisch beim Hersteller nachzufragen und durch Prüfung nach Richtlinie ATV-DVWK-A-127 nachzuweisen.

Bei Verbeitung nach beigegebenen Montagrichtlinien des Herstellers ist eine Druckwasserdichtheit

des Systems bei der Verwendung von Isoliersätzen in Verbindung mit Schrumpfkappen von 0,3 bar gegeben.

4. Vorbereitung und begleitende Maßnahmen

4.1 Transport und Lagerung

Die Rohre und sämtliche Systembestandteile sind unter fachkundiger Aufsicht auf- und abzuladen, werkstoffgerecht zu befördern und zu lagern. Ungeschützte Rohre dürfen nicht über den Boden geschleift werden und sind auf ebenem sowie sauberen Grund zu lagern. Bei ungeschützter Lagerung im Freien soll die Lagerzeit 2 Jahre nicht überschreiten.

4.2 Grabenüberprüfung

Vor Beginn der Verlegungsarbeiten ist der, durch den Auftraggeber erstellte, Graben hinsichtlich Qualität und Homogenität des Einbettungsgrundes zu kontrollieren.

4.3 Verlegung

Vor Beginn der Montagearbeiten sind die Planungsunterlagen (Zeichnungen etc.) zu kontrollieren.

Die Führung eines Bautagebuches gemäß Norm, in welchem alle täglich eingebauten bzw. verlegten Teile mit Positionsnummer und Bezeichnung vermerkt werden, ist Pflicht!

4.4 Verlegerichtlinien

Die Ausführung der Anlage hat entsprechend den allgemein anerkannten Regeln der Technik zu erfolgen. Bei Anlagen- und Systemteilen, die aufgrund ihrer patent- bzw. anwendungsbedingten Sonderstellung keiner

allgemein gültigen Norm unterliegen, schließt die Auftragserteilung die Zustimmung des Auftraggebers zur Planung und zum Einbau mit ein.

Es gelten die Austroflex Verlegerichtlinien.

4.5 Drucküberprüfung

Vor Inbetriebnahme ist eine Druckprüfung laut dem Austroflex Drucküberprüfungsprotokoll mit 1,5-fachem Betriebsdruck durchzuführen. Das Ergebnis der Druckprüfung ist vom Auftragnehmer zu protokollieren und zu bescheinigen.

5. Betriebsbedingungen

- Druck: höchstens 6 bar (bei +95 °C)
- Temperatur: höchstens +95 °C

6. Rohrverbindungen

Die verwendeten Verschraubungen und Pressfittings sind einschließlich Stützhülsen, O-Ringen und Klemmringen genau wie die Rohrqualität geprüft.

7. Wärmedämmung der Formstücke

Die Wärmedämmung der Formstücke entspricht in Qualität und Dichtheit der Dämmung der Rohre und wird an den Verbindungsstellen ergänzt. Die Verbindungsstellen zwischen Formstück und Rohr werden mit Schrumpfmuffe und Schrumpfband wasserdicht verschlossen.

8. Umweltverträglichkeit

Die Herstellung des vorisolierten Mantelrohrsystems erfolgt ohne H-FCKWs, FCKWs, H-FKWs und SF6.

9. Aufzählungen

Aufzählungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

79A100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

79A100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 79A1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

79A2 + Rohre m.vorgef.PE-Wärmed.f.d.Warmwassereinsatz (AUSTROFLEX)

Version: 2018-06

1. Systembeschreibung

Werkseitig vorisolierte Rohrsysteme zur Anwendung als Fernwärmeleitung für warmes Trinkwasser und Thermalwasser. Die Flexibilität und das geringe Gewicht der vorgedämmten Rohrleitungen bieten ein einfaches Handling und sorgen für einen schnellen Baufortschritt, der zusätzlich durch ein umfangreiches Zubehörsystem unterstützt wird. Der selbstkompensierende Aufbau der Rohrsysteme macht den Einbau von Dehnungspolstern überflüssig.

Als Einzelrohrsystem oder als Doppelrohrsystem mit integrierter Zirkulationsleitung erhältlich.

2. Produktmerkmale

- Lieferform: Bund mit bis zu 100 m

2.1 Mediumrohr

- Material: Vernetztes Polyethylen PE-Xa SDR 7,4 gemäß DIN 16892 / DIN 16893
- Korrosions- und wartungsfrei, resistent gegen Spannungsrisse
- Höchstens Betriebsdruck: 10 bar
- Betriebstemperaturbereich: bis +90 °C
- Grenzanwendungstemperatur: +95 °C

2.2 Isolierung

- Material: geschlossenzelliger, vernetzter Polyethylen-Schaum (PE-X-Schaum) mit Mikrozellstruktur
- Hohe Alterungsbeständigkeit, Wasserdampfdiffusionsbeständigkeit, Feuchtigkeitsresistenz und Flexibilität
- Temperaturbeständigkeit: bis +95 °C
- Wärmeleitfähigkeit: 0,036 W/mK bei 10 °C gemäß EN 12667

2.3 Hüll-/Mantelrohr

- Hohe Flexibilität durch Rohrgeometrie, hohe Scheiteldruckfestigkeit, hohe Druck- und Schlagfestigkeit
- Material: HDPE
- Außendurchmesser: 90, 125, 145, 175 und 200 mm

3. Qualitätssicherung

Die Mediumrohre aus vernetztem Polyethylen werden nach dem Engel-Verfahren (PE-Xa) entsprechend der DIN 16892/16893 gefertigt und MPA-überwacht.

Die Werkstoffprüfung nach DIN 53428 bei 80°C bescheinigt dem Dämmstoff eine Wasseraufnahme von weniger als 1 Vol.-%. Eine Verschlechterung der Wärmeleitfähigkeit des

Isolierstoffes aus vernetzten Polyethylen über die Betriebsjahre findet nachweislich nicht statt.

Die Eignung für den Schwerlastverkehr bis SLW 60 ist Baustellen spezifisch beim Hersteller nachzufragen und durch Prüfung nach Richtlinie ATV-DVWK-A-127 nachzuweisen.

Bei Verbeitung nach beigestellten Montagrichtlinien des Herstellers ist eine Druckwasserdichtheit des Systems bei der Vewendung von Isoliersätzen in Verbindung mit Schrumpfendkappen von 0,3 bar gegeben.

4. Vorbereitung und begleitende Maßnahmen

4.1 Transport und Lagerung

Die Rohre und sämtliche Systembestandteile sind unter fachkundiger Aufsicht auf- und abzuladen, werkstoffgerecht zu befördern und zu lagern. Ungeschützte Rohre dürfen nicht über den Boden geschleift werden und sind auf ebenem sowie sauberen Grund zu lagern. Bei ungeschützter Lagerung im Freien soll die Lagerzeit 2 Jahre nicht überschreiten.

4.2 Grabenüberprüfung

Vor Beginn der Verlegungsarbeiten ist der, durch den Auftraggeber erstellte, Graben hinsichtlich Qualität und Homogenität des Einbettungsgrundes zu kontrollieren.

4.3 Verlegung

Vor Beginn der Montagearbeiten sind die Planungsunterlagen (Zeichnungen etc.) zu kontrollieren.

Die Führung eines Bautagebuches gemäß Norm, in welchem alle täglich eingebauten bzw. verlegten Teile mit Positionsnummer und Bezeichnung vermerkt werden, ist Pflicht!

4.4 Verlegerichtlinien

Die Ausführung der Anlage hat entsprechend den allgemein anerkannten Regeln der Technik zu erfolgen. Bei Anlagen- und Systemteilen, die aufgrund ihrer patent- bzw. anwendungsbedingten Sonderstellung keiner

allgemein gültigen Norm unterliegen, schließt die Auftragserteilung die Zustimmung des Auftraggebers zur Planung und zum Einbau mit ein.

Es gelten die Austroflex Verlegerichtlinien.

4.5 Drucküberprüfung

Vor Inbetriebnahme ist eine Druckprüfung laut dem Austroflex Drucküberprüfungsprotokoll mit 1,5-fachem Betriebsdruck durchzuführen. Das Ergebnis der Druckprüfung ist vom Auftragnehmer zu protokollieren und zu bescheinigen.

5. Betriebsbedingungen

- Druck: höchstens 10 bar (bei +95 °C)
- Temperatur: höchstens +95 °C

6. Rohrverbindungen

Die verwendeten Verschraubungen und Pressfittings sind einschließlich Stützhülsen, O-Ringen und Klemmringen genau wie die Rohrqualität geprüft.

7. Wärmedämmung der Formstücke

Die Wärmedämmung der Formstücke entspricht in Qualität und Dichtheit der Dämmung der Rohre und wird an den Verbindungsstellen ergänzt. Die Verbindungsstellen zwischen Formstück und Rohr werden mit Schrumpfmuffe und Schrumpfband wasserdicht verschlossen.

8. Umweltverträglichkeit

Die Herstellung des vorisolierten Mantelrohrsystems erfolgt ohne H-FCKWs, FCKWs, H-FKWs und SF6.

9. Aufzählungen

Aufzählungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

79A200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

79A200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 79A2

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

79A3 + Rohre m.vorgef.PU-Wärmed.f.d.Heizwassereinsatz (AUSTROFLEX)

Version: 2018-06

1. Systembeschreibung

Werkseitig vorisolierte Rohrsysteme für den Einsatz in Nah- und Fernwärmeleitungen, Thermalleitungen, Anbindungsleitungen von Haus zu Haus und als Kühlleitungen. Die Flexibilität und das geringe Gewicht der vorgedämmten Rohrleitungen bieten ein einfaches Handling und sorgen für einen schnellen Baufortschritt, der zusätzlich durch ein umfangreiches Zubehörsystem unterstützt wird. Der selbstkompensierende Aufbau der Rohrsysteme macht den Einbau von Dehnungspolstern überflüssig.

2. Produktmerkmale

Lieferform:

- Bund mit bis zu 260 m
- Stangen à 11,8 m (für Mediumrohr 160 mm)

2.1 Mediumrohr

- Material: Vernetztes Polyethylen PE-Xa SDR11 gemäß DIN 16892 / DIN 16893
- Ausgestattet mit EVOH Sauerstoffdiffusionssperre gemäß DIN 4726
- Korrosions- und wartungsfrei, resistent gegen Spannungsrisse
- Höchster Betriebsdruck: 6 bar
- Betriebstemperaturbereich: -40 °C bis +90 °C
- Grenzanwendungstemperatur: +95 °C
- Wärmeleitfähigkeit: 0,35 W/mK bei 50 °C gemäß EN 15632

2.2 Isolierung

- Kerndämmung: Cyclopentan getriebener Polyurethan-Schaum (PU)
- Randdämmung: geschlossenzelliger, vernetzter Polyethylen-Schaum (PE-X-Schaum) mit Mikrozellstruktur
- Hohe Alterungsbeständigkeit, Wasserdampfdiffusionsbeständigkeit, Feuchtigkeitsresistenz und Flexibilität
- Wärmeleitfähigkeit PU bei +50 °C: 0,0219 W/mK gemäß EN 15632

2.3 Hüll-/Mantelrohr

- Hohe Flexibilität durch Rohrgeometrie, hohe Scheiteldruckfestigkeit, hohe Druck- und Schlagfestigkeit
- Material: HDPE
- Außendurchmesser: 125, 145, 175, 200, 240 und 250 mm

3. Qualitätssicherung

Die Mediumrohre aus vernetztem Polyethylen werden nach dem Engel-Verfahren (PE-Xa) entsprechend der DIN 16892/16893 gefertigt und güteüberwacht. Außerdem sind sie mit einer EVOH-Sauerstoffdiffusionssperre gemäß DIN 4726 ausgestattet.

Die Werkstoffprüfung nach DIN 53428 bei 80 °C bescheinigt dem Dämmstoff eine Wasseraufnahme von weniger als 1 Vol.-%. Eine Verschlechterung der Wärmeleitfähigkeit des Isolierstoffes aus Polyurethan über die Betriebsjahre findet nicht statt.

Die Eignung für den Schwerlastverkehr bis SLW 60 ist Baustellen spezifisch beim Hersteller nachzufragen und durch Prüfung nach Richtlinie ATV-DVWK-A-127 nachzuweisen.

Bei Verarbeitung nach beigestellten Montagrichtlinien des Herstellers ist eine Druckwasserdichtheit des Systems bei der Verwendung von Isoliersätzen in Verbindung mit Schrumpfkappen von 0,3 bar gegeben.

4. Vorbereitung und begleitende Maßnahmen

4.1 Transport und Lagerung

Die Rohre und sämtliche Systembestandteile sind unter fachkundiger Aufsicht auf- und abzuladen, werkstoffgerecht zu befördern und zu lagern. Ungeschützte Rohre dürfen nicht über den Boden geschleift werden und sind auf ebenem sowie sauberen Grund zu lagern. Bei ungeschützter Lagerung im Freien soll die Lagerzeit 2 Jahre nicht überschreiten.

4.2 Grabenüberprüfung

Vor Beginn der Verlegungsarbeiten ist der, durch den Auftraggeber erstellte, Graben hinsichtlich Qualität und Homogenität des Einbettungsgrundes zu kontrollieren.

4.3 Verlegung

Vor Beginn der Montagearbeiten sind die Planungsunterlagen (Zeichnungen etc.) zu kontrollieren.

Die Führung eines Bautagebuches gemäß Norm, in welchem alle täglich eingebauten bzw. verlegten Teile mit Positionsnummer und Bezeichnung vermerkt werden, ist Pflicht!

4.4 Verlegerichtlinien

Die Ausführung der Anlage hat entsprechend den allgemein anerkannten Regeln der Technik zu erfolgen. Bei Anlagen- und Systemteilen, die aufgrund ihrer patent- bzw. anwendungsbedingten Sonderstellung keiner

allgemein gültigen Norm unterliegen, schließt die Auftragserteilung die Zustimmung des Auftraggebers zur Planung und zum Einbau mit ein.

Es gelten die Austroflex Verlege- und Montagerichtlinien.

4.5 Drucküberprüfung

Vor Inbetriebnahme ist eine Druckprüfung laut dem Austroflex Drucküberprüfungsprotokoll mit 1,5-fachem Betriebsdruck durchzuführen. Das Ergebnis der Druckprüfung ist vom Auftragnehmer zu protokollieren und zu bescheinigen.

5. Betriebsbedingungen

- Druck: höchstens 6 bar (bei +95 °C)
- Temperatur: höchstens +95 °C

6. Rohrverbindungen

Die verwendeten Verschraubungen und Pressfittings sind einschließlich Stützhülsen, O-Ringen und Klemmringen genau wie die Rohrqualität geprüft.

7. Wärmedämmung der Formstücke

Die Wärmedämmung der Formstücke entspricht in Qualität und Dichtheit der Dämmung der

Rohre und wird an den Verbindungsstellen ergänzt. Die Verbindungsstellen zwischen Formstück und Rohr werden mit Schrumpfmuffe und Schrumpfband wasserdicht verschlossen.

8. Umweltverträglichkeit

Die Herstellung des vorisolierten Mantelrohrsystems erfolgt ohne H-FCKWs, FCKWs, H-FKW's und SF6.

9. Mindest-U-Wert

Die angegebenen Mindest-U-Werte in W/mK beziehen sich auf folgende Daten:

- Umgebungstemperatur des Erdreichs: 10 °C
- Überdeckung des Rohrs mit Erdreich: min. 800 m
- Wärmeleitfähigkeit des Erdreichs: 1,0 W/mK bei 10 °C
- Wärmeleitfähigkeit PU-Schaum: 0,0219 W/mK bei 50 °C
- Wärmeleitfähigkeit PE-Schaum: 0,040 W/mK bei 50 °C
- Wärmeleitfähigkeit Mediumrohr: 0,35 W/mK bei 50 °C
- Eindringtiefe PE: 1 mm

Der Mindest-U-Wert der Einfachrohrsysteme bezieht sich auf Laufmeter Rohr und nicht auf Trassenmeter bei der Verlegung von Vor- und Rücklauf.

Je geringer der Mindest-U-Wert, umso geringer ist der Wärmeverlust.

10. Aufzählungen

Aufzählungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

79A300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

79A300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 79A3

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

79A4 + Rohre m.vorgef.PU-Wärmed.f.d.Warmwassereinsatz (AUSTROFLEX)

Version: 2018-06

1. Systembeschreibung

Werkseitig vorisolierte Rohrsysteme zur Anwendung als Fernwärmeleitung für warmes Trinkwasser und Thermalwasser. Die Flexibilität und das geringe Gewicht der vorgedämmten Rohrleitungen bieten ein einfaches Handling und sorgen für einen schnellen Baufortschritt, der zusätzlich durch ein umfangreiches Zubehörsystem unterstützt wird. Der selbstkompensierende Aufbau der Rohrsysteme macht den Einbau von Dehnungspolstern überflüssig.

Als Einzelrohrsystem oder als Doppelrohrsystem mit integrierter Zirkulationsleitung erhältlich.

2. Produktmerkmale

Lieferform:

- Bund mit bis zu 260 m

2.1 Mediumrohr

- Material: Vernetztes Polyethylen PE-Xa SDR 7,4 gemäß DIN 16892 / DIN 16893
- Korrosions- und wartungsfrei, resistent gegen Spannungsrisse
- Höchster Betriebsdruck: 10 bar
- Betriebstemperaturbereich: bis +90 °C
- Grenzanwendungstemperatur: +95 °C

2.2 Isolierung

- Kerndämmung: **CO2/Wasser** getriebener Polyurethan-Schaum (PU)
- Randdämmung: geschlossenzelliger, vernetzter Polyethylen-Schaum (PE-X-Schaum) mit Mikrozellstruktur
- Hohe Alterungsbeständigkeit, Wasserdampfdiffusionsbeständigkeit, Feuchtigkeitsresistenz und Flexibilität
- Wärmeleitfähigkeit PU bei +50 °C: 0,0227 W/mK gemäß EN 15632

2.3 Hüll-/Mantelrohr

- Hohe Flexibilität durch Rohrgeometrie, hohe Scheiteldruckfestigkeit, hohe Druck- und Schlagfestigkeit
- Material: HDPE
- Außendurchmesser: 125, 145 und 175 mm

3. Qualitätssicherung

Die Mediumrohre aus vernetztem Polyethylen werden nach dem Engel-Verfahren (PE-Xa) entsprechend der DIN 16892/16893 gefertigt und MPA-überwacht.

Die Werkstoffprüfung nach DIN 53428 bei 80°C bescheinigt dem Dämmstoff eine Wasseraufnahme von weniger als 1 Vol.-%. Eine Verschlechterung der Wärmeleitfähigkeit des Isolierstoffes aus vernetzten Polyethylen über die Betriebsjahre findet nachweislich nicht statt.

Die Eignung für den Schwerlastverkehr bis SLW 60 ist Baustellen spezifisch beim Hersteller nachzufragen und durch Prüfung nach Richtlinie ATV-DVWK-A-127 nachzuweisen.

Bei Verbeitung nach beigestellten Montagrichtlinien des Herstellers ist eine Druckwasserdichtheit des Systems bei der Verwendung von Isoliersätzen in Verbindung mit Schrumpfkappen von 0,3 bar gegeben.

4. Vorbereitung und begleitende Maßnahmen

4.1 Transport und Lagerung

Die Rohre und sämtliche Systembestandteile sind unter fachkundiger Aufsicht auf- und abzuladen, werkstoffgerecht zu befördern und zu lagern. Ungeschützte Rohre dürfen nicht über den Boden geschleift werden und sind auf ebenem sowie sauberen Grund zu lagern. Bei ungeschützter Lagerung im Freien soll die Lagerzeit 2 Jahre nicht überschreiten.

4.2 Grabenüberprüfung

Vor Beginn der Verlegungsarbeiten ist der, durch den Auftraggeber erstellte Graben hinsichtlich Qualität und Homogenität des Einbettungsgrundes zu kontrollieren.

4.3 Verlegung

Vor Beginn der Montagearbeiten sind die Planungsunterlagen (Zeichnungen etc.) zu kontrollieren.

Die Führung eines Bautagebuches gemäß Norm, in welchem alle täglich eingebauten bzw. verlegten Teile mit Positionsnummer und Bezeichnung vermerkt werden, ist Pflicht!

4.4 Verlegerichtlinien

Die Ausführung der Anlage hat entsprechend den allgemein anerkannten Regeln der Technik zu erfolgen. Bei Anlagen- und Systemteilen, die aufgrund ihrer patent- bzw. anwendungsbedingten Sonderstellung keiner allgemein gültigen Norm unterliegen, schließt die Auftragserteilung die Zustimmung des Auftraggebers zur Planung und zum Einbau mit ein.

Es gelten die Austroflex Verlege- und Montagerichtlinien.

4.5 Drucküberprüfung

Vor Inbetriebnahme ist eine Druckprüfung laut dem Austroflex Drucküberprüfungsprotokoll mit 1,5-fachem Betriebsdruck durchzuführen. Das Ergebnis der Druckprüfung ist vom Auftragnehmer zu protokollieren und zu bescheinigen.

5. Betriebsbedingungen

- Druck: höchstens 10 bar (bei +95 °C)
- Temperatur: höchstens +95 °C

6. Rohrverbindungen

Die verwendeten Verschraubungen und Pressfittings sind einschließlich Stützhülsen, O-Ringen und Klemmringen genau wie die Rohrqualität geprüft.

7. Wärmedämmung der Formstücke

Die Wärmedämmung der Formstücke entspricht in Qualität und Dichtheit der Dämmung der Rohre und wird an den Verbindungsstellen ergänzt. Die Verbindungsstellen zwischen Formstück und Rohr werden mit Schrumpfmuffe und Schrumpfband wasserdicht verschlossen.

8. Umweltverträglichkeit

Die Herstellung des vorisolierten Mantelrohrsystems erfolgt ohne H-FCKWs, FCKWs, H-FKW's und SF6.

9. Aufzahlungen

Aufzahlungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

79A400 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

79A400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 79A4

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

79A5 + Zubehör f.Rohre m.vorgefertigter Wärmedämmung (AUSTROFLEX)

Version: 2018-06

1. Systembeschreibung

Zubehör für werkseitig vorisolierte Rohrsysteme für den Einsatz in Nah- und Fernwärmeleitungen, Thermalleitungen, Anbindungsleitungen von Haus zu Haus und als Kühlleitungen.

2. Qualitätssicherung

Der Hersteller der Rohre und Formstücke hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem eingeführt und hält dieses aufrecht.

3. Rohrverbindungen

Die verwendeten Verschraubungen und Pressfittings sind einschließlich Stützhülsen, O-Ringen und Klemmringen genau wie die Rohrqualität geprüft.

4. Wärmedämmung der Formstücke

Die Wärmedämmung der Formstücke entspricht in Qualität und Dichtheit der Dämmung der Rohre und wird an den Verbindungsstellen ergänzt. Die Verbindungsstellen zwischen Formstück und Rohr werden mit Schrumpfmuffe und Schrumpfband wasserdicht verschlossen.

5. Aufzählungen

Aufzählungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

79A500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

79A500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 79A5

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

79A6 + Flexible, vorged. Edelstahlrohre f. Solaranlagen (AUSTROFLEX)

Version: 2018-06

1. Systembeschreibung

Hochflexibles, werkseitig vorisolierte Rohrsysteme für den Einsatz als Verteil- oder Anbindungsleitung vor allem bei solarthermischen Anlagen, jedoch auch bei Wärmepumpen und Heizungsanlagen. Durch die UV-beständigen Außenmäntel sind die Leitungssysteme sowohl im Innen- als auch im Außenbereich einsetzbar. Das System Austroflex EW-E ist für die Erdverlegung konzipiert. Durch das wahlweise integrierte Fühlerkabel bei Doppelrohrsystemen lassen sich auch Sensordaten übermitteln.

2. Produktmerkmale

- Lieferform: Bund mit 10, 15, 20, 25, 50 oder 100 m Länge (Solarflex und Nanosolar)
- Standardbund mit 100 m, Sonderlängen auf Anfrage (Austroflex EW-E)

2.1 Mediumrohr

- Material: Edelstahlwellrohr nach DIN 1.4404 AISI 316 L
- Hochflexibel, rost-, hitze-, vibrations- und druckbeständig

2.2 Isolierung Solarflex

- Material: geschlossenzelliger, synthetischer EPDM-Hochtemperaturkautschuk
- Einsatztemperaturbereich: -50 bis +150 °C

- Grenzanwendungstemperatur: kurzzeitig +175 °C
- Brandklasse: D-s3-d0 gemäß DIN EN 13823
- Wärmeleitfähigkeit bei 40 °C: 0,042 W/mK gemäß EN 12667

2.3 Isolierung Austroflex EW-E

- Material: Steinwolle mit PE-X-Randdämmung
- Einsatztemperaturbereich: +250 °C
- Brandklasse Steinwolle: A1 gemäß EN 13501-1
- Wärmeleitfähigkeit Steinwolle bei 40 °C: 0,038 W/mK gemäß DIN 52613
- Wärmeleitfähigkeit PE-X-Schaum bei 40 °C: 0,040 W/mK gemäß DIN 52613

2.4 Isolierung Nanosolar

- Material: Nanovliesdämmung mit Aerogel
- Einsatztemperaturbereich: -200 bis +200 °C
- Brandklasse Aerogel: C-s1-d0 gemäß EN 13501-1
- Wärmeleitfähigkeit bei 40 °C: 0,014 W/mK gemäß EN 12667

2.5 Außenmantel Solarflex

- Direktextrudierte, UV-beständige Schutzfolie

2.6 Außenmantel Austroflex EW-E

- Gewelltes Rohr aus HDPE
- Hohe Flexibilität, Scheiteldruck-, Druck- und Schlagfestigkeit

2.7 Außenmantel Nanosolar

- UV-beständiges, PVC-beschichtetes Gewebe

3. Dämmstoffdicke

Die Dämmstoffdicke versteht sich ohne Ummantelung und ist auch nach der Montage an allen Stellen vorhanden.

4. Qualitätssicherung

Der Hersteller der Rohre und Formstücke hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem nach ÖNORM EN ISO 9001 eingeführt und hält dieses aufrecht.

5. Rohranbindung und –verbindung

Die An- und Verbindung der Edelstahlwellrohr-Systeme erfolgt mittels im Zubehör erhältlichen Verschraubungen.

6. Druckprobe

Die Druckprüfung wird nach Norm ausgeführt.

7. Umweltverträglichkeit

Die Herstellung des Dämmstoffs erfolgt ohne H-FCKWs, FCKWs, H-FKWs und SF6.

8. Aufzahlungen

Aufzahlungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

79A600 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

79A600Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 79A6

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

79L1 + Guss-Druckrohre mit WD und Spiro (RK Infra)

Version: 2025-09

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

(Druckleitungen für Trinkwasser mit werkseitig aufgebrachtter Wärmedämmung und Mantelrohr aus innen spiralgefalztem Stahlblech)

1. Material:

1.1. Mediumrohr:

Druckrohr aus duktilem Gusseisen, mit VRS-Steckmuffenverbindung.

1.2. Wärmedämmung:

Polyurethanschaumstoff, 95% geschlossenzellig, FCKW-frei, Lambda-Wert 0,027 W/mK, Kerndichte mindestens 60 kg/m³.

1.3. Mantelrohr:

aus verzinktem Stahlblech, innen spiralgefalzt, Wandstärke mindestens 0,5 mm, geeignet für oberirdische, witterungsgeschützte Verlegung.

Strahl- und regenwasserdichte Ausführung des Mantelrohres in eigenen Positionen.

2. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort wird das Rohrsystem mit Guss-SP gekennzeichnet und der Außendurchmesser x Wanddicke des Rohres in mm, /der Außendurchmesser des Mantelrohres in mm /und der D-Wert in mK/W (z.B. 274,0x7,5/450/2,91) oder bei Fittings nur der Außendurchmesser des Mediumrohres (z.B. 274) oder bei Muffen der Außendurchmesser des Mantelrohres in mm (z.B. 450) angegeben.

3. Betriebsbedingungen:

PN40: 20°C/40 bar.

4. Dämmstoffdicke, Dämmserie:

Die werkseitig aufgebrachte Wärmedämmung wird in 4 Dämmserien ausgeführt. In der Folge mit WD1, WD2, WD3 und WD4 abgekürzt (D-Wert steigt von 1 bis 4).

5. Rohre, Rohrverbindung und Verschnitt:

Der Verschnitt und das Herstellen und Abdichten der Verbindungsstellen einschließlich Schweißmaterial und sonstiges Dichtmaterial sind in den Einheitspreisen einkalkuliert. Die Lieferlängen der Rohre sind so zu wählen, dass die Anzahl der benötigten Rohrverbindungen minimiert wird.

6. Druckprobe:

Die Druckprüfung wird nach Norm ausgeführt.

7. Rohrsystem:

Das beschriebene Rohrsystem wird auch bei der Auswahl der Formteile (Systemteile) beibehalten. Es werden nur vom Hersteller des angebotenen Rohrsystems zur Aufrechterhaltung der Systemgarantie empfohlene Form- und Verbindungsstücke verwendet.

8. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

9. Qualitätssicherung:

Der Hersteller der Rohre und Formstücke hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem nach ÖNORM EN ISO 9001:2000 eingeführt und hält dieses aufrecht.

79L100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

79L100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 79L1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

79L2 + Guss-Druckrohre mit WD und PE (RK Infra)

Version: 2025-09

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

(Druckleitungen für Trinkwasser mit werkseitig aufgebrachtener Wärmedämmung und Mantelrohr aus Polyethylen.)

1. Material:

1.1. Mediumrohr:

Druckrohr aus duktilem Gusseisen, mit VRS-Steckmuffenverbindung.

1.2. Wärmedämmung:

Polyurethanschaumstoff, 95% geschlossenzellig, FCKW-frei, Lambda-Wert 0,027 W/mK, Kerndichte mindestens 60 kg/m³.

1.3. Mantelrohr:

aus Polyethylen hoher Dichte für Wasserleitungen (PE-HD-Rohr), entsprechend DIN 8075, gegen UV-Strahlen langfristig geschützt, geeignet für Erdverlegung.

2. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort wird das Rohrsystem mit Guss-PE gekennzeichnet und der Außendurchmesser x Wanddicke des Rohres in mm, /der Außendurchmesser des Mantelrohres in mm /und der D-Wert in mK/W (z.B. 274,0x7,5/450/2,75) oder bei Fittings nur der Außendurchmesser des Mediumrohres (z.B. 274) oder bei Muffen der Außendurchmesser des Mantelrohres in mm (z.B. 450) angegeben.

3. Betriebsbedingungen:

PN40: 20°C/40 bar.

4. Dämmstoffdicke, Dämmserie:

Die werkseitig aufgebraute Wärmedämmung wird in 4 Dämmserien ausgeführt. In der Folge mit WD1, WD2, WD3 und WD4 abgekürzt (D-Wert steigt von 1 bis 4).

5. Rohre, Rohrverbindung und Verschnitt:

Der Verschnitt und das Herstellen und Abdichten der Verbindungsstellen einschließlich Schweißmaterial und sonstiges Dichtmaterial sind in den Einheitspreisen einkalkuliert. Die

Lieferlängen der Rohre sind so zu wählen, dass die Anzahl der benötigten Rohrverbindungen minimiert wird.

6. Druckprobe:

Die Druckprüfung wird nach Norm ausgeführt.

7. Rohrsystem:

Das beschriebene Rohrsystem wird auch bei der Auswahl der Formteile (Systemteile) beibehalten. Es werden nur vom Hersteller des angebotenen Rohrsystems zur Aufrechterhaltung der Systemgarantie empfohlene Form- und Verbindungsstücke verwendet.

8. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

9. Qualitätssicherung:

Der Hersteller der Rohre und Formstücke hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem nach ÖNORM EN ISO 9001:2000 eingeführt und hält dieses aufrecht.

79L200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

79L200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 79L2

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

79L5 + FibreFlex (Pro) vorisol.flexibles Rohrsystem (RK Infra)

Version: 2025-09

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Rohrsystem:

Der mehrschichtige Aufbau des Mediumrohres besteht aus einem Innenlayer aus vernetzten Polyethylen PEXa (Peroxid Verfahren), welcher aus einem Geflecht mit hochfesten Aramid Fasern verstärkt wird, sowie aus einer Sauerstoff Diffusionssperrschicht.

Die einzelnen Schichten werden mit hochtemperaturbeständigen thermoplastischen Klebeschichten verbunden, wodurch das Rohr seine speziellen Eigenschaften erhält.

Für den Innenlayer wird aufgrund der hohen Zuverlässigkeit PEXa als Material ausgewählt, welches sich durch seine thermischen und mechanischen Eigenschaften für Heizungsanwendung bestens bewährt. Des Weiteren ist dieses Material korrosionsfrei und weist eine hohe chemische Beständigkeit auf.

Aufgrund der außergewöhnlichen Materialeigenschaften der Aramid Fasern, welche als Geflecht um das Rohr gesponnen hohe Drücke zulassen, erweist sich dieser Werkstoff als ideal um große Rohrdurchmesser mit dünneren Wandstärken zu realisieren.

Neben dem Vorteil der höheren Druckstufe durch die Faserarmierung haben FibreFlex Rohre im Vergleich zu konventionellen SDR11 PEX Rohre bei gleichem hydraulischen Durchfluss eine dünnere Rohrwandstärke und einen kleineren Außendurchmesser. Durch die geringere Rohrwandstärke sind die Rohre flexibler was die Verlegung wesentlich vereinfacht.

1.1. FibreFlex Rohr:

Max. Dauerbetriebstemperatur: +80°C
Max. Betriebstemperatur: +95°C (gleitend)
Betriebsdruck: 10 bar

FibreFlex Rohrsysteme sind in Anlehnung an die EN 15632-2, für eine Lebensdauer von bis zu 50 Jahren ausgelegt. Verschiedene Temperatur/Zeit-Profile sind nach ISO 13760 (Minersche Regel) anwendbar. Die maximale Betriebstemperatur von 95°C wird nicht überschritten.

1.2. FibreFlex Pro Rohr:

Max. Dauerbetriebstemperatur: +95°C (saisonal)
Max. Betriebstemperatur: +115°C (gleitend)
Betriebsdruck: 10 bar/16 bar

FibreFlex Pro Rohrsysteme, sind bei folgendem Temperaturprofil für eine Lebensdauer von mind. 30 Jahren ausgelegt:

29 Jahre bei 90°C + 1 Jahr bei 100°C + 100 h bei 115°C oder Winterheizperiode 95°C + Sommerheizperiode 85°C.

Bei niedrigeren thermischen Beanspruchungen, wird eine entsprechend längere Lebensdauer realisiert. Die Temperatur/Zeit-Profile sind nach ISO 13760 (Minersche Regel) anzuwenden. Die maximale Betriebstemperatur von 115°C wird nicht überschritten.

2. Wärmedämmung:

FibreFlex Rohre werden in einem kontinuierlichen Schäumungsprozess mit einem semiflexiblen, FCKW-freien Polyurethanschaum isoliert, welcher einen Wärmeleitfähigkeitswert von 0,021 W/mK bei +50°C aufweist. Mantelrohr aus PE-LD. Bei vorisolierten Fittings (Punkt 4.) ist der Wärmeleitfähigkeitswert 0,27 W/mK bei 50°C und das Mantelrohr aus HD-PE.

Die werkseitig aufgebrachte Wärmedämmung wird in 2 Dämmserien ausgeführt.

3. Pressverbindung:

Zur Verbindung von FibreFlex Rohren werden FibreFlex Pro Kompressionsfittings (Pressverbindungen) aus Stahl verwendet. Mit einem hydraulischen Presswerkzeug werden die Fittings verpresst. Dies führt zu einer sofort belastbaren und sicheren, unlösbaren Rohrverbindung. FibreFlex-Pro Pressverbindungen bestehen aus drei Einzelkomponenten:

- Stützbuchse aus Stahl
- Polymer Quetschhülse
- Schiebehülse aus Stahl.

Die Isolierung von FibreFlex Pro Pressverbindungen erfolgt mit Verbindungsmuffen (schrumpfbar, in eigener Position).

4. Vorisolierte Fittings:

Um Schweiß- und Montagearbeiten auf der Baustelle zu reduzieren, werden vorisolierte Stahlformteile verwendet. Die FibreFlex Pressübergänge sind auf den Stahlformteilen aufgeschweißt und können direkt verpresst werden.

Zur Nachisolierung von Verbindungsstellen werden wärmeschrumpfende Verbindungsmuffen verwendet. Um zusätzlichen Schutz gegen das Eindringen von Feuchtigkeit in die Muffe zu sorgen werden an den Verbindungen zwischen Verbindungsmuffe und Mantelrohr zusätzlich Schrumpfmanschetten (in eigener Position) installiert.

5. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben wird die (Dimension), der Außendurchmesser x Wanddicke des Mediumrohres /und der Außendurchmesser des Mantelrohres in mm (z.B. 69,5x4,6/142) oder bei Fittings nur die (Dimension) (z.B. 75) oder bei Muffen der Außendurchmesser des Mantelrohres in mm (z.B. 142). Bei Rohren wird zusätzlich die Dämmserie (z.B. DS.2) angegeben.

6. Rohre, Rohrverbindung, Verschnitt:

Der Verschnitt, das Herstellen und Abdichten der Verbindungsstellen einschließlich Schweißmaterial und sonstiges Dichtmaterial sind in die Einheitspreise einkalkuliert. Die Lieferlängen der Rohre sind so zu wählen, dass die Anzahl der benötigten Rohrverbindungen minimiert wird.

7. Reduzierte Formstücke:

Angegeben und abgerechnet wird immer die größte Dimension. Bei T-Stücken mit Abgang egal oder um eine Dimension reduziert wird ein geschmiedetes Formstück verwendet.

8. Druckprobe:

Die Druckprüfung wird nach Norm ausgeführt.

9. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

10. Qualitätssicherung:

Der Hersteller der Rohre und Formstücke hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem nach ÖNORM EN ISO 9001:2000 eingeführt und hält dieses aufrecht.

79L500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

79L500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 79L5

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

79L6 + P vorisoliertes Fernwärme-Rohrsystem (RK Infra)

Version: 2025-09

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

(Geschweißte Stahlrohre mit werkseitig aufgebrachtter Wärmedämmung und Mantelrohr aus Polyethylen.)

1. Material:

1.1. Rohre nach EN 253:

Längsnahtgeschweißtes Stahlrohr nach ÖNORM EN 10220, Qualität P235GH nach ÖNORM EN 10217-2, mit Wärmedämmung aus Polyurethanschaumstoff, 95% geschlossenzellig, FCKW-frei, Lambda-Wert 0,027 W/mK, Kerndichte mindestens 60 kg/m³. Kunststoff-Mantelrohr aus Polyäthylen hoher Dichte (PE-HD-Rohr), entsprechend DIN 8075, gegen UV-Strahlen langzeitgeschützt.

1.2. Formstücke nach EN 448:

Formstücke entsprechen der EN 448 und sind in Qualität und Abmessungen den Rohren angepasst.

1.2.1 Kugelhähne nach EN 488:

Kugelhähne entsprechen der EN 488 und sind in den Abmessungen den Rohren angepasst.

1.3. Muffen nach EN 489:

Mantelrohrverbindungen entsprechen der EN 489. Für die Nachdämmung der Mediumrohrverbindung wird ein Muffensystem mit thermisch schrumpfenden Muffenrohren (ohne Spielpassung) verwendet. Die beschriebene, technische Spezifikation für die verwendete Muffenqualität wird beibehalten.

1.3.1. Thermisch applizierte Muffen:

eignen sich zur Selbstmontage (z.B. K2ST und K2S) und verfügen über getrennte Kraft und Dichtzonen.

1.3.2. INDUCON Schweißmuffe:

In der Fügezone wird ein umlaufendes, in sich geschlossenes Heizgitterband ohne Befestigungshilfe (z.B. Drahtstifte) montiert. Anschlussleitungen werden nicht aus der Fügezone geführt (Induktionsschweißverfahren). Über den Rohrumfang werden homogene Schweißparameter gewährleistet. Der Schweißablauf wird in einem automatisch generierten Protokoll dokumentiert. Nach Abkühlung wird eine Dichtheitsprobe mit 0,2 bar Druckluft über mindestens 60 Sekunden durchgeführt und mit einem blasenbildenden Mittel kontrolliert. Die Muffe ist nach ÖNORM EN 489 typengeprüft und entspricht den in der Norm geforderten Dichtheits- und Festigkeitswerten.

2. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort wird der Außendurchmesser x Wanddicke des Mediumrohres /und der Außendurchmesser des Mantelrohres in mm (z.B. 76,1x3,2/140) oder bei Fittings nur der Außendurchmesser des Mediumrohres (z.B. 76,1) oder bei Muffen der Außendurchmesser des Mantelrohres in mm (z.B. 140) angegeben.

3. Dämmstoffdicke, Dämmserie:

Die werkseitig aufgebrachte Wärmedämmung wird in 3 Dämmserien ausgeführt. Die geforderte Qualität der Wärmedämmung wird in der Herstellerunterlagen angegeben.

3.1 Rohrhinterfüllung mit Thermosand:

Zusätzliche Wärmedämmung (als Aufzählung in eigener Position) durch Verwendung von porenhaltigem Naturklinkersand (Haldit-Thermosand) anstelle von Kabelsand oder stabilisiertem Verfüllmaterial (SVM). Wird kein Thermosand verwendet, so wird aus Gründen der Gleichwertigkeit in einer Beilage zum Angebot ein Rohrsystem mit entsprechend höherer werkseitig aufgebrachter Wärmedämmung angeboten. Der Nachweis dieser höheren Wärmedämmung wird in einem Berechnungsblatt erbracht.

4. Betriebsbedingungen:

PN25: 142°C/25 bar.

5. Rohre, Rohrverbindung, Verschnitt:

Der Verschnitt, das Herstellen und Abdichten der Verbindungsstellen einschließlich Schweißmaterial und sonstiges Dichtmaterial sind in die Einheitspreise einkalkuliert. Die Lieferlängen der Rohre sind so zu wählen, dass die Anzahl der benötigten Rohrverbindungen minimiert wird.

6. Reduzierte Formstücke:

Angegeben und abgerechnet wird immer die größte Dimension. Bei T-Stücken mit Abgang egal oder um eine Dimension reduziert wird ein geschmiedetes Formstück verwendet.

7. Druckprobe:

Die Druckprüfung wird nach Norm ausgeführt.

8. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

9. Qualitätssicherung:

Der Hersteller der Rohre und Formstücke hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem nach ÖNORM EN ISO 9001:2000 eingeführt und hält dieses aufrecht.

79L600 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

79L600Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 79L6

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

79L7 + Geschw. Stahlrohre m. WD u.Spiro (RK Infra)

Version: 2025-09

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

(Geschweißte Stahlrohre mit werkseitig aufgebrachter Wärmedämmung und Mantelrohr aus innen spiralgefalztem Stahlblech.)

1. Material:

1.1. Mediumrohr und Wärmedämmung:

Längsnahtgeschweißtes Stahlrohr nach DIN 2458 bzw. ISO 9330-1 ST 37.0, DIN 1626, mit Wärmedämmung aus Polyurethanschaumstoff nach EN 253, 95% geschlossenzellig, FCKW-frei, Lambda-Wert 0,027 W/mK, Kerndichte mindestens 60 kg/m³.

1.2. Mantelrohr:

aus verzinktem Stahlblech, innen spiralgefalzt, Wandstärke mindestens 0,5 mm, geeignet für oberirdische, witterungsgeschützte Verlegung.

2. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort wird der Außendurchmesser x Wanddicke des Mediumrohres in mm, /der Außendurchmesser des Mantelrohres in mm /und der D-Wert in mK/W (z.B. 60,3x2,9/125/4,25) oder bei Fittings nur der Außendurchmesser des Mediumrohres (z.B. 60,3) oder bei Muffen der Außendurchmesser des Mantelrohres in mm (z.B. 125) angegeben.

3. Dämmstoffdicke, Dämmserie:

Die werkseitig aufgebrachte Wärmedämmung wird in 3 Dämmserien ausgeführt. Die geforderte Qualität der Wärmedämmung wird im Positionsstichwort angegeben und erreicht den je nach Rohraußendurchmesser in mK/W angegebenen D-Wert. In der Folge mit WD1, WD2 und WD3 abgekürzt.

4. Betriebsbedingungen:

PN25: 142°C/25 bar.

5. Rohre, Rohrverbindung, Verschnitt:

Der Verschnitt, das Herstellen und Abdichten der Verbindungsstellen einschließlich Schweißmaterial und sonstiges Dichtmaterial sind in die Einheitspreise einkalkuliert. Die Lieferlängen der Rohre sind so zu wählen, daß die Anzahl der benötigten Rohrverbindungen minimiert wird.

6. Druckprobe:

Die Druckprüfung wird nach Norm ausgeführt.

7. Aufzahlungen / Zubehör:

8 Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

8. Qualitätssicherung:

Der Hersteller der Rohre und Formstücke hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem nach ÖNORM EN ISO 9001:2000 eingeführt und hält dieses aufrecht.

79L700 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

79L700Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 79L7

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

79L8 + Leckwarnsystem (RK Infra)

Version: 2025-09

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Leckwarnsystem (LW-System):

Leckwarnsystem nach dem Prinzip der Laufzeitmessung arbeitend, für die Feststellung von Feuchtigkeit, Kurzschluss oder Drahtbruch. Das System ermöglicht die Fehlerortung mittels transportablem Messgerät mit einer Genauigkeitstoleranz von maximal 3 m. Maximale Abschnittslänge: 1.000 m. Zwei-Draht-System mit verdrehtem Cu-Litzen Adernpaar, Farben: weiß/rot, PTFE-isoliert, eine Ader perforiert (in der Folge BEK abgekürzt) oder Zwei-Draht-System mit 2 Kupferdrähten, mit einem Leiterquerschnitt von je 1,5 mm², wobei ein Draht verzinkt ist (in der Folge EMS abgekürzt).

2. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

3. Qualitätssicherung:

Der Hersteller der Rohre und Formstücke hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem nach ÖNORM EN ISO 9001:2000 eingeführt und hält dieses aufrecht.

79L800 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

79L800Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 79L8

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

79LF + PEX-RS Rohre vorisoliert, flexibel (KELIT)

Version: 2026-01

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Rohrsystem:

Der mehrschichtige Aufbau des Mediumrohres besteht aus einem Innenlayer aus vernetzten Polyethylen PE-Xa, welcher aus einem Geflecht mit hochfesten Aramid Fasern verstärkt wird, sowie aus einer Sauerstoff Diffusionssperrschicht.

Die einzelnen Schichten werden mit hochtemperaturbeständigen, thermoplastischen Klebeschichten verbunden, wodurch das Rohr seine speziellen Eigenschaften erhält.

Für den Innenlayer wird PE-Xa als Material verwendet, welches sich durch seine thermischen und mechanischen Eigenschaften für Heizungsanwendung bestens bewährt. Des Weiteren ist dieses Material korrosionsfrei und weist eine hohe chemische Beständigkeit auf.

Durch die außergewöhnlichen Materialeigenschaften der Aramid Fasern, welche als Geflecht um das Rohr gesponnen werden, erweist sich dieser Werkstoff als ideal um Rohre für hohe Drücke bei dünneren Wandstärken zu realisieren.

Neben dem Vorteil der höheren Druckstufe und der dünneren Wandstärke durch die Aramid Fasern haben PEX-RS Rohre im Vergleich zu konventionellen SDR11 PEX Rohren bei gleichem hydraulischen Durchfluss einen kleineren Außendurchmesser. Durch die geringere Rohrwandstärke sind die Rohre flexibler was die Verlegung wesentlich vereinfacht.

2. Betriebsbedingungen:

Max. Dauerbetriebstemperatur: +95°C (saisonal)

Max. Betriebstemperatur: +115°C (gleitend)

Betriebsdruck: 10 bar.

PEX-RS Rohrsysteme, sind bei folgendem Temperaturprofil für eine Lebensdauer von mind. 30 Jahren ausgelegt:

- 29 Jahre bei 90°C + 1 Jahr bei 100°C + 100 h bei 115°C oder
- Winterheizperiode 95°C + Sommerheizperiode 85°C.

Bei niedrigeren thermischen Beanspruchungen, wird eine entsprechend längere Lebensdauer realisiert. Die Temperatur/Zeit-Profile werden nach ISO 13760 (Minersche Regel) angewendet. Die maximale Betriebstemperatur von 115°C wird nicht überschritten.

3. Wärmedämmung:

PEX-RS Rohre werden in einem kontinuierlichen Schäumungsprozess mit einem semiflexiblen, FCKW-freien Polyurethanschaum isoliert.

- Wärmeleitfähigkeit: 0,021 W/mK bei +50°C
- Mantelrohr aus PE-LD.

4. Pressverbindung:

Zur Verbindung von PEX-RS Rohren werden PEX-RS Kompressionsfittings (Pressverbindungen) aus Stahl verwendet. Mit einem hydraulischen Presswerkzeug werden die Fittings verpresst. Dies führt zu einer sofort belastbaren und sicheren, unlösbaren Rohrverbindung. PEX-RS Pressverbindungen bestehen aus drei Einzelkomponenten:

- Stützbuchse aus Stahl
- Polymer Quetschhülse
- Schiebehülse aus Stahl.

Die Isolierung von PEX-RS Pressverbindungen erfolgt mit schrumpfbaren Verbindungsmuffen (in eigener Position).

5. Vorisolierte Fittings:

Um Schweiß- und Montagearbeiten auf der Baustelle zu reduzieren, werden vorisolierte Stahlformteile verwendet. Die PEX-RS Pressübergänge sind auf den Stahlformteilen aufgeschweißt und können direkt verpresst werden.

Zur Nachisolierung von Verbindungsstellen werden wärmeschrumpfende Verbindungsmuffen verwendet. Um das Eindringen von Feuchtigkeit in die Muffe zu verhindern, werden an den

Verbindungen zwischen Verbindungsmuffe und Mantelrohr zusätzlich Schrumpfmanschetten (in eigener Position) verwendet

- Wärmeleitfähigkeit bei Fittings: 0,27 W/mK bei 50°C
- Mantelrohr aus HD-PE.

6. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort von Rohren wird die (Dimension), der Außendurchmesser x Wanddicke des Mediumrohres /und der Außendurchmesser des Mantelrohres in mm (z.B. 69,5x4,6/142) angegeben. Bei Fittings wird nur die Dimension (z.B. 75), bei Muffen der Außendurchmesser des Mantelrohres in mm (z.B. 142) angegeben. Bei Rohren wird zusätzlich die Dämmserie (z.B. Dämmserie.1) angegeben.

7. Rohre, Rohrverbindung, Verschnitt:

Der Verschnitt, das Herstellen und Abdichten der Verbindungsstellen einschließlich Schweißmaterial und sonstiges Dichtmaterial sind in die Einheitspreise einkalkuliert. Die Lieferlängen der Rohre sind so zu wählen, dass die Anzahl der benötigten Rohrverbindungen minimiert wird.

8. Reduzierte Formstücke:

Angegeben und abgerechnet wird immer die größte Dimension. Bei T-Stücken mit Abgang egal oder um eine Dimension reduziert wird ein geschmiedetes Formstück verwendet.

9. Druckprobe:

Die Druckprüfung wird gemäß Norm ausgeführt.

10. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

11. Qualitätssicherung:

Der Hersteller der Rohre und Formstücke hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem gemäß ÖNORM EN ISO 9001, 14001, 10005 und 50001 eingeführt und hält dieses aufrecht.

79LF00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

79LF00Q + **Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 79LF**

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

79LG + **PEX Rohre vorisoliert, flexibel (KE KELIT)**

Version: 2026-01

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Material:

1.1.1. Mediumrohr SANITÄR:

Kunststoffrohr aus peroxid-vernetztem Polyethylen (PE-Xa-Rohr), entsprechend ÖNORM EN 15875 und EN 15632, geprüft, eigen- und fremdüberwacht lt. Norm, mit gesicherter

Langzeitlebensdauer.

1.1.2. Mediumrohr Heizung:

Kunststoffrohr aus peroxid-vernetztem Polyethylen (PE-Xa-Rohr), entsprechend ÖNORM EN 15875 und EN 15632, geprüft, eigen- und fremdüberwacht lt. Norm, mit gesicherter Langzeitlebensdauer und mit zusätzlicher, eingefärbter Sauerstoff-Diffusionssperrschicht.

1.1.3. Mediumrohr FLEXSTAR:

Kunststoffrohr aus vernetztem Polyethylen, entsprechend ÖNORM EN 15875 und EN 15632, geprüft, eigen- und fremdüberwacht lt. Norm, mit gesicherter Langzeitlebensdauer und mit zusätzlicher, schwarz eingefärbter Sauerstoff-Diffusionssperrschicht.

1.2.1. Wärmedämmung SANITÄR:

Polyurethanschaumstoff CO₂ getrieben nach prEN(TC107WG10), geschlossenzellig, FCKW-frei Lambda-Wert: 0,0234 W/mK, Raumgewicht mindestens 50 kg/m³.

1.2.2. Wärmedämmung Heizung:

Polyurethanschaumstoff Pentan getrieben nach prEN(TC107WG10), geschlossenzellig, FCKW-frei Lambda-Wert: 0,019 W/mK, Raumgewicht mindestens 50 kg/m³.

1.2.3. Wärmedämmung FLEXSTAR:

Polyurethanschaumstoff Pentan getrieben nach prEN(TC107WG10), geschlossenzellig, FCKW-frei Lambda-Wert: 0,019 W/mK.

1.3.1. Mantelrohr:

Gewelltes Kunststoffrohr aus Polyethylen niedriger Dichte (PE-LD) nahtlos aufextrudiert als Schutz gegen mechanische Einwirkungen und Feuchtigkeit.

1.3.2. Mantelrohr für PEX09 und PEX10:

Extrem gewelltes Kunststoffrohr aus Polyethylen niedriger Dichte (PE-LD) nahtlos aufextrudiert als Schutz gegen mechanische Einwirkungen und Feuchtigkeit.

1.3.3. Mantelrohr für PEX04:

Extrem gewelltes Kunststoffrohr aus Polyethylen hoher Dichte (PE-HD) nahtlos aufextrudiert als Schutz gegen mechanische Einwirkungen und Feuchtigkeit.

2. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort wird der Außendurchmesser x Wanddicke des Rohres in mm, /und der Außendurchmesser des Mantelrohres in mm (z.B. 63x5,8/126) oder bei Fittings nur der Außendurchmesser des (größten) Mediumrohres (z.B. 63) oder bei Muffen der Außendurchmesser des Mantelrohres in mm (z.B. 126) angegeben.

3. Rohrhinterfüllung mit Thermosand:

Zusätzliche Wärmedämmung (als Aufzählung in eigener Position) durch Verwendung von porenhaltigem Naturklinkersand (Haldit-Thermosand) anstelle von Kabelsand oder stabilisiertem Verfüllmaterial (SVM). Wird kein Thermosand verwendet, so wird aus Gründen der Gleichwertigkeit in einer Beilage zum Angebot ein Rohrsystem mit entsprechend höherer werkseitig aufgebrachtener Wärmedämmung angeboten. Der Nachweis dieser höheren Wärmedämmung wird in einem Berechnungsblatt erbracht.

4. Betriebsbedingungen:

4.1. Sanitär:

PN16: 20°C/16 bar - 80°C/10 bar; t_{max} 95°C.

4.2. Heizung:

PN12,5: 20°C/12,5 bar - 80°C/6 bar; t_{max} 95°C.

4.3. FLEXSTAR:

PN12,5: 20°C/12,5 bar - 80°C/6 bar; t_{max} 95°C.

5. Rohre, Rohrverbindung, Verschnitt:

Der Verschnitt wurde in die Einheitspreise einkalkuliert. Die Lieferlängen der Rohre werden so gewählt, dass die Anzahl der Rohrverbindungen minimiert wird.

6. Verschraubungen und Pressfittings:

Die verwendeten Verschraubungen und Pressfittings sind einschließlich Stützhülsen, O-Ringen und Klemmringen genau wie die Rohrqualität geprüft. Als Werkstoff wird Metall verwendet.

7. Wärmedämmung der Formstücke:

Die Wärmedämmung der Formstücke entspricht in Qualität und Dichtheit der Dämmung der Rohre und wird an den Verbindungsstellen ergänzt. Die Verbindungsstellen zwischen Formstück und Rohr werden mit Schrumpfmuffe und Schrumpfband wasserdicht verschlossen.

8. Druckprobe:

Die Druckprüfung wird gemäß Norm ausgeführt.

9. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

10. Qualitätssicherung:

Der Hersteller der Rohre und Formstücke hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem gemäß ÖNORM EN ISO 9001, 14001, 10005 und 50001 eingeführt und hält dieses aufrecht.

79LG00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

79LG00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 79LG

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

79LH + PE-FLEX Rohre vorisoliert, flexibel (KE KELIT)

Version: 2026-01

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Material:

1.1. Mediumrohr:

Kunststoffrohr aus Polyethylen (PE-100-Rohr), entsprechend ÖNORM EN 12201, geprüft, eigen- und fremdüberwacht lt. Norm mit gesicherter Langzeitlebensdauer und zur Verwendung für Trinkwasser oder Abwasser.

1.2. Wärmedämmung:

Polyurethanschaumstoff CO₂ getrieben nach prEN(TC107WG10), geschlossenzellig, FCKW-frei Lambda-Wert: 0,023 W/mK, Raumgewicht mindestens 50 kg/m³.

1.3. Mantelrohr:

gewelltes Kunststoffrohr aus Polyethylen niedriger Dichte (PE-LD) nahtlos aufextrudiert als Schutz gegen mechanische Einwirkungen und Feuchtigkeit.
In der Folge mit PFX abgekürzt.

2. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort wird das Rohrsystem (z.B. PFX), der Außendurchmesser x Wanddicke des Rohres /und der Außendurchmesser des Mantelrohres in mm (z.B. 63x5,8/126) oder bei Muffen der Außendurchmesser des Mantelrohres in mm (z.B. 126) angegeben.

3. Rohrhinterfüllung mit Thermosand:

Zusätzliche Wärmedämmung (als Aufzählung in eigener Position) durch Verwendung von

porenhältigem Naturklinkersand (Haldit-Thermosand) anstelle von Kabelsand oder stabilisiertem Verfüllmaterial (SVM). Wird kein Thermosand verwendet, so wird aus Gründen der Gleichwertigkeit in einer Beilage zum Angebot ein Rohrsystem mit entsprechend höherer werkseitig aufgebracht Wärmeisolation angeboten. Der Nachweis dieser höheren Wärmeisolation wird in einem Berechnungsblatt erbracht.

4. Betriebsbedingungen:

PN16: 16 bar - tmax 30°C.

5. Rohre, Rohrverbindung, Verschnitt:

Der Verschnitt wurde in die Einheitspreise einkalkuliert. Die Lieferlängen der Rohre werden so gewählt, dass die Anzahl der Rohrverbindungen minimiert wird.

6. Verschraubungen:

Die verwendeten Verschraubungen sind einschließlich Stützhülsen, O-Ringen und Klemmrings genau wie die Rohrqualität geprüft. Als Werkstoff wird Metall verwendet.

7. Druckprobe:

Die Druckprüfung wird gemäß Norm ausgeführt.

8. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

9. Qualitätssicherung:

Der Hersteller der Rohre und Formstücke hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem gemäß ÖNORM EN ISO 9001, 14001, 10005 und 50001 eingeführt und hält dieses aufrecht.

79LH00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

79LH00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 79LH

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

79LL + Niro-Rohre/PE-Mantelrohr, vorisoliert, flexibel (KE KELIT)

Version: 2026-01

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Systembeschreibung (Verlegung im Freien oder erdverlegt - Outdoor):

1.1. Mediumrohr:

Mediumrohre für Solaranlagen werden aus flexiblem, nicht rostendem, spiralgewelltem Stahl (Niro), Werkstoff-Nr. 1.4301 hergestellt. In der Folge mit NW abgekürzt.

1.2. Wärmeisolation:

PIR-Schaum, geschlossenzellig, FCKW-frei.

Lambda-Wert: 0,025 W/mK,

Raumgewicht mind. 60 kg/m³.

1.3. Mantelrohr:

gewelltes, flexibles Kunststoffrohr aus Polyethylen hoher Dichte (PE-HD), mit eingelegtem Streckmetall für erhöhte mechanische Belastbarkeit, Farbe schwarz, für Verlegung im Freien oder Erdverlegung.

1.4. Betriebsbedingungen:

PN16: 16 bar 160°C; $t_{\max}$ 180°C.

2. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort von Rohren wird die Nennweite (DN) angegeben /und der Außendurchmesser des Mantelrohres (Da), bei Fittings nur die Nennweite.

3. Rohre, Rohrverbindung, Verschnitt:

Rohrverbindung mit Verschraubungsset. Der Verschnitt, das Herstellen und Abdichten der Verbindungsstellen einschließlich Dichtmaterial wird in den Einheitspreisen einkalkuliert.

4. Druckprobe:

Die Druckprüfung wird gemäß Norm ausgeführt.

5. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

6. Qualitätssicherung:

Der Hersteller der Rohre und Formstücke hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem gemäß ÖNORM EN ISO 9001, 14001, 10005 und 50001 eingeführt und hält dieses aufrecht.

79LL00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

79LL00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 79LL

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

79LP + KELIT P vorisoliertes Fernwärme-Rohrsystem (KE KELIT)

Version: 2026-01

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

(Geschweißte Stahlrohre mit werkseitig aufgebrachter Wärmedämmung und Mantelrohr aus Polyethylen.)

1. Material:

1.1. Rohre nach EN 253:

Längsnahtgeschweißtes Stahlrohr gemäß ÖNORM EN 10220, Qualität P235GH gemäß ÖNORM EN 10217-2, mit Wärmedämmung aus Polyurethanschaumstoff, 95% geschlossenzellig, FCKW-frei, Lambda-Wert 0,027 W/mK, Kerndichte mindestens 60 kg/m³. Kunststoff-Mantelrohr aus Polyethylen hoher Dichte (PE-HD-Rohr), entsprechend DIN 8075, gegen UV-Strahlen langzeitgeschützt.

1.2. Formstücke nach EN 448:

Formstücke entsprechen der EN 448 und sind in Qualität und Abmessungen den Rohren

angepasst.

1.2.1 Kugelhähne nach EN 488:

Kugelhähne entsprechen der EN 488 und sind in den Abmessungen den Rohren angepasst.

1.3. Muffen nach EN 489:

Mantelrohrverbindungen entsprechen der EN 489. Für die Nachdämmung der Mediumrohrverbindung wird ein Muffensystem mit thermisch schrumpfenden Muffenrohren (ohne Spielpassung) verwendet. Die beschriebene, technische Spezifikation für die verwendete Muffenqualität wird beibehalten.

1.3.1. Thermisch applizierte Muffen:

eignen sich zur Selbstmontage (z.B. K2ST und K2S) und verfügen über getrennte Kraft und Dichtzonen.

1.3.2. INDUCON Schweißmuffe:

In der Fügezone wird ein umlaufendes, in sich geschlossenes Heizgitterband ohne Befestigungshilfe (z.B. Drahtstifte) montiert. Anschlussleitungen werden nicht aus der Fügezone geführt (Induktionsschweißverfahren). Über den Rohrumfang werden homogene Schweißparameter gewährleistet. Der Schweißablauf wird in einem automatisch generierten Protokoll dokumentiert. Nach Abkühlung wird eine Dichtheitsprobe mit 0,2 bar Druckluft über mindestens 60 Sekunden durchgeführt und mit einem blasenbildenden Mittel kontrolliert. Die Muffe ist gemäß ÖNORM EN 489 typengeprüft und entspricht den in der Norm geforderten Dichtheits- und Festigkeitswerten.

2. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort wird der Außendurchmesser x Wanddicke des Mediumrohres /und der Außendurchmesser des Mantelrohres in mm (z.B. 76,1x3,2/140) oder bei Fittings nur der Außendurchmesser des Mediumrohres (z.B. 76,1) oder bei Muffen der Außendurchmesser des Mantelrohres in mm (z.B. 140) angegeben.

3. Dämmstoffdicke, Dämmserie:

Die werkseitig aufgebrachte Wärmedämmung wird in 3 Dämmserien ausgeführt. Die geforderte Qualität der Wärmedämmung wird in der Herstellerunterlagen angegeben.

3.1 Rohrhinterfüllung mit Thermosand:

Zusätzliche Wärmedämmung (als Aufzählung in eigener Position) durch Verwendung von porenhaltigem Naturklinkersand (Haldit-Thermosand) anstelle von Kabelsand oder stabilisiertem Verfüllmaterial (SVM). Wird kein Thermosand verwendet, so wird aus Gründen der Gleichwertigkeit in einer Beilage zum Angebot ein Rohrsystem mit entsprechend höherer werkseitig aufgebrachter Wärmedämmung angeboten. Der Nachweis dieser höheren Wärmedämmung wird in einem Berechnungsblatt erbracht.

4. Betriebsbedingungen:

PN25: 142°C/25 bar.

5. Rohre, Rohrverbindung, Verschnitt:

Der Verschnitt, das Herstellen und Abdichten der Verbindungsstellen einschließlich Schweißmaterial und sonstiges Dichtmaterial sind in die Einheitspreise einkalkuliert. Die Lieferlängen der Rohre sind so zu wählen, dass die Anzahl der benötigten Rohrverbindungen minimiert wird.

6. Reduzierte Formstücke:

Angegeben und abgerechnet wird immer die größte Dimension. Bei T-Stücken mit Abgang egal oder um eine Dimension reduziert wird ein geschmiedetes Formstück verwendet.

7. Druckprobe:

Die Druckprüfung wird gemäß Norm ausgeführt.

8. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

9. Qualitätssicherung:

Der Hersteller der Rohre und Formstücke hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem gemäß ÖNORM EN ISO 9001, 14001, 10005 und 50001 eingeführt und hält dieses aufrecht.

79LP00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

79LP00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 79LP

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

79LR + KELIT geschweißte Stahlrohre mit WD und Spiro (KE KELIT)

Version: 2026-01

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

(Geschweißte Stahlrohre mit werkseitig aufgebrachter Wärmedämmung und Mantelrohr aus innen spiralgefalztem Stahlblech.)

1. Material:

1.1. Mediumrohr und Wärmedämmung:

Längsnahtgeschweißtes Stahlrohr nach DIN 2458 bzw. ISO 9330-1 ST 37.0, DIN 1626, mit Wärmedämmung aus Polyurethanschaumstoff nach EN 253, 95% geschlossenenzellig, FCKW-frei, Lambda-Wert 0,027 W/mK, Kerndichte mindestens 60 kg/m³.

1.2. Mantelrohr:

aus verzinktem Stahlblech, innen spiralgefalzt, Wandstärke mindestens 0,5 mm, für oberirdische, witterungsgeschützte Verlegung.

2. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort wird der Außendurchmesser x Wanddicke des Mediumrohres in mm, /der Außendurchmesser des Mantelrohres in mm /und der D-Wert in mK/W (z.B. 60,3x2,9/125/4,25) oder bei Fittings nur der Außendurchmesser des Mediumrohres (z.B. 60,3) oder bei Muffen der Außendurchmesser des Mantelrohres in mm (z.B. 125) angegeben.

3. Dämmstoffdicke, Dämmserie:

Die werkseitig aufgebrachte Wärmedämmung wird in 3 Dämmserien ausgeführt. Die geforderte Qualität der Wärmedämmung wird im Positionsstichwort angegeben und erreicht den je nach Rohraußendurchmesser in mK/W angegebenen D-Wert. In der Folge mit WD1, WD2 und WD3 abgekürzt.

4. Betriebsbedingungen:

PN25: 142°C/25 bar.

5. Rohre, Rohrverbindung, Verschnitt:

Der Verschnitt, das Herstellen und Abdichten der Verbindungsstellen einschließlich Schweißmaterial und sonstiges Dichtmaterial sind in die Einheitspreise einkalkuliert. Die Lieferlängen der Rohre sind so zu wählen, dass die Anzahl der benötigten Rohrverbindungen minimiert wird.

6. Druckprobe:

Die Druckprüfung wird gemäß Norm ausgeführt.

7. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

8. Qualitätssicherung:

Der Hersteller der Rohre und Formstücke hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem gemäß ÖNORM EN ISO 9001, 14001, 10005 und 50001 eingeführt und hält dieses aufrecht.

79LR00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

79LR00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 79LR

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

79LS + Leckwarnsystem (KE KELIT)

Version: 2026-01

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Leckwarnsystem (LW-System):

Leckwarnsystem nach dem Prinzip der Laufzeitmessung arbeitend, für die Feststellung von Feuchtigkeit, Kurzschluss oder Drahtbruch. Das System ermöglicht die Fehlerortung mittels transportablem Messgerät mit einer Genauigkeitstoleranz von maximal 3 m. Maximale Abschnittslänge: 1.000 m. Zwei-Draht-System mit verdrehtem Cu-Litzen Adernpaar, Farben: weiß/rot, PTFE-isoliert, eine Ader perforiert (in der Folge BEK abgekürzt) oder Zwei-Draht-System mit 2 Kupferdrähten, mit einem Leiterquerschnitt von je 1,5 mm², wobei ein Draht verzinkt ist (in der Folge EMS abgekürzt).

2. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

3. Qualitätssicherung:

Der Hersteller der Rohre und Formstücke hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem gemäß ÖNORM EN ISO 9001, 14001, 10005 und 50001 eingeführt und hält dieses aufrecht.

79LS00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

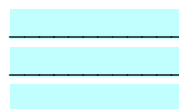
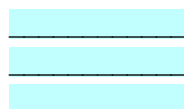
79LS00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 79LS

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:



79U1 + Kunststoffrohr mit vorg. WD (UPONOR Ecoflex)

Version: 2024-08

Ständige Vertragsbestimmungen:

In dieser Leistungsgruppe sind alle Rohre, unabhängig von der Anwendung, z.B. für Gasleitungen, Wasserleitungen oder Heizungsleitungen, erfasst. Der genaue Verwendungszweck ist den Projektunterlagen zu entnehmen.

1. Abrechnung, Aufzahlungen:

Die Rohrlängen werden, getrennt nach Art und Nennweite, über alle Formstücke gemessen. Form- und Passstücke werden nach Stück als Aufzahlung auf die Positionen der geraden Rohre abgerechnet (gemäß ÖNORM). Der Verschnitt und das Herstellen und Abdichten der Verbindungsstellen einschließlich Schweißmaterial und sonstiges Dichtmaterial (z.B. Stützhülsen, Dicht-, Druck- oder Klemmringe) wurden in die Einheitspreise einkalkuliert.

2. Anschlussleitungen:

Anschlussleitungen bei Heizungs- und Raumkühlanlagen sind die Heizkörperanschlussleitungen von den Steigleitungen oder von den Verteilleitungen z.B. in einer Zwischendecke sowie die Leitungen von Verteilern zu Heizkörpern, Gebläsekonvektoren (Fan-Coils) oder Flächenheizungen und die im Bereich von Sesselleisten frei verlegten Verteilleitungen, z.B. innerhalb einer Wohnung. Anschlussleitungen bei Wasserversorgungsanlagen sind die Leitungen ab den Absperrvorrichtungen innerhalb einer Wohnung zu den sanitären Einrichtungsgegenständen, bei Gemeinschaftswaschanlagen die Leitungen ab den Absperrvorrichtungen einer Versorgungseinheit. Anschlussleitungen bei Druckluftanlagen sind die Verbindungsleitungen von den Verteilleitungen zu den Druckluftauslässen z.B. in Werkstätten. Steigleitungen: Steigleitungen sind alle von den Keller- oder Verteilleitungen meist senkrecht nach oben führenden Leitungsteile, welche üblicherweise frei vor der Wand oder in Schlitzen oder Schächten verlegt werden. Die Steigleitungen werden auf schallgedämmten Befestigungen montiert.

3. Verteilleitungen, Kellerleitungen:

Verteil- oder Kellerleitungen sind alle Leitungen ab dem Heizungsverteilerraum, Gas-Haupthahn oder dem Wasserzähler in einem Gebäude, welche meist als Rohrtrasse an Decken oder Wänden auf schallgedämmten Befestigungen montiert werden.

4. Verrohrung von Zentralen:

Leitungen zur Verrohrung von Zentralen sind alle Leitungen im Heizungsverteilerraum oder einer mit Verteilern ausgerüsteten Kalt- Warmwasser- oder Druckluftzentrale, welche meist frei am Verteiler oder an eigenen Konstruktionen montiert werden. Ausgenommen sind die Leitungen in Verteilerräumen, welche als Rohrtrasse an Decken oder Wänden auf schallgedämmten Befestigungen montiert werden.

5. Rohre, Rohrverbindung und Abdichtung:

Die angebotenen Rohre entsprechen den ÖNORMEN. Die Rohre sind mit einer Kennzeichnung versehen aus welcher Rohrmaterial und Erzeuger ersichtlich sind. Wenn nicht anders angegeben, wird die Verbindungs- und Dichtungsart der Rohre vom Auftragnehmer gewählt. Die Verbindungen entsprechen den Verarbeitungsrichtlinien des Rohrerzeugers. Wenn nicht anders angegeben, gelten die Einheitspreise für Verschraubungen, Winkel, Bögen und T-Stücke mit Gewindeanschluss (m.G) sowohl für Außen- als auch für Innengewinde, die dem Montageerfordernis entsprechend ausgeführt werden.

6. Herstellen von Schlitzen und Durchbrüchen:

Das Herstellen von Schlitzen und Durchbrüchen ist nicht in die Einheitspreise einkalkuliert. Die Arbeiten sind in eigenen Positionen beschrieben

7. Leistungsumfang:

In die Einheitspreise der Rohre, Formstücke und sonstigen Anlagenteile, ist das Liefern und das Verlegen an Wänden, Decken oder in Schächten sowie an Unterkonstruktionen (Tragelementen), einschließlich Befestigungsmaterial einkalkuliert, ohne Unterschied, ob die Montage frei, in Schlitzfenstern oder auf Schellen erfolgt.

8. Montagehöhen, Gerüst:

Wenn nicht anders angegeben, wurden alle Positionen bis zu einer Montage-Standhöhe von 4,0 m einschließlich beistellen und warten aller benötigten Behelfe wie Leitern, Gerüste, Hebwerkzeug und dergleichen, kalkuliert. Bei Standhöhen über 4,0 m werden Gerüste entweder vom Auftraggeber beigestellt oder gesondert verrechnet. Die Standhöhe wird ab der, zum Zeitpunkt der Montage vorhandenen, Bodenoberkante gemessen.

9. Maßangaben:

Wenn nicht anders angegeben, sind alle Maße Millimeter (mm).

10. Prüfungen:

Die in den ÖNORMEN beschriebenen Druckproben und Prüfungen werden als Nebenleistungen ohne gesonderte Verrechnung durchgeführt.

Flexible PEXa Rohre mit Wärmedämmung für Erdverlegung (UPONOR)

Vorgedämmtes, selbstkompensierendes Kunststoff-Rohrleitungssystem für kanalfreie Erdverlegung durch offene oder geschlossene Verbauung. Zum Transport von flüssigen Medien in Heizungssystemen (THERMO) bzw. in Brauchwasser (warm) Systemen (AQUA) bzw. in Heizungs- und Brauchwasser-(warm)-Systemen (QUATTRO) bzw. in Trinkwasser (kalt)/Abwassersystemen (SUPRA).

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Unter dem Begriff werkseitig vorgedämmte PEX-Rohre wird hier ein Leitungssystem verstanden, das ausschließlich aus systemeigenen Komponenten eines Herstellers besteht und als Fernwärmenetz (Nahwärme), als Sekundärnetz für den Anschluß von Siedlungsgebieten, als Wärmeverteilnetz, als Verbindungsleitung für Heizung und Warmwasser, für isolierte Wasser- und Abwasserleitungen oder als Mehrleitersystem für kombinierte Aufgaben einsetzbar ist.

Setzt der Bieter in die vorgesehenen Bieterlücken ein anderes System seiner Wahl als das beispielhaft vorgeschlagene ein, weist er die Qualitätsgleichwertigkeit durch entsprechende Prüfurkunden nach. Die Prüfung der Gleichwertigkeit umfaßt alle im Leistungsverzeichnis beschriebenen Materialeigenschaften und technischen Spezifikationen des fertigen Leitungssystems. Die Art der Herstellung und die Verlegung bilden nur insoweit ein Kriterium, als dadurch die Qualität der fertigen Anlage beeinflusst wird. Weitere Kriterien der Gleichwertigkeit sind die Abgabe einer Garantieerklärung des Herstellers, die jener des Herstellers des beispielhaft angeführten Systems entspricht, sowie Bestätigungen einer Überwachungsprüfung gemäß VDI 2055 "Gütesicherung" oder einer anderen gleichwertigen Fremdüberwachung, sowie der Nachweis der PE-Xa Mediumsrohre entsprechend ÖNORM EN ISO 15875 Teil1 bis Teil 5, DIN 16892 und DIN 16893. Weiters bei Trinkwasserleitungen das Recht zur Führung der ÖVGW-Prüfmarke.

Mediumrohr:

aus vernetzten Polyethylen (PE-Xa). Sauerstoffdiffusionsdicht nach DIN 4726 (THERMO) Korrosions- und verrottungsfrei. Temperaturbelastung: +95°C Druckbelastung: 6 bar (THERMO) 10 bar (AQUA) 6/10 bar (QUATTRO) Temp./Druckbelastung: +20°C/16 bar (SUPRA) DVGW-Zulassung, ÖVGW-Zulassung (AQUA und SUPRA)

Druckprüfung:

Die Druckprüfung (Vorprüfung und Hauptprüfung) wird nach Abschluß aller Verbindungsarbeiten und vor Aufbringung der Nachisolierung nach den Richtlinien des Herstellers durchgeführt und wird nicht gesondert vergütet.

Wärmedämmung im Kupplungs/Abzweigersbereich:

Im Bereich von Verbindungen ist das Rohrsystem nach den Richtlinien des Herstellers nach erfolgter Druckprobe nachträglich mittels Dämm-Halbschalen incl. Abdichtschellen und evtl. Reduzierringen ("Nachisolation"). Die Kosten für die nachträgliche Dämmung werden nicht gesondert vergütet.

Formstücke:

Für den Einbau von Formstücken aller Art sind Aufzählungspositionen auf die Rohre vorgesehen. Die Rohrleitung wird einschließlich der Formstücke durchgemessen und abgerechnet. Die Kosten sämtlicher Kupplungs- und "Nachisoliationsarbeiten" sind im Einheitspreis der Rohre bzw. der Aufzählungen für Formstücke einkalkuliert.

Dämmmaterial :

Aus mehrlagigem, vernetzten, geschlossenzelligen Polyethylen-Schaum, FCKW-frei, Wasseraufnahme kleiner 1% Vol. gem.DIN 53428. Wärmedurchlaßwiderstand überwacht nach VDI-2055. Zeiweifarbigen Zentrierprofil "Dogbone" zur Rohrkennzeichnung von Vorlauf u. Rücklauf. (TWIN und QUATTRO)

VIP-Dämmschicht (Hybridkonstruktion Vakuum-Isoliations-Paneel und Polyethylen Dämmstoff) mit einem Lambda-Wert von 0,004 W/mK. In Kombination mit mehrlagigem, alterungsbeständigem geschlossenzelligem, vernetztem Polyethylen Dämmstoff, dauerelastisch. (VIP Single und VIP TWIN)

Mantelrohr:

aus gewelltem Polyethylen (PE-HD). Mit statischem Nachweiß nach ATV-DVWK-A127 Optional mit einem Frostschutzkabel FS-A 2X (SUPRA) bzw. Heizband HWAE-R (THERMO/AQUA) Statischer Nachweiß nach ATV-DVWK-A127.

Systemeigenschaften:

Das vorgefertigte Systemrohr ermöglicht als SINGLE Rohr einen kleinsten Biegeradius von 0,25 bis 1,2 m (DN 20 bis DN 90) als TWIN Rohr von 0,50 bis 1,2 m (DN 20 bis DN 50).

Das VIP Systemrohr ermöglicht als VIP SINGEL Rohr einen Biegeradius von 0,35 bis 1,35 (DN 40 bis DN 100) als VIP TWIN Rohr von 0,4 bis 1,4 m (DN 20 bis DN 65)

Es ist korrosionsbeständig und wartungsfrei, eine Stilllegung (außerhalb der Heizperiode) erfolgt ohne besondere Vorkehrungen. Bei der Verlegung sind keine Kompensatoren oder Lyra-Winkel erforderlich, da das Rohrsystem die Längendehnung selbst kompensiert.

Verlegung:

Die Verlegerichtlinien des Herstellers werden eingehalten. Die Kosten der Verlegung in offenen Rohrgräben oder als Freileitung auf einer vorhandenen Unterkonstruktion ist im Einheitspreis der Rohre einkalkuliert.

11. Aufzählungen/Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

79U100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

79U100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 79U1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

80 Mess- und Kontrollgeräte

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen.

1. Begriffe:

1.1 Edelstahl:

Im Folgenden ist unter Edelstahl korrosionsbeständiger Stahl (z.B. V2A oder V4A) beschrieben.

2. Betriebsdruck:

Mess- und Kontrollgeräte sind für einen Betriebsdruck von 6 bar Überdruck.

3. Abmessungen:

Die für Gehäuse, Schaft, Oberteil und Skala angegebenen Abmessungen in mm können um 10 Prozent über- oder unterschritten werden.

4. Zifferblätter:

Die Zifferblätter sind aus Metall oder Kunststoff.

8001 Thermometer

Genauigkeitsklasse:

Die angegebene Genauigkeitsklasse entspricht der NORM.

800100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

800100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 8001

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

8002 Manometer

800200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

800200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 8002

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

8003 Wasserzähler

800300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

800300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 8003

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

8004 Wärmemengenzähler

800400 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

800400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 8004

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

8005 Heizkostenverteiler

Erstausrüstung:

Im Folgenden ist die Erstausrüstung der Heizkörper mit Heizkostenverteilern beschrieben.

800500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

800500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 8005

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

8006 Zubehör für Messstellen, Inbetriebnahme

800600 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

800600Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 8006

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

8010 Luftmess- und Kontrollinstrumente

801000 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

801000Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 8010

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

80A1 + Wohnungsstationen und Zubehör (SAWA ARION)

Version: 2025-01

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

80A100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

80A100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 80A1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

80B1 + Energiemessung und Diagnose der Daten (BELIMO)

Version: 2025-09

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Energetischen Bewertung und Optimierung von Heizungs-, Kühl- und Lüftungsanlagen im laufenden Betrieb. Ziel ist es, durch echte Messungen unter realen Betriebsbedingungen belastbare Daten zu gewinnen – ohne bauliche Eingriffe oder Umbauten durchführen zu müssen.

Die erhobenen Echt Daten werden mittels KI-gestützter Analyse ausgewertet und in einem strukturierten Bericht zusammengefasst. Dieser Bericht beinhaltet eine detaillierte Datenanalyse unter Berücksichtigung der Gesamtanlage und wird in praxisrelevante Kategorien gegliedert, wie z. B. Betriebsführung, Umrüstung, Fördermöglichkeiten und weitere Optimierungsansätze.

Darüber hinaus werden konkrete Umsetzungsmöglichkeiten aufgezeigt, inklusive:

- Ermittlung von Einsparpotenzialen in Euro sowie in CO²-Äquivalenten
- Abschätzung der Investitionskosten und Amortisationszeiträume
- sowie Handlungsempfehlungen je Kategorie zur gezielten Entscheidungsunterstützung

2. Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

80B100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

80B100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 80B1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

80I1 + Hauswasserzähler und Großwasserzähler (ISTA)

Version: 2025-08

Im Folgenden ist das Liefern und die Inbetriebnahme von Haus- und Großwasserzähler beschrieben.

Eine Montage ist in eigenen Positionen auszuschreiben.

Einbauart ist im Positionsstichwort enthalten.

Volumenmessteil, ausgebildet als Mehrstrahl Flügelradzähler / Woltmanzähler WS (Volltrockenläufer) mit Magnetkupplung und Rollen-Zeigerzählwerk.

Funkablesung nur durch den ista Kundendienst.

M-Bus gegen Aufpreis erhältlich (ist in eigenen Positionen auszuschreiben).

Auf Anfrage ohne Funk bzw. M-Bus erhältlich (ist in eigenen Positionen auszuschreiben).

- Geeicht

- Zulassung für Österreich
- Anzeige Wasserverbrauch: min. 0,1 Liter unter 16 m³/h; min. 1 Liter ab 25 m³/h
- Beruhigungsstrecke: nicht erforderlich unter 16 m³/h; min. 3 x DN ab 25 m³/h
- Kontaktfolge: 100 Liter/Impuls unter 16 m³/h; ab 25 m³/h 100 oder 1000 Liter/Impuls
- Nenndruck PN: 10 bar
- Servicepauschale je nach Anlagenstandort
- Nenntemperatur bei Warmwasser: 90°C, bei Kaltwasser 30°C
- Gegenflansche immer vom AG beigestellt!

Eichung und Eichdauer nach Maß- und Eichgesetz.

Abkürzungsverzeichnis:

- FL Flansch

80I100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

80I100Q + **Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 80I1**

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

80I2 + **Heizkostenverteiler (ISTA)**

Version: 2025-08

Im Folgenden ist das Liefern und die Montage von Heizkostenverteiler beschrieben.

Zulassung: für Österreich

Abkürzungsverzeichnis:

- HKV Heizkostenverteiler

80I200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

80I200Q + **Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 80I2**

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

80I3 + **Kleinwärmezähler und Kleinkältezähler (ISTA)**

Version: 2025-08

Im Folgenden ist das Liefern, die Montage und die Inbetriebnahme von Kleinwärmezähler

und Kleinkältezähler beschrieben.

Magnetfreie Kompaktausführung für waagrechten oder senkrechten Einbau

Kompaktzählereinheit bestehend aus:

Mehrstrahlflügelradzähler zur Montage auf ein ista-Einrohranschlussstück mit magnetfreier, induktiver Drehzahlerfassung des Flügelrades, aufgebautem Mikroprozessor-Rechenwerk mit eingebauter optischer Schnittstelle, computergepaarten, fest angelöteten Platin-Widerstandsthermometern (Temperaturfühlerpaar).

M-Bus gegen Aufpreis erhältlich (ist in eigenen Positionen auszuschreiben).

Auf Anfrage ohne Funk bzw. in M-Bus erhältlich (ist in eigenen Positionen auszuschreiben).

- Zulassung für Österreich
- Geeicht
- Kabellänge: Vorlauffühler 1,5 m bzw. Rücklauffühler 1 m
- Temperaturfühler: Pt500 / M10x1
- Nenndruck PN: 16 bar
- Fest eingebauter Batterie für 6 Jahre Betriebsdauer
- Keine Ein- und Auslaufstrecken erforderlich
- Servicepauschale je nach Anlagenstandort

Funksystem beinhaltet:

- Bidirektionales Funkmodul zum Anschluss des Zählers an das symphonic® 3 Funk-System
- Speicherung von aktuellem Messwert, 14 Monatsendwerten und 2 Stichtagswerten
- Übertragung der Messwerte über optische Schnittstelle mittels Optokoppler

Technische Daten Funkmodul:

- Stromversorgung (Batterie): 10 Jahre + 2 Reserve
- Funkfrequenz: 868 MHz
- Sendeleistung: < 10 mW
- Dauer des Sendetelegramms: < 40 ms
- Übertragungsrate: 80 kBaud (bit/s)
- Übertragungsverfahren: bidirektional

Funkablesung nur durch den ista Kundendienst.

Eichung und Eichdauer nach Maß- und Eichgesetz.

80I300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

80I300Q + **Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 80I3**

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

80I4 + **Wohnungswasserzähler Aufputz (ISTA)**

Version: 2025-08

Im Folgenden ist das Liefern, die Montage und die Inbetriebnahme von Wohnungswasserzähler Aufputz beschrieben.

Für waagrechten oder senkrechten Einbau.

Kompaktzählereinheit bestehend aus:

Volumenmessteil, ausgebildet als Einstrahlflügelradzähler (Volltrockenläufer) mit

Magnetkupplung, Rollenzählwerk und integriertem Manipulationsschutz.

Keine Ein- und Auslaufstrecken erforderlich.

M-Bus gegen Aufpreis erhältlich (ist in eigenen Positionen auszuschreiben).

Auf Anfrage ohne Funk bzw. M-Bus erhältlich (ist in eigenen Positionen auszuschreiben).

Technische Daten Funkmodul:

- Stromversorgung (Batterie): 10 Jahre + 2 Reserve
- Funkfrequenz: 868 MHz
- Sendeleistung: < 10 mW
- Dauer des Sendetelegramms: < 40 ms
- Übertragungsrate: 80 kBaud (bit/s)
- Übertragungsverfahren: bidirektional
- Servicepauschale je nach Anlagenstandort

Funkablesung nur durch den ista Kundendienst.

- Zulassung für Österreich
- Geeicht
- Nenndruck PN: 10 bar
- Druckverlustklasse Δp : 63

Eichung und Eichdauer nach Maß- und Eichgesetz.

801400 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

801400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 8014

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

8015 + Wohnungswasserzähler Unterputz (ISTA)

Version: 2025-08

Im Folgenden ist das Liefern, die Montage und die Inbetriebnahme von Wohnungswasserzähler Unterputz beschrieben.

Für waagrechten oder senkrechten Einbau.

Bestehend aus:

Volumenmessteil zur Montage auf ein ista-Einrohranschlussstück, ausgebildet als Mehrstrahlflügelradzähler (Volltrockenläufer) mit Magnetkupplung, Rollenzählwerk und integriertem Manipulationsschutz.

M-Bus gegen Aufpreis erhältlich (ist in eigenen Positionen auszuschreiben).

Auf Anfrage ohne Funk bzw. M-Bus erhältlich (ist in eigenen Positionen auszuschreiben).

Technische Daten Funkmodul:

- Stromversorgung (Batterie): 10 Jahre + 2 Reserve
- Funkfrequenz: 868 MHz
- Sendeleistung: < 10 mW
- Dauer des Sendetelegramms: < 40 ms
- Übertragungsrate: 80 kBaud (bit/s)
- Übertragungsverfahren: bidirektional
- Servicepauschale je nach Anlagenstandort

Funkablesung nur durch den ista Kundendienst.

- geeicht
- Zulassung für Österreich
- Nenndruck PN: 10 bar
- Druckverlustklasse Δp : 63

Eichung und Eichdauer nach Maß- und Eichgesetz.

80I500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

80I500Q + **Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 80I5**

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

80I6 + **Objektwärmezähler und Objektkältezähler (ISTA)**

Version: 2025-08

Im Folgenden ist das Liefern, die Montage und die Inbetriebnahme von Objektwärmezähler und Objektkältezähler beschrieben.

Baulänge und Nennweite sind im Positionsstichwort enthalten.

M-Bus gegen Aufpreis erhältlich (ist in eigenen Positionen auszuschreiben).

Auf Anfrage ohne Funk bzw. M-Bus erhältlich (ist in eigenen Positionen auszuschreiben).

Auf Anfrage gibt es Temperaturfühlerpaare auch in 10 bzw. 30 Metern (ist in eigenen Positionen auszuschreiben).

- geeicht
- Österreichische Zulassung
- Gegenflansch immer vom AG beigestellt
- Nenndruck PN: 16 bar

Die Wärmezählermontage erfolgt im Rücklauf (kälterer Strang).

Die Kältezählermontage erfolgt im Rücklauf (wärmerer Strang).

Die Kombinierte Objektwärme und -Kältezählermontage erfolgt im Rücklauf (kälterer Strang).

Funkablesung nur durch den ista Kundendienst.

Technische Daten der Funkmodul / Rechenwerke:

optosonic® 3 radio net:

Speicherung von aktuellem Messwert, 14 Monatsendwerten und 2 Stichtagswerten. Übertragung der Messwerte über optische Schnittstelle mittels Optokoppler. Bidirektionales Funkmodul zum Anschluss von sensonic® II Rechenwerk an das symphonic® 3 Funk-System.

- Stromversorgung (Batterie): 10 Jahre + 2 Reserve
- Funkfrequenz: 868 MHz
- Sendeleistung: < 10 mW
- Dauer des Sendetelegramms: < 10 ms
- Übertragungsrate: 90 kBaud (bit/s)
- Übertragungsverfahren: bidirektional
- Servicepauschale je nach Anlagenstandort

sen sonic® 3 calculator T1 / T25 / T250:

Mikroprozessor-Rechenwerk T1 / T25 / T250 für Wandmontage, Temperaturfühlerpaar mit 3 m Kabellänge und fest eingebauter Batterie für 6 Jahre Betriebsdauer.

Eichung und Eichdauer nach Maß- und Eichgesetz.

Abkürzungsverzeichnis:

- BL Baulänge
- DN Nennweite
- FL Flansch

80I600 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

80I600Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 80I6

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

80I7 + Ultraschall - Kleinwärme und Kleinkältezähler (ISTA)

Version: 2025-08

Im Folgenden ist das Liefern und die Inbetriebnahme von Ultraschall-Kleinwärmezählern und Ultraschall-Kleinkältezählern beschrieben.

Eine Montage ist in eigenen Positionen auszuschreiben.

Kompaktausführung für waagrechten oder senkrechten Einbau.

M-Bus gegen Aufpreis erhältlich (ist in eigenen Positionen auszuschreiben).

Auf Anfrage ohne Funk bzw. M-Bus erhältlich (ist in eigenen Positionen auszuschreiben).

- Geeicht
- Zulassung für Österreich
- Integrierte Batterie für 6 Jahre Betriebsdauer
- Keine Ein- und Auslaufstrecken erforderlich
- Servicepauschale je nach Anlagenstandort

Funkablesung nur durch den ista Kundendienst.

- Nenndruck PN: 16 bar
- Temperaturfühler: Pt500 / M10x1
- Eintauchlänge 27,5 mm
- Kabellänge 1,5 m (Vorlauf)
- (Rücklauffühler ist im Gerät integriert)

Eichung und Eichdauer nach Maß- und Eichgesetz.

80I700 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

80I700Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 80I7

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

80I8 + Ultraschall - Wärmezähler und Kältezähler (ISTA)

Version: 2025-08

Im Folgenden ist das Liefern und die Inbetriebnahme von Ultraschall-Wärmezählern und Ultraschall-Kältezählern beschrieben.

Eine Montage ist in eigenen Positionen auszuschreiben.

Kompaktausführung für waagrechten oder senkrechten Einbau.

M-Bus gegen Aufpreis erhältlich (ist in eigenen Positionen auszuschreiben).

Auf Anfrage ohne Funk bzw. M-Bus erhältlich (ist in eigenen Positionen auszuschreiben).

- inkl. Eichung
- Zulassung: für Österreich
- Nenndruck PN: 16 bar
- Gegenflansche immer vom AG beigestellt
- Servicepauschale je nach Anlagenstandort
- Keine Ein- und Auslaufstrecken erforderlich.
- Eichung und Eichdauer nach Maß- und Eichgesetz.

Funkablesung nur durch den ista Kundendienst.

Abkürzungsverzeichnis:

- BL Baulänge
- FL Flansch
- Kombi. Kombiniertes

80I800 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

80I800Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 80I8

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

80I9 + Zubehör (ISTA)

Version: 2025-08

Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

80I900 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

80I900Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 80I9

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

80M1 + Kalt-/Warmwasserzähler (TECHEM)

Version: 2023-09

Im Folgenden ist das Liefern für Kalt-/Warmwasserzähler beschrieben

Wasserzähler mit 3 Jahren Garantie.

Auf Anfrage ohne Funk, mit Impuls oder mit M-Bus Schnittstelle erhältlich. (Ist in eigenen Positionen auszuschreiben)

Eichung und Eichdauer nach Maß- und Eichgesetz.

Funkablesung ist nur durch den Techem Service möglich.

80M100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

80M100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 80M1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

80M2 + Wärmemengenzähler (TECHEM)

Version: 2023-09

Im Folgenden ist das Liefern für Wärme-, Kälte bzw. Klimazähler beschrieben.

Alle Zähler und Zubehörteile mit 3 Jahren Garantie.

Für die Funkablesung, die M-Bus Fernablesung, die Kälte- sowie Wärme-/Kälte-Messung sind eigene Varianten erhältlich.

Eichung und Eichdauer nach Maß- und Eichgesetz.

Funkablesung ist nur durch den Techem Service möglich.

Gegenflansche immer vom AG beigestellt.

Abkürzungen:

FL - Flansch
funkvorb. - funkvorbereitet
Batterie - Energieversorgung über Batterie
Netz - Energieversorgung über Anschluss an Stromnetz

Zähler mit Type L3 sowie L4 STANDARD mit vorbereitetem Funk (für Funkauslesung ist keine Nachrüstung erforderlich).

Zähler der Type 4.1.3 und L5 MODULAR mit vorbereitetem Funk (für Funkauslesung ist keine Nachrüstung erforderlich).

MODULAR:Aufrüstbar mit M-Bus Modul und Impulsausgangsmodule für die Gebäudeleittechnik

US - Ultraschallzähler - auf Positionen 36.M2 25 bis 32 und NEU auf Positionen 36.M2 25 / 26 / 28 sowie 32

- USWZ – Ultraschallwärmemengenzähler
- USKZ – Ultraschallkältemengenzähler
- US-WZ/KZ – Ultraschallwärme-/Kältemengenzähler (auch Klimazähler genannt)

80M200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

80M200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 80M2

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

80M3 + Heizkostenverteiler (TECHEM)

Version: 2023-09

Im Folgenden ist das Liefern, der Einbau und die Inbetriebnahme für Heizkostenverteiler beschrieben.

Garantie: 3 Jahre

Funkablesung ist nur durch den Techem Service möglich.

Abkürzungen:

F-HKV - Funk-Heizkostenverteiler

80M300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

80M300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 80M3

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

80M4 + M-Bus Datensammler (TECHEM)

Version: 2023-09

Im Folgenden ist das Liefern für M-Bus Datensammler beschrieben

M-Bus Datensammler:

M-Bus Master und Repeater

Auslesung beliebiger M-Bus Zähler

Automatische Erfassung und Speicherung von Zählerwerten

Vor-Ort Auslesung oder Modemauslesung

Beliebig große M-Bus Netzwerke

80M400 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

80M400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 80M4

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

80M5 + Zubehör für Messstellen (TECHEM)

Version: 2023-09

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen von Zubehör für Messstellen beschrieben

80M500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

80M500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 80M5

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

80S1 + Die Grüne Box - UP-Wasserzähler (IMS)

Version: 2022-03

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen beschrieben.

Verarbeitungsrichtlinien:

Es gelten die einschlägigen Bestimmungen und die Verarbeitungshinweise des Herstellers. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

Leistungsumfang/Einkalkulierte Leistungen:

Die Montage einschließlich aller Befestigungsmittel ist in die Einheitspreise einkalkuliert.

Die Grüne Box

Der extrudierte Polystyrol-Hartschaumstoff (XPS) wird gemäß DIN EN 13164 hergestellt. Es zeichnet sich durch hohe Druckfestigkeit, geringe Wasseraufnahme und hervorragende Wärmedämmung aus.

Brandverhalten

IMS - die grüne, extrudierte Polystyrol - Hartschaumplatte ist in die Brandschutzklasse E nach DIN EN 13501-1 eingestuft. Dies entspricht der Baustoffklasse B1 - schwer entflammbar. Qualmbildungsklasse Q3; Tropfbildungsklasse TR1.

Schallschutz

Spezielle Anforderungen regelt die ÖNORM B 8115 "Schallschutz im Hochbau" und die DIN 4109.

"Die Grüne Box" von IMS unterschreitet die geforderten Normwerte (30 db(A)) deutlich (ca. 50%, geprüft durch das Fraunhofer Institut).

Putztauglichkeit

IMS - die grünen extrudierten Polystyrol - Hartschaumplatten besitzen eine geraffelte bzw. geprägte Oberfläche und sind zum Verputzen geeignet.

80S100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

80S100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 80S1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

80SA + Mechanische Wasserzähler (SIEMENS)

Version: 2026-03

1. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

80SA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

80SA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 80SA

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

80SB + Elektronische Wasserzähler (SIEMENS)

Version: 2026-03

1. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

80SB00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

80SB00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 80SB

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

80SC + Wärme- und Wärme-/Kältezähler (SIEMENS)

Version: 2026-03

1. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

80SC00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

80SC00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 80SC

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

80SM + Zubehör für Mess- und Kontrollgeräte (SIEMENS)

Version: 2026-03

1. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

80SM00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

80SM00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 80SM

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

81 Tragkonstruktionen, Roste und Abdeckungen

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen.

1. Allgemeines:

Im Folgenden sind Tragkonstruktionen, Roste und Abdeckungen für den Einbau in Technikräumen und Rohrkanälen, auch in feuchten Kellerräumen beschrieben.

2. Qualitätsanforderungen / Korrosionsschutz:

Alle Teile sind galvanisch oder feuerverzinkt.

Die im Positionsstichwort angegebenen Qualitätsanforderungen und Leistungsdaten sind die Mindestanforderungen.

1.1 Korrosionsbeständiger Stahl:

Im Folgenden ist unter Edelstahl korrosionsbeständiger Stahl (z.B. V2A oder V4A) beschrieben.

1.2 Stahlgüte:

Alle Positionen sind mindestens mit Stahlgüte S 235 JR, gemäß EN 10025-2 ausgeführt

1.3 Stahlteile im Außenbereich:

Stahlteile im Außenbereich sind feuerverzinkt, gemäß ÖNORM EN ISO 1461.

3. Dübel:

Es werden nur jeweils die der Konstruktion des Bauwerks entsprechenden Dübel verwendet. Bei der Befestigung an waagrechten oder geneigten Flächen tragender Bauteile sind die verwendeten Dübel aus Metall und unter der Last selbstspreizend.

4. Schussbolzenmontage:

Schussbolzenmontage wird ohne nachweisliche Zustimmung des Auftraggebers nicht durchgeführt.

5. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Die angebotenen Einheitspreise enthalten als Pauschale alles Zubehör, die Verbindungsteile und das Befestigungsmaterial wie Schrauben und Dübel für den beschriebenen Einsatzfall.

8101 Tragkonstruktionen

Tragkonstruktionen:

Tragkonstruktionen sind einschließlich Befestigung an waagrechten, lotrechten oder geneigten Flächen oder der Verbindung mit einer weiteren Tragkonstruktion, ohne die einzelnen Rohrbefestigungen, ausgeführt.

810100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

810100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 8101

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

8102 Laufstege, Gitterroste

Gitterroste:

Gitterroste für Stufen, Podeste oder als Abdeckung sind in verzinkter Ausführung ausgeführt.

810200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

810200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 8102

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

8103 Abdeckungen

1. Begriffe:

1.1 Edelstahl:

Im Folgenden ist unter Edelstahl korrosionsbeständiger Stahl (z.B. V2A oder V4A) beschrieben.

2. Abdeckungen:

Abdeckungen werden geliefert und lagerichtig unverrückbar befestigt (Einmauern oder Verfliesen in eigenen Positionen).

810300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

810300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 8103

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

82

Wärme- und Kälte­dämmung

Version 013 (2021-12)

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen.

1. Brandverhalten:

Das Brandverhalten der Konstruktion entspricht der für den projektspezifischen Einsatzbereich/Gebäudetyp geltenden Klassifizierung gemäß ÖNORM EN 13501-1. Auf etwaige Abweichungen im Leistungsverzeichnis weist der Auftragnehmer den Auftraggeber vor Ausführung der Leistung nachweislich hin.

2. Materialkennwerte und Güteüberwachung:

Die Materialien sind hinsichtlich der angegebenen Materialkennwerte geprüft, die Herstellung erfolgt in einer fremdüberwachten Produktion. Prüfberichte einer Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstelle sind im Einheitspreis einkalkuliert und werden auf Anforderung des Auftraggebers vorgelegt.

Der Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit beträgt für Wärmedämmungen höchstens 0,04 W/mK bei 40 Grad Celsius oder 0,047 W/mK bei 50 Grad Celsius, für Kälte­dämmungen 0,036 W/mK bei 0 Grad Celsius. Die Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl μ für Kälte­dämmungen ist mindestens 7000.

3. Werkstoffdicken:

Die angegebenen Dicken für Dämmstoffe, Folien und Bleche sind Minstdicken.

4. Mineralwolle:

Es werden Mineralwollematten und Mineralwollschalen mit überwiegend stehenden Fasern verwendet.

5. Nennweite DN bei Rohrleitungen:

Die in den Positionen angegebenen Nennweiten DN umfassen Außendurchmesserbereiche (AD) wie folgt:

DN 10 AD bis 17,2 mm
DN 15 AD über 17,2 bis 21,3 mm
DN 20 AD über 21,3 bis 26,9 mm
DN 25 AD über 26,9 bis 33,7 mm
DN 32 AD über 33,7 bis 42,4 mm
DN 40 AD über 42,4 bis 48,3 mm
DN 50 AD über 48,3 bis 60,3 mm
DN 65 AD über 60,3 bis 76,1 mm
DN 80 AD über 76,1 bis 88,9 mm
DN 100 AD über 88,9 bis 114,3 mm
DN 125 AD über 114,3 bis 139,7 mm
DN 150 AD über 139,7 bis 165,1 mm
DN 200 AD über 165,1 bis 219,1 mm
DN 250 AD über 219,1 bis 298,5 mm
DN 300 AD über 298,5 bis 323,9 mm

Bei Luftleitungen ist der Nenndurchmesser gemäß ÖNORM mit DN angegeben.

6. Befestigungsmaterial:

Befestigungsmaterial für Dämmstoff und Ummantelung ist in die Einheitspreise einkalkuliert.

7. Ausmaß- und Abrechnungsregeln:

Sind die Leistungen für die Dämmung von z.B. Formstücken, Armaturen, Flanschenpaaren und Verteilerstutzen sowie Ausschnitten) nicht in eigenen Positionen beschrieben, werden die Zuschläge gemäß ÖNORM bei der Ausmaßfeststellung berücksichtigt.

8210 WD m.armierter Aluminiumfolie f.Rohrleitungen

Allgemeines:

Im Folgenden ist eine Wärmedämmung (WD) mit Umhüllung aus armierter Aluminiumfolie für Rohrleitungen beschrieben.

821000 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

821000Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 8210

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

8212 WD f.Rohrleitungen m.Alu-Grobkorn

Allgemeines:

Im Folgenden ist eine Wärmedämmung (WD) für Rohrleitungen mit Ummantelung aus Aluminium-Grobkornfolie beschrieben.

821200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

821200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 8212

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

8213 WD f.Rohrleitungen m.Alu-Blechmantel

1. Allgemeines:

Im Folgenden ist eine Wärmedämmung (WD) für Rohrleitungen mit Blechmantel beschrieben.

2. Blechmantel:

Der Mantel aus Aluminiumblech ist halbhart mit der Oberflächenvergütung matt (millfinish).

821300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

821300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 8213

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

8214 WD f.Rohrl.MW-Matte m.Drahtgefl.u.Blechl.

1. Allgemeines:

Im Folgenden ist eine Wärmedämmung (WD) für Rohrleitungen, Mineralwolle Matten mit Drahtgeflecht, Rohdichte 80 kg/m³ und Blechmantel beschrieben.

2. Trägermaterial:

Als Trägermaterial wird nach Wahl des Auftragnehmers ein verzinktes, aus mindestens 0,7 mm dickem Draht bestehendes Drahtgeflecht mit höchstens 25 mm Maschenweite bezeichnet.

3. Blechmantel:

Der Mantel aus Aluminiumblech ist halbhart mit der Oberflächenvergütung matt (millfinish), oder aus verzinktem Stahlblech nach Wahl des Auftraggebers (Blech).

821400 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

821400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 8214

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

8220 Kältedämmung in Schlauchform f.Rohrleitungen

1. Qualitätsanforderungen:

Die im Positionsstichwort angegebenen Qualitätsanforderungen und Leistungsdaten sind die Mindestanforderungen.

1.1 Edelstahl:

Im Folgenden ist unter Edelstahl korrosionsbeständiger Stahl (z.B. V2A oder V4A) beschrieben.

2. Allgemeines:

Die Dämmung wird mit vorgefertigtem Material in Schlauchform ausgeführt, ab einer Nennweite des zu dämmenden Rohres von DN 80 werden nach Wahl des Auftragnehmers auch Dämmplatten aus demselben Material verwendet.

822000 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

822000Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 8220

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

8223 Kältedämmung f.Rohrleitungen m.Blechmantel

1. Allgemeines:

Im Folgenden ist eine Kältedämmung für Rohrleitungen mit Blechmantel beschrieben.

2. Ausführung:

Die Dämmung wird mit vorgefertigtem Material in Schlauchform ausgeführt, ab einer Nennweite des zu dämmenden Rohres von DN 80 werden nach Wahl des Auftragnehmers auch Dämmplatten aus demselben Material verwendet.

3. Blechmantel:

Der Mantel aus Aluminiumblech ist halbhart mit der Oberflächenvergütung matt (millfinish). Zum Schutz der Dampf-Abdichtung bei der Befestigung des Blechmantels wird eine Zwischenlage eingebaut.

822300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

822300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 8223

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

8230 WD f.Luftleitungen rund

Allgemeines:

Im Folgenden ist eine Wärmedämmung (WD) für Luftleitungen rund mit Umhüllung aus armierter Aluminiumfolie beschrieben.

823000 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

823000Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 8230

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

8233 WD f.Luftleitungen rund m.Alu-Blechmantel

1. Allgemeines:

Im Folgenden ist eine Wärmedämmung (WD) für Luftleitungen mit Blechmantel beschrieben.

2. Blechmantel:

Der Mantel aus Aluminiumblech ist halbhart mit der Oberflächenvergütung matt (millfinish).

823300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

823300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 8233

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

8240 WD f.Luftleitungen eckig

Allgemeines:

Im Folgenden ist eine Wärmedämmung (WD) für Luftleitungen eckig mit Umhüllung aus armierter Aluminiumfolie beschrieben.

824000 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

824000Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 8240

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

8243 WD f.Luftleitungen eckig m.Blechmantel

1. Allgemeines:

Im Folgenden ist eine Wärmedämmung (WD) für Luftleitungen eckig mit Blechmantel beschrieben.

2. Blechmantel:

Der Mantel aus Aluminiumblech ist halbhart mit der Oberflächenvergütung matt (millfinish).

824300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

824300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 8243

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

8250 Kälteedämmung f.Luftleitungen rund

1. Allgemeines:

Im Folgenden ist eine Kälteedämmung für Luftleitungen rund beschrieben.

2. Ausführung:

Die Dämmung wird mit Dämmplatten ausgeführt.

825000 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

825000Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 8250

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

8253 Kälteedämmung f.Luftleitungen rund m.Blechmantel

1. Allgemeines:

Im Folgenden ist eine Kälteedämmung für Luftleitungen rund mit Blechmantel beschrieben.

2. Ausführung:

Die Dämmung wird mit Dämmplatten ausgeführt.

3. Blechmantel:

Der Mantel aus Aluminiumblech ist halbhart mit der Oberflächenvergütung matt (millfinish). Zum Schutz der Dampf-Abdichtung bei der Befestigung des Blechmantels wird eine Zwischenlage eingebaut.

825300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

825300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 8253

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

8260 Kältedämmung f.Luftleitungen eckig

1. Allgemeines:

Im Folgenden ist eine Kältedämmung für Luftleitungen eckig beschrieben.

2. Ausführung:

Die Dämmung wird mit Dämmplatten ausgeführt.

826000 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

826000Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 8260

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

8263 Kältedämmung f.Luftleitungen eckig m.Blechmantel

1. Allgemeines:

Im Folgenden ist eine Kältedämmung für Luftleitungen eckig mit Blechmantel beschrieben.

2. Ausführung:

Die Dämmung wird mit Dämmplatten ausgeführt.

3. Blechmantel:

Der Mantel aus Aluminiumblech ist halbhart mit der Oberflächenvergütung matt (millfinish). Zum Schutz der Dampf-Abdichtung bei der Befestigung des Blechmantels wird eine Zwischenlage eingebaut.

826300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

826300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 8263

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

8270 WD f. Verteiler u. Behälter

1. Allgemeines:

Im Folgenden ist eine Wärmedämmung (WD) für Verteiler und Behälter mit Umhüllung aus armierter Aluminiumfolie beschrieben.

827000 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

827000Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 8270

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

8273 WD f. Verteiler u. Behälter m. Alu-Blechmantel

1. Allgemeines:

Im Folgenden ist eine Wärmedämmung (WD) für Verteiler und Behälter mit Blechmantel beschrieben.

2. Blechmantel:

Der Mantel aus Aluminiumblech ist halbhart mit der Oberflächenvergütung matt (millfinish).

827300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

827300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 8273

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

8280 Kältedämmung f.Verteiler u.Behälter

Allgemeines:

Im Folgenden ist eine Kältedämmung für Verteiler und Behälter beschrieben.

828000 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

828000Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 8280

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

8283 Kältedämmung f.Verteiler u.Behälter m.Blechmantel

1. Allgemeines:

Im Folgenden ist eine Kältedämmung für Verteiler und Behälter mit Blechmantel beschrieben.

2. Ausführung:

Die Dämmung wird mit Dämmplatten ausgeführt.

3. Blechmantel:

Der Mantel aus Aluminiumblech ist halbhart mit der Oberflächenvergütung matt (millfinish). Zum Schutz der Dampf-Abdichtung bei der Befestigung des Blechmantels wird eine Zwischenlage eingebaut.

828300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

828300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 8283

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

8285 Aufzählungen tagwasserdichte Dämmung

828500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

828500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 8285

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

82A5 + Rohrdämmung mit Schläuchen (ARMACELL)

Version: 2023-10

Im Folgenden ist das Liefern und der Einbau einer Rohrdämmung beschrieben.

1. Technische Spezifikationen:

1.1 Rohrwärmedämmung mit Schläuchen aus synthetischem Kautschuk:

1.1.1 Material:

Die Schläuche bestehen aus einem flexiblen, geschlossenzelligen Weichschaum auf Basis synthetischen Kautschuks.

1.2 Technische Daten des Materials (z.B. SH/ARMAFLEX, Farbe: grau):

1.2.1 Wärmeleitfähigkeit (nach EN ISO 8497):

Mitteltemperatur 10° C: 0,036 W/mK

Mitteltemperatur 40° C: 0,040 W/mK

1.2.2 Brandverhalten (nach ÖNORM EN 13501-1):

- Baustoffklasse/Brandverhalten B_L (schwerbrennbar)
- Rauchentwicklung s3 (schwerqualmend)
- d0 (nichttropfend)

1.2.3 Praktisches Brandverhalten:

selbstverlöschend, leitet kein Feuer

1.2.4 Bauteil-Feuerwiderstand:

Wand- und Deckendurchführungen bis EI90 nach EN 13501-2:2007+A1:2009 gemäß Klassifizierungsreport Nr. K-3579/821/14-MPA BS

Körperschalldämmung: bis VM_{LIN} 27 dB(A) (DIN EN ISO 3822-1)

Anwendungsgrenztemperatur: +110° C

Das Material ist mit einem aktiven, antimikrobiellen MICROBAN Schutz gegen Bakterien und Schimmel ausgerüstet (Antimicrobial Product Protection).

1.2.5 Verklebungen:

Die Rundstöße und Längsnähte sind mit einem geeigneten Kleber verklebt (z.B. ARMAFLEX 520 KLEBER).

2. Rohrwärmedämmung mit Schläuchen aus Polyethylen:

2.1 Material:

Die Schläuche bestehen aus rund extrudiertem, geschlossenzelligem Polyethylen.

2.2 Technische Daten des Materials (z.B. TUBOLIT DG):

2.2.1 Wärmeleitfähigkeit (nach EN ISO 8497):

Mitteltemperatur 40° C: 0,040 W/mK

2.2.2 Brandverhalten (nach ÖNORM EN 13501-1):

- Baustoffklasse/Brandverhalten E (normalbrennbar)
- Anwendungsgrenztemperatur: +100° C

3. Rohrschutz mit Dünnwandschläuchen aus Polyethylen:

3.1 Material:

Die Schläuche bestehen aus geschlossenzelligem Polyethylen.

3.2 Technische Daten des Materials (z.B. TUBOLIT S Plus und TUBOLIT AR Fonowave):

3.2.1 Wärmeleitfähigkeit (nach EN ISO 8497):

Mitteltemperatur 40° C: 0,045 W/mK

3.2.2 Brandverhalten (nach ÖNORM EN 13501-1):

- Baustoffklasse/Brandverhalten E (normalbrennbar)
- Luftschalldämmung (TUBOLIT AR Fonowave): bis 11 dB(A) (nach EN 14366)
- Anwendungsgrenztemperatur: +100° C

Das Material ist beständig gegen alle üblichen Baustoffe wie Beton, Kalk, Gips, Zement o.ä.

4. Rohrwärmedämmung für Kollektoranschlussleitungen von Solaranlagen mit Schläuchen aus synthetischem, UV-beständigem Hochtemperatur-Kautschuk (HT-Kautschuk) für Temperaturen bis 150° Celsius.

4.1 Material:

Die Schläuche bestehen aus synthetischem HT-Kautschuk.

4.2 Technische Daten des Materials (z.B. HT/ARMAFLEX, Farbe: schwarz)

4.2.1 Wärmeleitfähigkeit (nach EN ISO 8497):

Mitteltemperatur 40° C: 0,042 W/mK

4.2.1 Brandverhalten (nach ÖNORM EN 13501-1):

- Baustoffklasse/Brandverhalten D_L (normalbrennbar)
- Rauchentwicklung s3 (schwerqualmend)
- d0 (nichttropfend)

4.2.2 Dampfdiffusion (nach EN 13469):

Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl μ > 4.000

4.2.3 Anwendungsgrenztemperatur:

-50 bis +150° C

4.2.4 Verklebungen:

Die Rundstöße und Längsnähte sind mit einem Kleber verklebt (z.B. ARMAFLEX HT 625 KLEBER für HT/Armaflex).

4.2.5 Formstücke, Ventile, Aufhängungen:

Rohrformstücke, Durchgangsventile udgl. sind in die Dämmung einbezogen, Rohraufhängungen unterbrechen nicht die Dämmung.

5. Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort wird angegeben:

Die Dämmdicke (DD) des Schlauches in mm und DN des Rohres.

82A500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

82A500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 82A5

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

82A6 + Rohrkälte­dämmung (ARMACELL)

Version: 2023-10

Im Folgenden ist das Liefern und der Einbau einer Rohrkälte­dämmung beschrieben.

1. Technische Spezifikationen:

1.1 Rohrkälte­dämmung mit Schläuchen aus synthetischem Kautschuk, ohne Ummantelung:

1.1.1 Material:

Die Schläuche bestehen aus einem flexiblen, geschlossenzelligen Weichschaum auf Basis synthetischen Kautschuks.

1.2 Technische Daten des Materials (z.B. AF/ARMAFLEX, Farbe: schwarz):

1.2.1 Wärmeleitfähigkeit (nach EN ISO 8497):

Mitteltemperatur 0° C: 0,033 W/mK für die Schläuche AF-1 bis AF-4 (Dämmschichtdicke von 7,0 bis 25,0 mm)

Mitteltemperatur 0° C: 0,036 W/mK für die Schläuche AF-5 bis AF-6 (Dämmschichtdicke von 25,0 bis 45,0 mm)

1.2.2 Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl (nach EN 13469):

$\mu \geq 10.000$ für die Schläuche AF-1 bis AF-4 (Dämmschichtdicke von 7,0 bis 25,0 mm)

$\mu \geq 7.000$ für die Schläuche AF-5 bis AF-6 (Dämmschichtdicke von 25,0 bis 45,0 mm)

1.2.3 Brandverhalten (nach ÖNORM EN 13501-1):

- Baustoffklasse/Brandverhalten B_L (schwerbrennbar)
- Rauchentwicklung s3 (schwerqualmend)
- d0 (nichttropfend)

1.2.4 Praktisches Brandverhalten:

selbstverlöschend, leitet kein Feuer

1.2.5 Bauteil-Feuerwiderstand:

Wand- und Deckendurchführungen bis EI90 nach EN 13501-2:2007+A1:2009 gemäß Klassifizierungsreport Nr. K-3579/821/14-MPA BS

Körperschalldämmung: bis VM_{LIN} 28 dB(A) (DIN EN ISO 3822-1)

1.2.6 Gesundheitliche Aspekte:

Keine Geruchs- oder Geschmacksbeeinträchtigung von Lebensmitteln, neutraler Geruch, keine asbesthaltigen Bestandteile.

Das Material ist mit einem aktiven, antimikrobiellen MICROBAN Schutz gegen Bakterien und Schimmel ausgerüstet (Antimicrobial Product Protection).

1.2.7 Anwendungstemperatur:

-50° C bis +110° C

1.2.8 Verklebungen:

Sämtliche Klebearbeiten am Dämmmaterial erfolgen nach den Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers (z.B. ARMACELL). Die Längs- und Rundstöße sind mit einem geeigneten Kleber sorgfältig verklebt (z.B. ARMAFLEX 520 KLEBER). Zusätzlich sind spätestens alle 2 m Abschottungsverklebungen an der Innenseite je eines Schlauchendes/Plattenendes (ringsum mit der Rohroberfläche) anzubringen.

Plattenmaterial wird auf Objekten mit Durchmessern über 600 mm und auf ebenen Flächen vollflächig verklebt. Sämtliche Durchdringungen der Dämmung sind mit dem Anlagenteil verklebt.

Formstücke, Ventile, Aufhängungen:

Rohrformstücke, Durchgangsventile udgl. sind in die Dämmung einbezogen, Rohraufhängungen unterbrechen nicht die Dämmung.

An bereits montierten, thermisch entkoppelten Rohrträgern (z.B. System ARMAFIX) werden die Stirnscheibennähte vor Ausführung der Rohrdämmung verklebt.

2. Rohrkälte­dämmung mit Schläuchen aus synthetischem Kautschuk und Alu-Ummantelung

Material und technische Werte wie unter 1. beschrieben.

2.1 Ummantelung:

Aluminiumblech 99,5, halbhart, F11, matt, Ausführung gem. ÖNORM B 2260.

3. Rohrkälte­dämmung mit Schläuchen aus synthetischem, im Brandfall praktisch schwachqualmendem, halogenfreiem (No Halogen)-Kautschuk (NH-Kautschuk), ohne Ummantelung:

3.1 Material:

Die Schläuche bestehen aus einem flexiblen, geschlossenzelligen Weichschaum auf Basis synthetischen Kautschuks (Elastomer), enthalten keine Halogene.

3.2 Technische Daten des Materials (z.B. NH/ARMAFLEX Smart, Farbe: schwarz):

3.2.1 Wärmeleitfähigkeit (nach EN ISO 8497):

Mitteltemperatur 0° C: 0,040 W/mK

3.2.2 Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl (nach EN 13469):

$\mu_y = 2.000$

3.2.3 Brandverhalten (nach ÖNORM EN 13501-1):

- Baustoffklasse/Brandverhalten E/D_L (normalbrennbar)
- Rauchentwicklung s2 (schwachqualmend)
- d0 (nichttropfend)

3.2.4 Praktisches Brandverhalten:

selbstverlöschend, leitet kein Feuer, praktisch schwachqualmend

3.2.5 Anwendungstemperatur:

-50° C bis +110° C

3.2.6 Verklebungen:

Sämtliche Klebearbeiten am Dämmmaterial erfolgen nach den Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers (z.B. ARMACELL). Die Längs- und Rundstöße sind mit einem geeigneten Kleber sorgfältig verklebt (z.B. ARMAFLEX 750 KLEBER). Zusätzlich sind spätestens alle 2 m Abschottungsverklebungen an der Innenseite je eines Schlauchendes/Plattenendes (ringsum mit der Rohroberfläche) anzubringen.

Plattenmaterial wird auf Objekten mit Durchmessern über 600 mm und auf ebenen Flächen vollflächig verklebt. Sämtliche Durchdringungen der Dämmung sind mit dem Anlagenteil verklebt.

Formstücke, Ventile, Aufhängungen:

Rohrformstücke, Durchgangsventile udgl. sind in die Dämmung einbezogen, Rohraufhängungen unterbrechen nicht die Dämmung.

An bereits montierten, thermisch entkoppelten Rohrträgern (z.B. System ARMAFIX) werden die Stirnscheibennähte vor Ausführung der Rohrdämmung verklebt.

4. Rohrkälte­dämmung mit Schläuchen aus synthetischem, im Brandfall praktisch schwachqualmendem, halogenfreiem (No Halogen)-Kautschuk, mit Alu-Ummantelung:

Material und technische Werte wie unter 3. beschrieben.

4.1 Ummantelung:

Aluminiumblech 99,5, halbhart, F11, matt, Ausführung gem. ÖNORM B 2260.

5. Rohrkälte­dämmung mit Schläuchen aus synthetischem, im Brandfall nach ÖNORM EN 13501-1 schwachqualmendem Kautschuk (s1-Kautschuk), ohne Ummantelung:

5.1 Material:

Die Schläuche bestehen aus einem flexiblen, geschlossenzelligen Weichschaum auf Basis synthetischen Kautschuks (Elastomer), sind schwachqualmend nach ÖNORM EN 13501-1 und FCKW-frei.

5.2 Technische Daten des Materials (z.B. ARMAFLEX ULTIMA, Farbe: blau):

5.2.1 Wärmeleitfähigkeit (nach EN ISO 8497):

Mitteltemperatur 0° C: 0,040 W/mK

5.2.2 Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl (nach EN 13469):

$\mu_y = 7.000$

5.2.3 Brandverhalten (nach ÖNORM EN 13501-1):

- Baustoffklasse/Brandverhalten B/B_L (schwerbrennbar)
- Rauchentwicklung Schlauch s1 (schwachqualmend)
- d0 (nichttropfend)

5.2.4 Praktisches Brandverhalten:

selbstverlöschend, leitet kein Feuer, schwachqualmend nach EN 13501-1

5.2.5 Anwendungstemperatur:

-50° C bis +110° C

5.2.6 Verklebungen:

Sämtliche Klebearbeiten am Dämmmaterial erfolgen nach den Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers (z.B. ARMACELL). Die Längs- und Rundstöße sind mit einem geeigneten Kleber sorgfältig verklebt (z.B. ARMAFLEX ULTIMA 700 KLEBER). Zusätzlich sind spätestens alle 2 m Abschottungsverklebungen an der Innenseite je eines Schlauchendes/Plattenendes (ringsum mit der Rohroberfläche) anzubringen.

Plattenmaterial wird auf Objekten mit Durchmessern über 600 mm und auf ebenen Flächen vollflächig verklebt. Sämtliche Durchdringungen der Dämmung sind mit dem Anlagenteil verklebt.

Formstücke, Ventile, Aufhängungen:

Rohrformstücke, Durchgangsventile udgl. sind in die Dämmung einbezogen, Rohraufhängungen unterbrechen nicht die Dämmung.

An bereits montierten, thermisch entkoppelten Rohrträgern (z.B. System ARMAFIX) werden die Stirnscheibennähte vor Ausführung der Rohrdämmung verklebt.

6. Rohrkälte­dämmung mit Schläuchen aus synthetischem, im Brandfall nach ÖNORM EN 13501-1 schwachqualmendem Kautschuk (s1-Kautschuk), mit Alu-Ummantelung:

6.1 Material und technische Werte wie unter 3. beschrieben.

6.2 Ummantelung:

Aluminiumblech 99,5, halbhart, F11, matt, Ausführung nach ÖNORM B 2260.

6.3 Verklebungen:

Sämtliche Klebearbeiten am Dämmmaterial erfolgen nach den Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers (z.B. ARMACELL). Die Längs- und Rundstöße sind mit einem geeigneten Kleber sorgfältig verklebt (z.B. ARMAFLEX ULTIMA 700 KLEBER). Zusätzlich sind spätestens alle 2 m Abschottungsverklebungen an der Innenseite je eines Schlauchendes (ringsum mit der Rohroberfläche) anzubringen.

Plattenmaterial wird auf Objekten mit Durchmessern über 600 mm und auf ebenen Flächen vollflächig verklebt. Sämtliche Durchdringungen der Dämmung sind mit dem Anlagenteil verklebt.

Formstücke, Ventile, Aufhängungen:

Rohrformstücke, Durchgangsventile udgl. sind in die Dämmung einbezogen, Rohraufhängungen unterbrechen nicht die Dämmung.

An bereits montierten, thermisch entkoppelten Rohrträgern (z.B. System ARMAFIX) werden die Stirnscheibennähte vor Ausführung der Rohrdämmung verklebt.

6.4 Ummantelung:

Vor Montage einer Ummantelung wird die Bauleitung zwecks Überprüfung der Verarbeitung des Dämmstoffes verständigt.

7.Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort wird angegeben: Der effektive Dämmdicke-Mittelwert (DD) des Schlauches und DN des Rohres.

8. Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

82A600 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

82A600Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 82A6

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

82A7 + Luftleitungs-dämmung (ARMACELL)

Version: 2023-10

Im Folgenden ist das Liefern und der Einbau einer Luftleitungs-dämmung beschrieben.

1. Technische Spezifikationen:

1.1 Luftleitungs-dämmung mit Platten aus synthetischem Kautschuk:

1.1.1 Material:

Die Platten bestehen aus einem flexiblen, geschlossenzelligen Weichschaum auf Basis

synthetischen Kautschuks.

1.2 Technische Daten des Materials (z.B. AF/ARMAFLEX, Farbe: schwarz):

1.2.1 Wärmeleitfähigkeit (nach EN 12667):

Mitteltemperatur 0° C: 0,033 W/mK für die Platten AF-10MM bis AF-32MM (Dämmschichtdicke von 10 bis 32 mm)

Mitteltemperatur 0° C: 0,036 W/mK für die Platten AF-50MM (Dämmschichtdicke 50 mm)

1.2.2 Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl (nach EN 12086):

$\mu_y \geq 10.000$ für die Platten AF-10MM bis AF-325MM (Dämmschichtdicke von 10 bis 32 mm)

$\mu_y \geq 7.000$ für die Platten AF-50MM (Dämmschichtdicke 50 mm)

1.2.3 Brandverhalten (nach ÖNORM EN 13501-1):

- Baustoffklasse/Brandverhalten B (schwerbrennbar)
- Rauchentwicklung s3 (schwerqualmend)
- d0 (nichttropfend)

1.2.4 Praktisches Brandverhalten:

selbstverlöschend, leitet kein Feuer

1.2.5 Anwendungstemperatur:

-50° C bis +85° C (Fläche und Band)

Das Material ist mit einem aktiven, antimikrobiellen MICROBAN Schutz gegen Bakterien und Schimmel ausgerüstet (Antimicrobial Product Protection).

1.2.6 Verklebung:

Sofern nicht selbstklebende Platten verwendet werden, werden die Platten mit ArmaFlex Kleber 520 vollflächig verklebt.

2. Luftleitungsdämmung mit Platten aus synthetischem, im Brandfall praktisch schwachqualmendem, halogenfreiem (No Halogen)-Kautschuk (NH-Kautschuk):

2.1 Material:

Die Platten bestehen aus einem flexiblen, geschlossenzelligen Weichschaum auf Basis synthetischen Kautschuks (Elastomer), enthalten keine Halogene.

2.2 Technische Daten des Materials (z.B. NH/ARMAFLEX SMART, Farbe: schwarz):

2.2.1 Wärmeleitfähigkeit (nach EN 12667):

Mitteltemperatur 0° C: 0,040 W/mK

2.2.2 Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl (nach EN 12086):

$\mu_y = 2.000$

2.2.3 Brandverhalten (nach ÖNORM EN 13501-1):

- Baustoffklasse/Brandverhalten E (normalbrennbar)
- Rauchentwicklung s2 (schwachqualmend)
- d0 (nichttropfend)

2.2.4 Praktisches Brandverhalten:

selbstverlöschend, leitet kein Feuer, praktisch schwachqualmend

2.2.5 Anwendungstemperatur:

-50° C bis +85° C (Fläche und Band)

2.2.6 Verklebung:

Sofern nicht selbstklebende Platten verwendet werden, werden die Platten mit ArmaFlex Kleber 750 vollflächig verklebt.

3. Luftleitungsdämmung mit Platten aus synthetischem, im Brandfall nach ÖNORM EN 13501-1 schwachqualmendem Kautschuk (s2-Kautschuk):

3.1 Material:

Die Schläuche bestehen aus einem flexiblen, geschlossenzelligen Weichschaum auf Basis synthetischen Kautschuks (Elastomer), sind schwachqualmend nach ÖNORM EN 13501-1 und FCKW-frei.

3.2. Technische Daten des Materials (z.B. ARMAFLEX ULTIMA, Farbe: blau):

3.2.1 Wärmeleitfähigkeit (nach EN 12667):

Mitteltemperatur 0° C: 0,040 W/mK

3.2.2 Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl (nach EN 12086):

$\mu_y = 7.000$

3.3.3 Brandverhalten (nach ÖNORM EN 13501-1):

- Baustoffklasse/Brandverhalten B (schwerbrennbar)
- Rauchentwicklung Schlauch s2 (schwachqualmend)
- d0 (nichttropfend)

3.3.4 Praktisches Brandverhalten:

selbstverlöschend, leitet kein Feuer, schwachqualmend nach ÖNORM EN 13501-1

3.3.5 Anwendungstemperatur:

-50° C bis +85° C (Fläche und Band)

3.3.6 Verklebung:

Sofern nicht selbstklebende Platten verwendet werden, werden die Platten mit ArmaFlex Ultima 700 Kleber vollflächig verklebt.

4. Luftleitungsdämmung mit Platten aus synthetischem, im Brandfall nach ÖNORM EN 13501-1 schwachqualmendem Kautschuk (s2-Kautschuk):

4.1 Material:

Die Platten bestehen aus einem flexiblen, geschlossenzelligen Weichschaum auf Basis synthetischen Kautschuks (Elastomer), sind schwachqualmend nach ÖNORM EN 13501-1 und FCKW-frei.

4.2. Technische Daten des Materials (z.B. AF/ARMAFLEX EVO, Farbe: schwarz):

4.2.1 Wärmeleitfähigkeit (nach EN 12667):

Mitteltemperatur 0° C: 0,040 W/mK

4.2.2 Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl (nach EN 12086):

$\mu_y = 7.000$

4.3.3 Brandverhalten (nach ÖNORM EN 13501-1):

- Baustoffklasse/Brandverhalten B (schwerbrennbar)
- Rauchentwicklung Schlauch s2 (schwachqualmend)
- d0 (nichttropfend)

4.3.4 Praktisches Brandverhalten:

selbstverlöschend, leitet kein Feuer, schwachqualmend nach ÖNORM EN 13501-1

4.3.5 Anwendungstemperatur:

-50° C bis +85° C (Fläche und Band)

4.3.6 Verklebung:

Sofern nicht selbstklebende Platten verwendet werden, werden die Platten mit ArmaFlex 525 Kleber vollflächig verklebt.

5. Luftleitungsdämmung mit Platten aus synthetischem, im Brandfall praktisch schwachqualmendem, halogenfreiem (No Halogen)-Kautschuk (NH-Kautschuk) mit Beschichtung:

5.1 Material:

Die Platten bestehen aus einem flexiblen, geschlossenzelligen Weichschaum auf Basis synthetischen Kautschuks (Elastomer) und sind mit einer schwarzen Beschichtung versehen, enthalten keine Halogene.

5.2 Technische Daten des Materials (z.B. NH/ARMAFLEX SMART C, Farbe: schwarz):

5.2.1 Wärmeleitfähigkeit (nach EN 12667):

Mitteltemperatur 0° C: 0,040 W/mK

5.2.2 Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl (nach EN 12086):

$\mu_y = 2.000$

5.2.3 Brandverhalten (nach ÖNORM EN 13501-1):

- Baustoffklasse/Brandverhalten C
- Rauchentwicklung s2 (schwachqualmend)
- d0 (nichttropfend)

5.2.4 Praktisches Brandverhalten:

selbstverlöschend, leitet kein Feuer, praktisch schwachqualmend

5.2.5 Anwendungstemperatur:

-50° C bis +85° C (Fläche und Band)

5.2.6 Verklebung:

Sofern nicht selbstklebende Platten verwendet werden, werden die Platten mit ArmaFlex Kleber 750 vollflächig verklebt.

6. Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort angegeben: Die Dämmdicke (DD) der Platte in mm.

82A700 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

82A700Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 82A7

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

82A8 + Behälter, Armaturen, Verteiler (ARMACELL)

Version: 2021-09

Im Folgenden ist das Liefern und der Einbau von Behälter, Armaturen und Verteiler beschrieben.

1. Technische Spezifikationen:

1.1 Kälte-dämmung mit Platten aus synthetischem Kautschuk:

Technische Daten des Materials (z.B. AF/ARMAFLEX, Farbe: schwarz):

Wärmeleitfähigkeit: (nach EN 12667)

Mitteltemperatur 0° C: 0,033 W/mK für die Platten AF-10MM bis AF-32MM (Dämmschichtdicke von 10 bis 32 mm)

Mitteltemperatur 0° C: 0,036 W/mK für die Platten AF-50MM (Dämmschichtdicke 50 mm)

1.2 Brandverhalten (nach ÖNORM EN 13501-1):

- Baustoffklasse/Brandverhalten B (schwerbrennbar)
- Rauchentwicklung s3 (schwerqualmend)
- d0 (nichttropfend)

1.3 Praktisches Brandverhalten:

selbstverlöschend, leitet kein Feuer

1.4 Anwendungstemperatur:

-50° C bis +85° C (Fläche und Band)

1.5 Material:

Das Material ist mit einem aktiven, antimikrobiellen MICROBAN Schutz gegen Bakterien und Schimmel ausgerüstet (Antimicrobial Product Protection).

1.6 Verklebung:

Sofern nicht selbstklebende Platten verwendet werden, werden die Platten mit einem geeigneten Kleber (z.B. mit ARMAFLEX 520 KLEBER) vollflächig verklebt.

2. Kälte­dämmung mit Platten aus synthetischem Kautschuk ohne Ummantelung:

2.1 Material:

Die Platten bestehen aus einem flexiblen, geschlossenzelligen Weichschaum auf Basis synthetischen Kautschuks.

2.2 Technische Daten des Materials (z.B. AF/ARMAFLEX, Farbe: schwarz):

2.2.1 Wärmeleitfähigkeit (nach EN 12667):

Mitteltemperatur 0° C: $\leq 0,033$ W/mK für die Platten AF-10MM bis AF-32MM (Dämmschichtdicke von 10 bis 32 mm)

Mitteltemperatur 0° C: $\leq 0,036$ W/mK für die Platten AF-50MM (Dämmschichtdicke 50 mm)

2.2.2 Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl (nach EN 12086):

$\mu_y \geq 10.000$ für die Platten AF-10MM bis AF-32MM (Dämmschichtdicke von 10 bis 32 mm)

$\mu_y \geq 7.000$ für die Platten AF-50MM (Dämmschichtdicke 50 mm)

2.2.3 Brandverhalten (nach ÖNORM EN 13501-1):

- Baustoffklasse/Brandverhalten B (schwerbrennbar)
- Rauchentwicklung s3 (schwerqualmend)
- d0 (nichttropfend)

2.2.4 Praktisches Brandverhalten:

selbstverlöschend, leitet kein Feuer

2.2.5 Anwendungstemperatur:

-50° C bis +85° C (Fläche und Band)

Das Material ist mit einem aktiven, antimikrobiellen MICROBAN Schutz gegen Bakterien und Schimmel ausgerüstet (Antimicrobial Product Protection).

2.2.6 Verklebungen:

Sofern nicht selbstklebende Platten verwendet werden, werden die Platten mit einem geeigneten Kleber (z.B. mit ARMAFLEX 520 KLEBER) vollflächig verklebt.

3. Kälte­dämmung mit Platten aus synthetischem Kautschuk und Alu-Ummantelung

Material und technische Werte wie unter 2. beschrieben.

3.1 Ummantelung:

Aluminiumblech 99,5, halbhart, F11, matt, Ausführung gem. ÖNORM B 2260, einschließlich die

Herstellung aller Ausschnitte.

4. Kältedämmung mit Platten aus synthetischem, im Brandfall praktisch schwachqualmendem, halogenfreiem (No Halogen)-Kautschuk (NH-Kautschuk) ohne Ummantelung:

4.1 Material:

Die Platten bestehen aus einem flexiblen, geschlossenzelligen Weichschaum auf Basis synthetischen Kautschuks (Elastomer) und enthalten keine Halogene.

4.2 Wärmeleitfähigkeit (nach EN 12667):

Mitteltemperatur 0° C: 0,040 W/mK

4.3 Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl (nach EN 12086):

$\mu_y = 2.000$

4.4 Brandverhalten (nach ÖNORM EN 13501-1):

- Baustoffklasse/Brandverhalten E (normalbrennbar)
- Rauchentwicklung s3 (schwachqualmend)
- d0 (nichttropfend)

4.5 Praktisches Brandverhalten:

selbstverlöschend, leitet kein Feuer, praktisch schwachqualmend

4.6 Anwendungstemperatur:

-50° C bis +85° C (Fläche und Band)

4.7 Verklebungen:

Sofern nicht selbstklebende Platten verwendet werden, werden die Platten mit einem geeigneten Kleber (z.B. mit ARMAFLEX 520 KLEBER) vollflächig verklebt.

5. Kältedämmung mit Platten aus synthetischem im Brandfall praktisch schwachqualmendem, halogenfreiem (No Halogen)-Kautschuk (NH-Kautschuk), mit Ummantelung aus Aluminiumblech:

Material und technische Werte wie unter Pkt.4. beschrieben.

5.1 Ummantelung:

Aluminiumblech 99,5, halbhart, F11, matt, Ausführung gem. ÖNORM B 2260, einschließlich der Herstellung aller Ausschnitte.

6. Kältedämmung mit Platten aus synthetischem, im Brandfall nach ÖNORM EN 13501-1 schwachqualmendem Kautschuk (s2-Kautschuk):

6.1 Material:

Die Schläuche bestehen aus einem flexiblen, geschlossenzelligen Weichschaum auf Basis synthetischen Kautschuks (Elastomer), sind schwachqualmend nach ÖNORM EN 13501-1.

7. Technische Daten des Materials (z.B. ARMAFLEX ULTIMA, Farbe: blau):

7.1 Wärmeleitfähigkeit (nach EN 12667):

Mitteltemperatur 0° C: 0,040 W/mK

7.2 Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl (nach EN 12086):

$\mu_y = 7.000$

7.3 Brandverhalten (nach ÖNORM EN 13501-1):

- Baustoffklasse/Brandverhalten B (schwerbrennbar)
- Rauchentwicklung s2 (schwachqualmend)
- d0 (nichttropfend)

7.4 Praktisches Brandverhalten:

selbstverlöschend, leitet kein Feuer, schwachqualmend nach ÖNORM EN 13501-1

7.5 Anwendungstemperatur:

-50° C bis +85° C (Fläche und Band)

7.6 Verklebung:

Die Platten werden vollflächig verklebt.

8. Kälte­dämmung mit Platten aus synthetischem, im Brandfall nach ÖNORM EN 13501-1 schwachqualmendem Kautschuk (s2-Kautschuk), mit Ummantelung aus Aluminiumblech:

Material und technische Werte wie unter Pkt. 6 beschrieben.

8.1 Ummantelung:

Aluminiumblech 99,5, halbhart, F11, matt, Ausführung nach ÖNORM B 2260, einschließlich der Herstellung aller Ausschnitte.

9. Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort angegeben: Die Dämmdicke(n) (DD) der Platte(n) in mm und - für die Dämmung von Armaturen und Flanschen - DN des Rohres.

10. Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

82A800 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

82A800Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 82A8

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

82A9 + Rohrbefestigungen (ARMACELL)

Version: 2023-10

Im Folgenden ist das Liefern und der Einbau von Rohrbefestigungen beschrieben.

1. Rohrträger:

Thermisch entkoppelnder, einteiliger Rohrträger mit zwei PET-Auflagereinlagen (RG 145), Selbstklebeverschluss und Auflagerschalen aus beschichtetem Aluminiumblech. Die Dimensionen des Rohrträgers sind auf die Dämmdicken der Rohrleitungs­dämmung abgestimmt.

2. Dämmstoff des Rohrträgers:

Flexibler, geschlossenzelliger Weichschaum auf Basis synthetischen Kautschuks.

**3. Technische Daten des Materials:
(z.B. AF/ARMAFLEX):**

Wärmeleitfähigkeit: (nach EN ISO 8497)

Mitteltemperatur 0° C: $\leq 0,033 \text{ W/mK}$

3.1 Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl (nach EN 13469):

$\mu \geq 10.000$

3.2 Brandverhalten (nach ÖNORM EN 13501-1):

- Baustoffklasse/Brandverhalten B (schwerbrennbar)
- Rauchentwicklung s3 (schwerqualmend)
- d0 (nichttropfend)

3.4 Praktisches Brandverhalten:

selbstverlöschend, leitet kein Feuer

3.5 Anwendungstemperatur:

-50° C bis +110° C

Das Kautschukmaterial ist mit einem aktiven, antimikrobiellen MICROBAN Schutz gegen Bakterien und Schimmel ausgerüstet (Antimicrobial Product Protection).

3.6 Einbau:

Der Einbau erfolgt in Rohrbefestigungen.

4. Rohrträger für Kälte­dämmung mit Schläuchen aus synthetischem, im Brandfall praktisch schwachqualmendem, halogenfreiem (No Halogen)-Kautschuk (NH-Kautschuk), ohne Ummantelung:

4.1 Material:

Die Schläuche bestehen aus einem flexiblen, geschlossenzelligen Weichschaum auf Basis synthetischen Kautschuks (Elastomer), enthalten keine Halogene.

4.2 Technische Daten des Materials (z.B. NH/ARMAFLEX Smart, Farbe:schwarz):

4.2.1 Wärmeleitfähigkeit (nach EN ISO 8497):

Mitteltemperatur 0° C: $0,040 \text{ W/mK}$

4.2.2 Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl (nach EN 13469):

$\mu = 2.000$

4.2.3 Brandverhalten (nach ÖNORM EN 13501-1):

- Baustoffklasse/Brandverhalten E/DL (normalbrennbar)
- Rauchentwicklung s2 (schwachqualmend)
- d0 (nichttropfend)

4.2.4 Praktisches Brandverhalten:

selbstverlöschend, leitet kein Feuer, praktisch schwachqualmend

4.2.5 Anwendungstemperatur:

-50° C bis +110° C

5. Rohrträger für Kälte­dämmung mit Schläuchen aus synthetischem, im Brandfall nach ÖNORM EN 13501-1 schwachqualmendem Kautschuk (s1-Kautschuk), ohne Ummantelung:

5.1 Material:

Die Schläuche bestehen aus einem flexiblen, geschlossenzelligen Weichschaum auf Basis synthetischen Kautschuks (Elastomer), sind schwachqualmend nach ÖNORM EN 13501-1 und FCKW-frei.

5.2 Technische Daten des Materials (z.B. ARMAFLEX ULTIMA, Farbe: blau):

5.2.1 Wärmeleitfähigkeit (nach EN ISO 8497):

Mitteltemperatur 0° C: 0,040 W/mK

5.2.2 Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl (nach EN 13469):

$\mu_y = 7.000$

5.2.3 Brandverhalten (nach ÖNORM EN 13501-1):

- Baustoffklasse/Brandverhalten B/BL (schwerbrennbar)
- Rauchentwicklung Schlauch s1 (schwachqualmend)
- d0 (nichttropfend)

5.2.4 Praktisches Brandverhalten:

selbstverlöschend, leitet kein Feuer, schwachqualmend nach EN 13501-1

5.2.5 Anwendungstemperatur:

-50° C bis +110° C

6. Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort wird angegeben: Die Dämmdicke (DD) des Rohrträgers/ der Außendurchmesser der Dämmschicht und DN des Rohres.

82A900 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

82A900Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 82A9

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

82C1 + WD f.Luftleitungen rund o.Ummantelung (AUSTROFLEX)

Version: 2018

1. Dämmung

Dämmung von Luftleitungen mit Lamellenmatten aus hochwertiger, wasserabweisender Glaswolle mit stehender Faserausrichtung, mit verstärkter Alufolie kaschiert, geeignet für Wärme-, Kälte- und Schalldämmung. Die Dämmung von Formstücken wird gemäß Norm oder beiliegendem Massenauszug bei der Abrechnung berücksichtigt.

2. Dämmstoffdicke

Die Dämmstoffdicke versteht sich ohne Ummantelung und ist auch nach der Montage an allen Stellen vorhanden.

3. Produktmerkmale

- Mattenbreite: 500 mm oder 1000 mm (600 mm und 1200 mm auf Anfrage möglich)
- Wärmeleitfähigkeit: 0,036 W/mK bei +10 °C; 0,040 W/mK bei +40 °C; 0,047 W/mK bei +50 °C gemäß EN 14303
- Mögliche Anwendungstemperaturen: wollseitig bis +250 °C, kaschierungsseitig bis +80 °C

gemäß EN 14706

- Brandklasse: A2 s1-d0 gemäß EN 13501-1
- Aluminiumfolie: Die Aluminiumfolie dient als Dampfsperre.
- Kleber: Die zum Einsatz kommenden Klebe- und Dichtstoffe sind auf die Eigenschaften des Dämmstoffes und der Aluminiumfolie abgestimmt.
- Die Wolle ist nach EU-Richtlinie 97/69/EG frei von Krebsverdacht und wird güteüberwacht.
- CE-zertifiziert nach EN 14303

4. Umweltverträglichkeit

Die Herstellung der Lamellenmatten erfolgt ohne H-FCKWs, FCKWs, H-FKWs und SF6.

5. Aufzählungen

Aufzählungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

6. Montagehinweis

Die Glaswoll-Lamellenmatten werden fugendicht auf die Leitung montiert und sind mit Schweißstiften oder verzinktem Wickeldraht (mindestens 0,6 mm) zu sichern. Die Stöße sind zusätzlich mit Aluminium-Klebeband abzudichten (Dampfsperre).

An betriebstechnischen Anlagen, deren Oberflächen im Betrieb feucht sind, werden keine Dämmarbeiten durchgeführt.

82C100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

82C100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 82C1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

82C2 + WD f. Rohrleitungen m. Matten (AUSTROFLEX)

Version: 2018

1. Dämmung

Dämmung von Rohrleitungen mit Lamellenmatten aus hochwertiger, wasserabweisender Glaswolle mit stehender Faserausrichtung, mit verstärkter Alufolie kaschiert, geeignet für Wärme-, Kälte- und Schalldämmung. Die Dämmung von Formstücken wird gemäß Norm oder beiliegendem Massenauszug bei der Abrechnung berücksichtigt.

2. Dämmstoffdicke

Die Dämmstoffdicke versteht sich ohne Ummantelung und ist auch nach der Montage an allen Stellen vorhanden.

3. Produktmerkmale

- Mattenbreite: 500 mm oder 1000 mm (600 mm und 1200 mm auf Anfrage möglich)
- Wärmeleitfähigkeit: 0,036 W/mK bei +10 °C; 0,040 W/mK bei +40 °C; 0,047 W/mK bei +50 °C gemäß EN 14303
- Mögliche Anwendungstemperaturen: wollseitig bis +250 °C, kaschierungsseitig bis +80 °C gemäß EN 14706
- Brandklasse: A2 s1-d0 gemäß EN 13501-1
- Aluminiumfolie: Die Aluminiumfolie dient als Dampfsperre.
- Kleber: Die zum Einsatz kommenden Klebe- und Dichtstoffe sind auf die Eigenschaften des Dämmstoffes und der Aluminiumfolie abgestimmt.
- Die Wolle ist nach EU-Richtlinie 97/69/EG frei von Krebsverdacht und wird güteüberwacht.
- CE-zertifiziert nach EN 14303

4. Umweltverträglichkeit

Die Herstellung der Lamellenmatten erfolgt ohne H-FCKWs, FCKWs, H-FKW's und SF6.

5. Aufzählungen

Aufzählungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

6. Montagehinweis

Die Glaswoll-Lamellenmatten werden fugendicht auf das Rohr montiert und sind mit Schweißstiften oder verzinktem Wickeldraht (mindestens 0,6 mm) zu sichern. Die Stöße sind zusätzlich mit Aluminium-Klebeband abzudichten (Dampfsperre).

An betriebstechnischen Anlagen, deren Oberflächen im Betrieb feucht sind, werden keine Dämmarbeiten durchgeführt.

82C200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

82C200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 82C2

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

82C3 + WD f. Rohrleitungen m. Rohrschalen (AUSTROFLEX)

Version: 2018

1. Dämmung

Dämmung von Rohrleitungen mit unkaschierten oder mit Reinaluminiumfolie kaschierten Rohrschalen aus Steinwolle, geeignet für Wärme- und Kälte-dämmung; wasserabweisend, geruchsneutral, alterungsbeständig und beständig gegen Fäulnis und Schimmelbildung. Die Rohrschalen sind konzentrisch und maßgenau geschnitten und einseitig geschlitzt, um eine einfache Montage zu ermöglichen. Die Dämmung von Formstücken wird gemäß Norm oder beiliegendem Massenauszug bei der Abrechnung berücksichtigt.

2. Dämmstoffdicke

Die Dämmstoffdicke versteht sich ohne Ummantelung und ist auch nach der Montage an allen Stellen vorhanden.

3. Produktmerkmale

- Rohrschalenlänge: 1 Meter
- Schmelzpunkt der Steinwolle: > 1000 °C
- AS-Qualität: hydrophob und frei von korrosionsfördernden Stoffen nach AGI Q 132
- Die Wolle ist nach EU-Richtlinie 97/69/EG frei von Krebsverdacht und wird güteüberwacht
- CE-zertifiziert nach EN 14303

3.1 Spezielle Produktmerkmale Astratherm Steinwoll-Rohrschalen unkaschiert

- Brandklasse A1L gemäß EN 13501-1
- Grenzanwendungstemperatur: 660 °C
- Wärmeleitfähigkeit bei 40 °C: 0,039 W/mK gemäß EN 14303

3.2 Spezielle Produktmerkmale Astratherm Steinwoll-Rohrschalen alukaschiert

- Brandklasse A2L s1-d0 gemäß EN 13501-1
- Grenzanwendungstemperatur: 250 °C, Max. Temperatur auf Kaschierung: 80 °C
- Wärmeleitfähigkeit bei 40 °C: 0,037 W/mK gemäß EN 14303
- Reißfeste, verstärkte Reinalufolie als Dampfbremse

4. Umweltverträglichkeit

Die Herstellung der Rohrschalen erfolgt ohne H-FCKWs, FCKWs, H-FKWs und SF6.

5. Aufzählungen

Aufzählungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

6. Montagehinweis

Die Rohrschalen werden fugendicht auf das Rohr montiert und müssen mit mindestens 6 Wicklungen verzinktem Draht (mindestens 0,6mm) je Laufmeter befestigt werden (gemäß ÖNORM 2260 bzw. DIN 4140).

Alukaschierte Rohrschalen sind an den Stößen zusätzlich mit Aluminium-Klebeband abzudichten.

82C300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

82C300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 82C3

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

82C4 + WD f. Luftleitungen eckig o. Ummantelung (AUSTROFLEX)

Version: 2018

1. Dämmung

Dämmung von Luftleitungen mit Lamellenmatten aus hochwertiger Glaswolle mit stehender Faserausrichtung, mit verstärkter Alufolie kaschiert, geeignet für Wärme-, Kälte- und Schalldämmung. Die Dämmung von Formstücken, wird gemäß Norm oder beiliegendem Massenauszug bei der Abrechnung berücksichtigt.

2. Dämmstoffdicke

Die Dämmstoffdicke versteht sich ohne Ummantelung und ist auch nach der Montage an allen Stellen vorhanden.

3. Produktmerkmale

- Mattenbreite: 500 mm oder 1000 mm (600 mm und 1200 mm auf Anfrage möglich)
- Wärmeleitfähigkeit: 0,036 W/mK bei +10 °C; 0,040 W/mK bei +40 °C; 0,047 W/mK bei +50 °C gemäß EN 14303
- Mögliche Anwendungstemperaturen: wollseitig bis +250 °C, kaschierungsseitig bis +80 °C gemäß EN 14706
- Brandklasse: A2 s1-d0 gemäß EN 13501-1
- Aluminiumfolie: Die Aluminiumfolie dient als Dampfsperre.
- Kleber: Die zum Einsatz kommenden Klebe- und Dichtstoffe sind auf die Eigenschaften des Dämmstoffes und der Aluminiumfolie abgestimmt.
- Die Wolle ist nach EU-Richtlinie 97/69/EG frei von Krebsverdacht und wird güteüberwacht.
- CE-zertifiziert nach EN 14303

4. Umweltverträglichkeit

Die Herstellung der Lamellenmatten erfolgt ohne H-FCKWs, FCKWs, H-FKW's und SF6.

5. Aufzählungen

Aufzählungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

6. Montagehinweis

Die Glaswoll-Lamellenmatten werden fugendicht auf die Leitung montiert und sind mit Schweißstiften oder verzinktem Wickeldraht (mindestens 0,6 mm) zu sichern. Die Stöße sind zusätzlich mit Aluminium-Klebeband abzudichten (Dampfsperre).

An betriebstechnischen Anlagen, deren Oberflächen im Betrieb feucht sind, werden keine Dämmarbeiten durchgeführt.

82C400 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

82C400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 82C4

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

82C5 + Ummantelung f.gedämmte Rohrleitungen (AUSTROFLEX)

Version: 2018

Ummantelung für gedämmte Rohrleitungen (inkl. Formteile, Bogen, Abzweige, Kappen für Ventile/Armaturen) zum Schutz vor Beschädigungen bei mechanischer Beanspruchung im Innenbereich mit EKAFOFOL

1. Vorschriften:

Folgende Vorschriften, Bedingungen, Grundlagen und Richtlinien müssen übergeordnet beachtet werden:

- ÖNORM H 5155 Wärmedämmung von Rohrleitungen und Komponenten von haustechnischen Anlagen
- ÖNORM EN 806 Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen
- ÖNORM B 2260 Wärme-, Kälte-, Schall- und Branddämmarbeiten an betriebs- und haustechnischen Anlagen – Werkvertragsnorm
- ÖNORM EN 14336 Heizungsanlagen in Gebäuden - Installation und Abnahme der Warmwasser-Heizungsanlagen
- ÖNORM B 2110 Allgemeine Vertragsbestimmungen für Bauleistungen – Werkvertragsnorm
- OIB Richtlinie 6

2. Aufzählungen

Aufzählungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

82C500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

82C500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 82C5

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

82KA + Kältedämmung m. Schläuchen / Platten protect (Kaimann)

Version: 2018

Verarbeitung:

Die Platten sind vollflächig aufzukleben und alle Nähte mit dem Kaiflex Kleber 414 fachgerecht zu verschließen. Alle Nähte sind dem Kaiflex protect Alu-Klebeband bzw. Butylband zu sichern.

Weitere Verarbeitungsrichtlinien sind der Kaiflex Montageanleitung zu entnehmen.

Besonders zu beachten:

Der Korrosionsschutz und die Befestigung der Rohrleitungen gehören nicht in das Gewerk Dämmarbeiten. Für die Beurteilung des Arbeitsumfangs, der Verträglichkeit u. ä. ist es jedoch wichtig, dass die relevanten Einzelheiten in den technischen Vorbemerkungen Dämmarbeiten beschrieben sind.

Um unlegierte- sowie legierte Stähle DIN konform (DIN 4140 / AGI Q 151) vor Korrosion zu

schützen, empfehlen wir, dass im Kaiflex Sortiment angebotene Beschichtungssystem Kaifinish.

Aufzählungen/Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

82KA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

82KA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 82KA

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

82KB + Wärmedämmung m. KAIFOAM (Kaimann)

Version: 2018

Verarbeitung:

Alle Nähte sind mit dem KAIFLEX Kleber 414 fachgerecht zu verschließen.

Weitere Verarbeitungsrichtlinien sind der KAIFLEX Montageanleitung zu entnehmen.

Aufzählungen/Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

82KB00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

82KB00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 82KB

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

82KC + Kälteämmung BluEco (Kaimann)

Version: 2018

Verarbeitung:

Alle Nähte sind mit dem Kaiflex Kleber 414 fachgerecht zu verschließen. Zusätzlich ca. alle 2 m

ein Plattenende auf das Rohr kleben (Abschottungsverklebung).

Weitere Verarbeitungsrichtlinien sind der Kaiflex Montageanleitung zu entnehmen.

Besonders zu beachten:

Der Korrosionsschutz und die Befestigung der Rohrleitungen gehören nicht in das Gewerk Dämmarbeiten. Für die Beurteilung des Arbeitsumfangs, der Verträglichkeit u. ä. ist es jedoch wichtig, dass die relevanten Einzelheiten in den technischen Vorbemerkungen Dämmarbeiten beschrieben sind.

Um unlegierte- sowie legierte Stähle DIN konform (DIN 4140 / AGI Q 151) vor Korrosion zu schützen, empfehlen wir, dass im Kaiflex Sortiment angebotene Beschichtungssystem Kaifinish.

Aufzählungen/Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

82KC00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

82KC00Q + **Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 82KC**

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

82KD + **Kälteämmung m. Schläuchen / Platten EF (Kaimann)**

Version: 2018

Verarbeitung:

Alle Nähte sind mit dem Kaiflex Kleber 414 fachgerecht zu verschließen.

Weitere Verarbeitungsrichtlinien sind der Kaiflex Montageanleitung zu entnehmen.

Besonders zu beachten:

Der Korrosionsschutz und die Befestigung der Rohrleitungen gehören nicht in das Gewerk Dämmarbeiten. Für die Beurteilung des Arbeitsumfangs, der Verträglichkeit u. ä. ist es jedoch wichtig, dass die relevanten Einzelheiten in den technischen Vorbemerkungen Dämmarbeiten beschrieben sind.

Um unlegierte- sowie legierte Stähle DIN konform (DIN 4140 / AGI Q 151) vor Korrosion zu schützen, empfehlen wir, dass im Kaiflex Sortiment angebotene Beschichtungssystem Kaifinish.

Aufzählungen/Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

82KD00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

82KD00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 82KD

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

82KE + Kältedämmung m. Schläuchen / Platten EPDM (Kaimann)

Version: 2018

Verarbeitung:

Alle Nähte sind mit dem Kaiflex EPDM Kleber fachgerecht zu verschließen.

Weitere Verarbeitungsrichtlinien sind der Kaiflex EPDM Montageanleitung zu entnehmen

Besonders zu beachten:

Der Korrosionsschutz und die Befestigung der Rohrleitungen gehören nicht in das Gewerk Dämmarbeiten. Für die Beurteilung des Arbeitsumfangs, der Verträglichkeit u. ä. ist es jedoch wichtig, dass die relevanten Einzelheiten in den technischen Vorbemerkungen Dämmarbeiten beschrieben sind.

Um unlegierte- sowie legierte Stähle DIN konform (DIN 4140 / AGI Q 151) vor Korrosion zu schützen, empfehlen wir, dass im Kaiflex Sortiment angebotene Beschichtungssystem Kaifinish.

Aufzählungen/Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

82KE00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

82KE00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 82KE

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

82KF + Zubehör (Kaimann)

Version: 2018

Verarbeitung:

Alle Nähte sind mit dem Kaiflex Kleber 414 fachgerecht zu verschließen.

Weitere Verarbeitungsrichtlinien sind der Kaiflex Montageanleitung zu entnehmen.

Besonders zu beachten:

Der Korrosionsschutz und die Befestigung der Rohrleitungen gehören nicht in das Gewerk Dämmarbeiten. Für die Beurteilung des Arbeitsumfangs, der Verträglichkeit u. ä. ist es jedoch wichtig, dass die relevanten Einzelheiten in den technischen Vorbemerkungen Dämmarbeiten beschrieben sind.

Um unlegierte- sowie legierte Stähle DIN konform (DIN 4140 / AGI Q 151) vor Korrosion zu schützen, empfehlen wir, dass im Kaiflex Sortiment angebotene Beschichtungssystem Kaifinish.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

82KF00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

82KF00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 82KF

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

82KG + Kältedämmung m. Schläuchen / Platten protect (Kaimann)

Version: 2018

Verarbeitung:

Alle Nähte sind mit dem Kaiflex Kleber 414 fachgerecht zu verschließen.

Weitere Verarbeitungsrichtlinien sind der Kaiflex Montageanleitung zu entnehmen.

Besonders zu beachten:

Der Korrosionsschutz und die Befestigung der Rohrleitungen gehören nicht in das Gewerk Dämmarbeiten. Für die Beurteilung des Arbeitsumfangs, der Verträglichkeit u. ä. ist es jedoch wichtig, dass die relevanten Einzelheiten in den technischen Vorbemerkungen Dämmarbeiten beschrieben sind.

Um unlegierte- sowie legierte Stähle DIN konform (DIN 4140 / AGI Q 151) vor Korrosion zu schützen, empfehlen wir, dass im Kaiflex Sortiment angebotene Beschichtungssystem Kaifinish.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

82KG00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

82KG00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 82KG

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

82KH + Kältedämmung m. Schläuchen / Platten HTplus (Kaimann)

Version: 2018

Verarbeitung:

Alle Nähte sind mit dem Kaiflex Kleber 414 fachgerecht zu verschließen.

Weitere Verarbeitungsrichtlinien sind der Kaiflex Montageanleitung zu entnehmen.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

82KH00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

82KH00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 82KH

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

82KI + Kältedämmung m. Schläuchen / Platten KK (Kaimann)

Version: 2018

Verarbeitung:

Die Platten sind vollflächig aufzukleben und alle Nähte mit dem Kaiflex Kleber 414 fachgerecht zu verschließen.

Weitere Verarbeitungsrichtlinien sind der Kaiflex Montageanleitung zu entnehmen.

Die Verarbeitung hat durch zertifizierte Isolier-Fachbetriebe zu erfolgen.

Besonders zu beachten:

Der Korrosionsschutz und die Befestigung der Rohrleitungen gehören nicht in das Gewerk Dämmarbeiten. Für die Beurteilung des Arbeitsumfangs, der Verträglichkeit u. ä. ist es jedoch wichtig, dass die relevanten Einzelheiten in den technischen Vorbemerkungen Dämmarbeiten beschrieben sind.

Um unlegierte- sowie legierte Stähle DIN konform (DIN 4140 / AGI Q 151) vor Korrosion zu schützen, empfehlen wir, dass im Kaiflex Sortiment angebotene Beschichtungssystem Kaifinish.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

82KI00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

82KI00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 82KI

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

82KJ + Kältedämmung m. Schläuchen / Platten SHplus (Kaimann)

Version: 2018

Verarbeitung

Alle Nähte sind mit dem Kaiflex Kleber 414 fachgerecht zu verschließen. Weitere Verarbeitungsrichtlinien sind der Kaiflex Montageanleitung zu entnehmen.

Besonders zu beachten:

Der Korrosionsschutz und die Befestigung der Rohrleitungen gehören nicht in das Gewerk Dämmarbeiten. Für die Beurteilung des Arbeitsumfangs, der Verträglichkeit u. ä. ist es jedoch wichtig, dass die relevanten Einzelheiten in den technischen Vorbemerkungen Dämmarbeiten beschrieben sind.

Um unlegierte- sowie legierte Stähle DIN konform (DIN 4140 / AGI Q 151) vor Korrosion zu schützen, empfehlen wir, dass im Kaiflex Sortiment angebotene Beschichtungssystem Kaifinish.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

82KJ00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

82KJ00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 82KJ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

82KK + Kältedämmung m. Schläuchen / Platten ST (Kaimann)

Version: 2018

Verarbeitung:

Die Platten sind vollflächig aufzukleben und alle Nähte mit dem Kaiflex Kleber 414 fachgerecht zu verschließen. Weitere Verarbeitungsrichtlinien sind der Kaiflex Montageanleitung zu entnehmen.

Besonders zu beachten:

Der Korrosionsschutz und die Befestigung der Rohrleitungen gehören nicht in das Gewerk Dämmarbeiten. Für die Beurteilung des Arbeitsumfangs, der Verträglichkeit u. ä. ist es jedoch wichtig, dass die relevanten Einzelheiten in den technischen Vorbemerkungen Dämmarbeiten beschrieben sind.

Um unlegierte- sowie legierte Stähle DIN konform (DIN 4140 / AGI Q 151) vor Korrosion zu schützen, empfehlen wir, dass im Kaiflex Sortiment angebotene Beschichtungssystem Kaifinish.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

82KK00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

82KK00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 82KK

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

82KL + Rostschutz (Kaimann)

Version: 2018

Bedingungen:

Die Applikationsbedingungen sind nach aktuellsten techn. Merkblättern von Kaifinish Rostschutz einzuhalten.

Arbeitsprotokoll

Die Führung eines Arbeitsprotokolls über die Oberflächenvorbereitung, die Verarbeitungszeiten der einzelnen Beschichtungen sowie den Tagesleistungsabschnitten wird ausdrücklich empfohlen

Sicherheitsrichtlinien:

Die allgemeinen Sicherheitsrichtlinien für Arbeitssicherheit sind einzuhalten. (Siehe u.a. EG-Sicherheitsdatenblatt).

Die vorstehenden Angaben entsprechen dem letzten Stand unserer Erfahrungen; sie beanspruchen jedoch keine allgemeine Gültigkeit. Auf jeden Fall empfehlen wir ausreichende Eigenversuche. Eine Gewähr für den Anwendungs-

fall besteht nicht. Jede Haftung aus diesen Angaben wird im gesetzlich zulässigen Umfang ausgeschlossen. Die Verantwortung für die Sicherheit, die Applikation, die Bauaufsicht, die Einhaltung der Verarbeitungsrichtlinien und die Beachtung der anerkannten Regeln der Technik liegt ausschließlich beim Verarbeiter. Dies gilt auch dann, wenn unsere Mitarbeiter bei der

Verarbeitung anwesend sind. Bedingt durch die technische Entwicklung können sich Änderungen am Produkt ergeben. Gültig ist jeweils die neueste Ausgabe dieser Information.

Aufzählungen/Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

82KL00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

82KL00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 82KL

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

82R0 + Zusätzliche Vorbemerkungen (ROCKWOOL)

Version: 2007-11

82R000 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

82R000Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 82R0

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

82R1 + Rohrschalen Wärmedämm., Brandsch. (ROCKWOOL)

Version: 2018

Dämmung:

Dämmung von Rohrleitungen mit unkaschierten oder mit Reinaluminiumfolie kaschierten Rohrschalen aus Steinwolle, geeignet für Wärme-, Kälte- und Branddämmung, wasserabweisend. Die Rohrschalen sind konzentrisch gewickelt. Die Dämmung von Formstücken, wird gemäß Norm oder beiliegendem Massenauszug bei der Abrechnung berücksichtigt.

Dämmstoffdicke:

Die Dämmstoffdicke versteht sich ohne Ummantelung und ist auch nach der Montage an allen Stellen vorhanden.

Wärmeleitkoeffizient:

(Nach DIN oder ÖNORM M 7580)
 ROCKWOOL RS 880 bei 50 Grad C 0,038 W/mK
 ROCKWOOL RS 800 bei 40 Grad C 0,035 W/mK
 ROCKWOOL RS 800 bei 60 Grad C 0,037 W/mK

Mögliche Anwendungstemperatur:

Kaschierungsseitig bis 80 Grad C
 Schmelzpunkt der Steinwolle größer 1000 Grad C
 AS-Qualität nach AGI Q 135
 Brennbarkeitsklasse A, Q1, Tr1, einschließlich Kaschierung
 Die Wolle ist nach EU-Richtlinie 97/69/EG frei von Krebsverdacht,
 Hydrophobiert nach AGI Q 136,
 Güteüberwacht

Branddämmung:

Bei Branddämmung ist die Dämmung nach den Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers ausgeführt.

82R100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

82R100Q + **Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 82R1**

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

82R2 + **Rohrkälte­dämmung mit Rohrschalen (ROCKWOOL)**

Version: 2018

Dämmung:

Dämmung von Rohrleitungen mit Reinaluminiumfolie kaschierten Rohrschalen aus Steinwolle, geeignet für Wärme-, Kälte- und Branddämmung, wasserabweisend. Die Rohrschalen sind konzentrisch gewickelt. Die Dämmung von Formstücken, wird gemäß Norm oder beiliegendem Massenauszug bei der Abrechnung berücksichtigt.

Dämmstoffdicke:

Die Dämmstoffdicke versteht sich ohne Ummantelung und ist auch nach der Montage an allen Stellen vorhanden.

Wärmeleitkoeffizient:

(Nach DIN oder ÖNORM M 7580)
 ROCKWOOL RS 800 bei 10 Grad C 0,033 W/mK (gerechnet)
 ROCKWOOL RS 800 bei 40 Grad C 0,035 W/mK
 ROCKWOOL RS 800 bei 60 Grad C 0,037 W/mK

Mögliche Anwendungstemperatur

Kaschierungsseitig bis 80 Grad C
 Schmelzpunkt der Steinwolle größer 1000 Grad C
 Brennbarkeitsklasse A, Q1, Tr1, einschließlich Kaschierung
 AS-Qualität nach AGI Q 135
 Hydrophobiert nach AGI Q 136
 Die Wolle ist nach EU-Richtlinie 97/69/EG frei von Krebsverdacht
 Güteüberwacht

Dampfbremse:

Der Sperrwert (äquivalente Luftschichtdicke) der Dampfbremse beträgt mindestens 100 m.

Bei Dämmungen mit Ummantelung wird die Dampfdiffusionsbremse durch eine ausreichend dimensionierte Schutzlage geschützt, deren Dämmwirkung bei der Berechnung der notwendigen Mindestdämmstärke zur Verhinderung von Schweißwasser einberechnet ist.

Klebstoffe:

Die zum Einsatz kommenden Klebe- und Dichtstoffe sind auf die Eigenschaften des Dämmstoffes und der Dampfbremse abgestimmt. Klebebänder aus Reinaluminium sind mindestens 75 mm breit.

An betriebstechnischen Anlagen, die in Betrieb oder deren Oberflächen feucht sind, werden keine Dämmarbeiten durchgeführt.

82R200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

82R200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 82R2

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

82R3 + Rohrwärmedämmung mit Matten (ROCKWOOL)

Version: 2018

Dämmung:

Dämmung von Rohrleitungen mit Matten aus Steinwolle, geeignet für Wärme-, Kälte- und Branddämmung, wasserabweisend. Die Dämmung von Formstücken, wird gemäß Norm oder beiliegendem Massenauszug bei der Abrechnung berücksichtigt.

Dämmstoffdicke:

Die Dämmstoffdicke versteht sich ohne Ummantelung, und ist auch nach der Montage an allen Stellen vorhanden.

Wärmeleitkoeffizient:

(Nach DIN oder ÖNORM M 7580)

KLIMAROCK:

KLIMAROCK bei 40 Grad C 0,040 W/mK

KLIMAROCK bei 60 Grad C 0,042 W/mK

ROCKWOOL RTD 2 bei 50 Grad C 0,038 W/mK

ROCKWOOL RBM bei 50 Grad C 0,038 W/mK

Mögliche Anwendungstemperatur

Matte Steinwolleseitig bis 250 Grad C

Kaschierungsseitig bis 100 Grad C

Drahtnetzmatte RTD2 bis 515 Grad C

Drahtnetzmatte RBM bis 550 Grad C

Schmelzpunkt Steinwolle größer 1000 Grad C

Brennbarkeitsklasse A, Q1, Tr1, einschließlich Kaschierung.

AS-Qualität nach AG1 Q 135

Hydrophobiert nach AG1 Q 136

Die Wolle ist nach EU-Richtlinie 97/69/EG frei von Krebsverdacht,
Güteüberwacht

Branddämmung:

Bei Branddämmung ist die Dämmung nach den Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers
ausgeführt.

Aufzahlungen:

Aufzahlungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu
vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl
von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

82R300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als
vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

82R300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 82R3

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften
Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

82R4 + Rohrkälte­dämmung mit Matten (ROCKWOOL)

Version: 2018

Dämmung:

Dämmung von Rohrleitungen mit Matten aus Steinwolle, geeignet für Wärme-, Kälte- und
Branddämmung, wasserabweisend. Die Dämmung von Formstücken, wird gemäß Norm oder
beiliegendem Massenauszug bei der Abrechnung berücksichtigt.

Dämmstoffdicke:

Die Dämmstoffdicke versteht sich ohne Ummantelung und ist auch nach der Montage an allen
Stellen vorhanden.

Wärmeleitkoeffizient:

(Nach DIN oder ÖNORM M 7580)

KLIMAROCK bei 40 Grad C 0,040 W/mK

KLIMAROCK bei 60 Grad C 0,042 W/mK

Schmelzpunkt der Steinwolle größer 1000 Grad C nach DIN 4102 Teil 17.

Brennbarkeitsklasse A, Q1, Tr1, einschließlich Kaschierung wenn nicht anders angegeben

AS-Qualität nach AGI Q 135

Hydrophobiert nach AGI Q 136

Die Wolle ist nach EU-Richtlinie 97/69/EG frei von Krebsverdacht

Güteüberwacht

Branddämmung:

Bei Branddämmung ist die Dämmung nach den Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers
ausgeführt.

Dampfbremse:

Der Sperrwert (äquivalente Luftschichtdicke) der Dampfbremse beträgt mindestens 100 m.

Bei Dämmungen mit Ummantelung wird die Dampfdiffusionsbremse durch eine ausreichend
dimensionierte Schutzlage, deren Dämmwirkung bei der Berechnung der notwendigen

Minstdämmdicke zur Verhinderung von Schwitzwasser einberechnet ist, geschützt.

Klebstoffe:

Die zum Einsatz kommenden Klebe- und Dichtstoffe sind auf die Eigenschaften des Dämmstoffes und der Dampfbremseabgestimmt. Klebebänder aus Reinaluminium sind mindestens 75 mm breit.

An betriebstechnischen Anlagen, die in Betrieb oder deren Oberflächen feucht sind, werden keine Dämmarbeiten durchgeführt.

82R400 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

82R400Q + **Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 82R4**

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

82R7 + **Luftleitungsdämmung, Brandschutz (ROCKWOOL)**

Version: 2018

Dämmung:

Dämmung von Luftleitungen mit Matten aus Steinwolle, geeignet für Wärme-, Kälte- und Branddämmung, wasserabweisend. Die Dämmung von Formstücken, wird gemäß Norm oder beiliegendem Massenauszug bei der Abrechnung berücksichtigt.

Dämmstoffdicke:

Die Dämmstoffdicke versteht sich ohne Ummantelung und ist auch nach der Montage an allen Stellen vorhanden.

Wärmeleitkoeffizient:

Nach DIN oder ÖNORM M 7580

KLIMAROCK bei 40 Grad C 0,040 W/mK

KLIMAROCK bei 60 Grad C 0,042 W/mK

ROCKWOOL RTD 2 bei 50 Grad C 0,038 W/mK

ROCKWOOL Conlit bei 10 Grad C 0,035 W/mK

Schmelzpunkt der Steinwolle größer 1000 Grad C, nach DIN 4102, Teil 17,

Brennbarkeitsklasse A, Q1, Tr1, einschließlich Kaschierung

AS-Qualität nach AGI Q 135

Hydrophobiert nach AGI 1 Q 136

Die Wolle ist nach EU-Richtlinie 97/69/EG frei von Krebsverdacht

Güteüberwacht

Dampfbremse:

Der Sperrwert (äquivalente Luftschichtdicke) der Dampfbremse beträgt mindestens 100 m.

Bei Dämmungen mit Ummantelung wird die Dampfdiffusionsbremse durch eine ausreichend dimensionierte Schutzlage, deren Dämmwirkung bei der Berechnung der notwendigen Minstdämmdicke zur Verhinderung von Schwitzwasser einberechnet ist, geschützt.

Klebstoffe:

Die zum Einsatz kommenden Klebe- und Dichtstoffe sind auf die Eigenschaften des Dämmstoffes und der Dampfbremse abgestimmt. Klebebänder aus Reinaluminium sind mindestens 75 mm breit.

An betriebstechnischen Anlagen, die in Betrieb oder deren Oberflächen feucht sind, werden keine Dämmarbeiten durchgeführt.

Branddämmung:

Bei Branddämmung ist die Dämmung nach den Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers ausgeführt.

82R700 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

82R700Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 82R7

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

82R8 + Behälterdämmung (ROCKWOOL)

Version: 2018

Dämmung:

Dämmung von Behältern udgl. mit Matten aus Mineralwolle, geeignet für Wärme-, Kälte- und Branddämmung, wasserabweisend. Die Dämmung von Formstücken, wird gemäß Norm oder beiliegendem Massenauszug bei der Abrechnung berücksichtigt.

Dämmstoffdicke:

Die Dämmstoffdicke versteht sich ohne Ummantelung und ist auch nach der Montage an allen Stellen vorhanden.

Wärmeleitkoeffizient:

(Nach DIN oder ÖNORM M 7580)

KLIMAROCK bei 40 Grad C 0,040 W/mK

KLIMAROCK bei 60 Grad C 0,042 W/mK

ROCKWOOL RTD 2 bei 50 Grad C 0,038 W/mK

Mögliche Anwendungstemperatur:

Matte Mineralwolleseitig bis 250 Grad C

Kaschierungsseitig bis 100 Grad C

Drahtnetzmatte RTD2 bis 515 Grad C

Schmelzpunkt der Steinwolle größer 1000 Grad C, nach DIN 4102, Teil 17,

Brennbarkeitsklasse A, Q1, Tr1, einschließlich Kaschierung

AS-Qualität nach AGI Q 135

Hydrophobiert nach AGI Q 136

Die Wolle ist nach EU-Richtlinie 97/69/EG frei von Krebsverdacht

Güteüberwacht

Dampfbremse:

Der Sperrwert (äquivalente Luftschichtdicke) der Dampfbremse beträgt mindestens 100 m.

Bei Dämmungen mit Ummantelung wird die Dampfdiffusionsbremse durch eine ausreichend dimensionierte Schutzlage, deren Dämmwirkung bei der Berechnung der notwendigen Minstdämmdicke zur Verhinderung von Schwitzwasser einberechnet ist, geschützt.

Klebstoffe: Die zum Einsatz kommenden Klebe- und Dichtstoffe sind auf die Eigenschaften des Dämmstoffes und der Dampfbremse abgestimmt. Klebebänder aus Reinaluminium sind

mindestens 75 mm breit.

An betriebstechnischen Anlagen, die in Betrieb oder deren Oberflächen feucht sind, werden keine Dämmarbeiten durchgeführt.

Branddämmung:

Bei Branddämmung ist die Dämmung nach den Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers ausgeführt.

82R800 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

82R800Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 82R8

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

82R9 + Rohrbefestigung (ROCKWOOL)

Version: 2018

82R900 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

82R900Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 82R9

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

82S1 + PU WD f.Rohrleit.+Kst-mantel (STEINBACHER)

Version: 07/2022

Wärmedämmung aus Polyurethan-Isolierschalen mit Kunststoffmantel für Rohrleitungen.

Aufzahlungen:

Aufzahlungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

82S100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

82S100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 82S1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

82S2 + PU WD f.Rohrleit.+Alu-Verbund (STEINBACHER)

Version: 07/2022

Wärmedämmung aus Polyurethan-Isolierschalen mit Alu-Verbund-Mantel für Rohrleitungen.

82S200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

82S200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 82S2

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

82S4 + Steinwolle WD f.Rohrleitungen (STEINBACHER)

Version: 07/2022

Wärmedämmung aus Steinwolle-Schalen mit Alu-Verbund-Mantel für Rohrleitungen.

82S400 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

82S400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 82S4

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

82S6 + Polyethylen WD f.Rohrleitungen (STEINBACHER)

Version: 07/2022

Wärmedämmung aus Polyethylen Isolierschläuchen mit oder ohne Schutzfolie für Rohrleitungen.

82S600 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

82S600Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 82S6

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

82TA + Kondensatisolierung (SIKLA)

Version 2022-08

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen beschrieben.

82TA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

82TA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 82TA

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

82TB + Kondensatisolierung druckfest (SIKLA)

Version 2022-08

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen beschrieben.

82TB00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

82TB00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 82TB

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

		LB-HT-014+ABK-023	Preisangaben in EUR

83 Feuerschutz und Schalldämmung

Version 013 (2021-12)

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen.

1. Begriffe:

Im Folgenden wird gemäß den aktuellen Definitionen der europäischen Feuerschutznormen zwischen dem Brandverhalten von Bauprodukten und dem Feuerschutz für haustechnische Anlagen unterschieden, der durch Feuerschutz-Bekleidungen (früher Brandschutzdämmung) mit der angegebenen Feuerwiderstandsklasse gewährleistet wird.

Da Produkte und Baustoffe, die für den Feuerschutz verwendet werden, jedoch überwiegend noch als Marktbezeichnung den früheren Begriff "Brandschutz ..." führen (z.B. Brandschutzplatten), werden diese Marktbezeichnungen für solche Produkte beibehalten.

2. Brandverhalten:

Das Brandverhalten der Konstruktion entspricht der für den projektspezifischen Einsatzbereich/Gebäudetyp geltenden Klassifizierung gemäß ÖNORMen. Auf etwaige Abweichungen im Leistungsverzeichnis weist der Auftragnehmer den Auftraggeber vor Ausführung der Leistung nachweislich hin.

3. Befestigungsmaterial:

Das Befestigungsmaterial für die Feuerschutz-Bekleidung ist in die Einheitspreise einkalkuliert.

4. Ausmaß- und Abrechnungsregeln:

Sind die Leistungen für die Dämmung von z.B. Formstücken, Armaturen, Flanschenpaaren und Verteilerstutzen sowie Ausschnitten) nicht in eigenen Positionen beschrieben, werden die Zuschläge gemäß ÖNORM bei der Ausmaßfeststellung berücksichtigt.

8310 Feuerschutz für Luftleitungen

831000 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

831000Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 8310

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

8311 Feuerschutz für Kabel-Tragsysteme

831100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

831100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 8311

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

8312 Abschottungen, Brandschutzmanschetten

831200 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

831200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 8312

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

8313 Feuerschutz für Rohrleitungen

831300 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

831300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 8313

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

8315 Schalldämmung

831500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

831500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 8315

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

8316 Schallschott ohne Brandschutzanforderung

831600 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

831600Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 8316

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

8320 Überprüfung von Feuerschutzarbeiten

832000 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

832000Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 8320

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

8330 Dokumentation von Feuerschutzarbeiten

833000 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

833000Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 8330

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

83A1 + Abschottung f.Rohrleitungen m.Rohrschalen (AUSTROFLEX)

Version: 2018-06

1. Abschottung / Brandverhalten

Das Brandverhalten der Konstruktion entspricht der für den projektspezifischen Einsatzbereich/Gebäudetyp geltenden Klassifizierung gemäß ÖNORM EN 13501-1. Auf etwaige Abweichungen im Leistungsverzeichnis weist der Auftragnehmer den Auftraggeber vor Ausführung der Leistung nachweislich hin. Abschottung von Rohrleitungen mit Reinaluminiumfolie (Gittergelege verstärkt mit farbiger Kennzeichnung) kaschierten Rohrschalen aus Steinwolle, geeignet für Wärme- und Brandschutzdämmung; wasserabweisend, geruchsneutral, alterungsbeständig und beständig gegen Fäulnis und Schimmelbildung. Die Rohrschalen sind konzentrisch und maßgenau geschnitten und einseitig geschlitzt, um eine einfache Montage zu ermöglichen.

2. Dämmung

Brandschutz Dämmung von Rohrleitungen mit Reinaluminiumfolie kaschierten Rohrschalen aus Steinwolle, geeignet für Wärme-, Kälte- und Branddämmung, wasserabweisend. Die Rohrschalen sind konzentrisch geschnitten. Die Dämmung von Formstücken, wird gemäß Norm oder beiliegendem Massenauszug bei der Abrechnung berücksichtigt.

3. Dämmstoffdicke

Die Dämmstoffdicke versteht sich ohne Ummantelung und ist auch nach der Montage an allen Stellen vorhanden.

Wärmeleitkoeffizient: (Nach EN 14303) Austroflex FIRE PROOF bei 40 Grad C 0,037 W/mK

3. Produktmerkmale

- Schmelzpunkt der Steinwolle größer > 1000 Grad C
- AS-Qualität nach AGI Q 135
- Brennbarkeitsklasse A2-s1,d0
- Die Wolle ist nach EU-Richtlinie 97/69/EG frei von Krebsverdacht,
- Hydrophobiert nach AGI Q 136,
- Güteüberwacht CE-zertifiziert nach EN 14303
- Geprüfte Abschottung nach EN 1366-3
- Klassifizierung gemäß EN 13501-2:>EI90
- Zugelassen mit ETA Zulassung

4.1 Ergänzende Produktmerkmale

- Brandklasse A2-s1-d0 gemäß EN 13501-1
- Wärmeleitfähigkeit bei 40 °C: 0,037 W/mK gemäß EN 14303
- Europäische Technische Zulassung ETA-17/0734
- EI120-U/C und E 120-U/C nach EN 13501-2

5. Brandschutzdämmung

Bei Brandschutzdämmung ist die Dämmung nach den Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers ausgeführt.

6. Umweltverträglichkeit

Die Herstellung der Rohrschalen erfolgt ohne H-FCKWs, FCKWs, H-FKWs und SF6.

7. Aufzahlungen

Aufzahlungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

8. Montagehinweis

Die Rohrschalen werden fugendicht auf das Rohr montiert und müssen mit mindestens 6 Wicklungen verzinktem Draht (mindestens 0,6mm) je Laufmeter befestigt werden (gemäß ÖNORM 2260 bzw. DIN 4140).

Alukaschierte Rohrschalen sind an den Stößen zusätzlich mit Aluminium-Klebeband abzudichten.

Der Ringspalt, Breite bis 50 mm, muss bei allen installierten Rohren Kunststoff-, Mehrschichtverbund- oder Metallrohre, bei Leichtbau oder Massivwänden oder Decken mit Gips Fugenfüller, Zement oder Mörtel beidseitig des Raumabschließenden Bauteils vollständig zu verfüllen. Der Einbau erfolgt zentriert nach Montagerichtlinien.

83A100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

83A100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 83A1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

83A2 + Feuerschutz u.Schalldämmung (AUSTROFLEX)

Version: 2018-06

1. Steinwolle-Brandschutz-Dämmung (STWBD) bei Installationsschächten

Einblasdämmung Steinwolle, Dichtebereich 90 bis 100 kg, Lamda 0,040 W/mK - Brandklasse A1, Nachweis gemäß EN 14064.

Der Einbau von Steinwolle Einblasdämmung erfolgt von mit der Bauweise vertrautem, werksgeschultem Personal vom Hersteller befugter Gewerbetreibender. Ein Fachmann wird bereits in der Planungsphase, spätestens jedoch vor Beplankung der Schächte, hinzugezogen.

Alle Arbeiten oder Ausführungen werden gemäß Angaben des Herstellers (Austroflex) und gemäß NORM ausgeführt.

2. Produktmerkmale

- Steinwollegranulat aus nichtbrennbarer Steinwolle, bauaufsichtlich zugelassen für die nachträgliche, maschinelle Befüllung von Installationsschächten
- ABZ Z-41.9-704
- Wärmeleitfähigkeit Lambda bei 10 Grad C 0,037 W/mK
- Einblasdichte 100 kg/m³
- Nicht brennbar, Klasse A1 nach EN 13501
- AS Qualität
- Frei von H-FCKW, FCKW, HFKW und SF6
- Schallabsorbierend, schützt vor Geruchs und Brandübertragung
- Wasseraufnahme WS < 1kg/m²
- Schmelzpunkt > 1000 °C
- Anorganisch, kein Ungezieferbefall oder Schimmelbildung

3. Verarbeitung (STWBD)

- die Wärmedämmung aus Steinwolle wird hohlraumfüllend und setzungssicher eingeblasen

- Minstdämmdicke: 3 cm

4. Vorarbeiten/Maßnahmen durch den Auftraggeber (AG)

4.1 Folgende Maßnahmen werden vom Auftraggeber (AG) (jeweiligen Professionisten (Gewerke)) ausgeführt:

- Elektro- und andere Installationen sind stabil befestigt und an der warmen Seite der Dämmung geführt
- Bohrungen für Leitungen durch die Beplankungen abdichten (z.B. mit Stopfwole oder loser Wolle)
- keine Schrauben, Nägel und Abfälle im Einblasraum
- Kaltwasserleitungen sind gegen Kondensfeuchte isoliert
- Fugen über 0,5 cm werden verschlossen
- Beplankung der Schächte mit mindestens 2 x 20,0 mm Gipskartonplatten
- die beiden Platten ist vollflächig montiert (in diese werden die Einblasöffnungen gebohrt)
- die Bohrungen werden nach dem Einblasen mit Kreisausschnitten verschlossen und verspachtelt
- Stromkreis mit mindestens 16 Ampere absichern und bereitstellen
- Rangier- und Stellplätze bereitstellen
- Gerüste für Arbeitshöhen über 3,2 m

5. Schutzmaßnahmen für den Auftragnehmer (AN)

Bei der Verarbeitung ist eine Atemschutzmaske mindestens P2 zu verwenden.

6. Ausmaß- und Abrechnungsregeln

Abgerechnet wird das Volumen, hohl für voll. Rohre über 100 mm Durchmesser werden abgezogen.

7. Aufzahlungen

Aufzahlungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

8. Montagehinweis

Die Rohrschalen werden fugendicht auf das Rohr montiert und müssen mit mindestens 6 Wicklungen verzinktem Draht (mindestens 0,6mm) je Laufmeter befestigt werden (gemäß ÖNORM 2260 bzw. DIN 4140).

Alukaschierte Rohrschalen sind an den Stößen zusätzlich mit Aluminium-Klebeband abzudichten.

Der Ringspalt, Breite bis 50 mm, muss bei allen installierten Rohren Kunststoff-, Mehrschichtverbund- oder Metallrohre, bei Leichtbau oder Massivwänden oder Decken mit Gips Fugenfüller, Zement oder Mörtel beidseitig des raumabschließenden Bauteils vollständig zu verfüllen. Der Einbau erfolgt zentriert nach Montagerichtlinien.

83A200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

83A200Q + **Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 83A2**

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

83FG + Brandschutz-Revisionsklappen (AIR FIRE TECH)

Version: 2023-09

Liefern und Montage:

Im Folgenden ist das Liefern und die Montage beschrieben.

Lagerung, Lieferbedingungen und Montage erfolgen gemäß den Angaben des Herstellers.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Materialien verwendet.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

83FG00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

83FG00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 83FG

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

83PA + Feuerschutz u.Schalldämmung (PROMAT)

Version: 2018

Leistungsumfang:

Im Folgenden sind das Liefern, einschließlich Einbau bzw. Montage von **Blockabschottungen, Entrauchungsleitungen, selbstständigen Lüftungsleitungen** und **Luftleitungs-Bekleidungen** beschrieben.

Hersteller- und Verarbeitungsrichtlinien:

Alle Leistungen erfolgen gemäß den Hersteller- und Verarbeitungsrichtlinien und gemäß der Normen.

Einbau- oder Montagerichtlinien:

Einbau- oder Montagerichtlinien gemäß den Angaben des Herstellers werden eingehalten.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

83PA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

83PA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 83PA

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

83S1 + Abschottung n.b.Rohr mit Streckenisolierung (STEINBACHER)

Version: 07/2022

Abschottung von nicht brennbaren Rohrleitungen (n.b.Rohr) mittels einer beidseitigen Streckenisolierung aus Steinwollschalen zur Unterbindung der Wärmeweiterleitung.

83S100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

83S100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 83S1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

83S4 + Abschottung b.Rohr mit Streckenisolierung (STEINBACHER)

Version: 07/2022

Abschottung von brennbaren Rohrleitungen (b.Rohr) mittels einer beidseitigen Streckenisolierung aus Steinwollschalen zur Unterbindung der Wärmeweiterleitung.

83S400 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

83S400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 83S4

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

83TA + Schallschutzisolierung (SIKLA)

Version 2022-08

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen beschrieben.

83TA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

83TA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 83TA

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

83ZA + Brandabschottung für Rohrleitungen mit Nullabstand (VIEGA)

Version: 2018

1. Rohrdurchführungen

1.1. Material und Ausführung:

"Viega Rohrleitungssystem-Abschottung" R 30 - R 90, für Decke und Wand bzw. leichte Trennwände Brandabschottungssystem (Decke / Wand) mit Nullabstand für Versorgungsleitungen mit den folgenden Viega Pressverbindersystemen bestehend aus Pressverbindern und Rohren:

- Profipress, Profipress S (Kupfer)
- Sanpress Inox, Sanpress (Edelstahl)
- Prestabo (C-Stahl)
- Megapress (Stahl)
- Sanfix Fosta (Mehrschichtverbundrohr)
- Raxofix (Mehrschichtverbundrohr)
- Raxinox (Edelstahlverbundrohr)
- Sanpress Inox labs-frei
- Sanpress labs-frei
- Prestabo labs-frei

Mit flexibler Auswahl von Entsorgungsleitungen (brennbar, nichtbrennbar, Mischinstallation), WC Abluftleitungen nach 18017-3, Lüftungsleitungen und Elektroleitungen.

- Massivdecken ≥ 150 mm / ≥ 200 mm
- Wände / Leichte Trennwände ≥ 100 mm
- Anforderung: R 30, R 60, R 90 nach DIN 4102-11 gemäß ab P P-2400/003/15-MPA BS
- Werkstoff: Mineralwolle Schalen und Matten gemäß abP
- Baustoffklasse: A2 nach DIN 4102-1
- Schmelzpunkt: > 1000 Grad nach DIN 4102-17
- Einbau / Ringspaltverschluss (Decke): ≤ 170 mm Ringspalt hohlraumfüllend mit formbeständigen, nichtbrennbaren Baustoffen, z. B. Mörtel, Beton, Gips bzw. nach abP
- Einbau / Ringspaltverschluss (Wand): ≤ 70 mm Ringspalt hohlraumfüllend mit

formbeständigen, nichtbrennbaren Baustoffen, z. B. Mörtel, Beton, Gips bzw. nach abP

Es ist davon auszugehen, dass die Mindestabstände zwischen gedämmten und ungedämmten Rohrleitungen nach DIN 4140 unterschritten werden. Bei der Anwendung von Einbauvarianten, die vom Prüfzeugnisinhaber als "positiv geprüft, Erweiterung des Verwendbarkeitsnachweises beantragt" eingestuft werden, ist vom Hersteller der Bauart die Bauart im Rahmen der Erstellung der Übereinstimmungserklärung als nicht wesentlich zu bewerten und zu bescheinigen.

1.2. Viega Versorgungsleitungen:

- Kupfer mit den Pressverbindersystemen Profipress, Profipress S bis AD 108 mm
- Edelstahl mit den Pressverbindersystemen Sanpress Inox, Sanpress, Sanpress Inox labs-frei, Sanpress labs-frei bis AD 108 mm
- C-Stahl mit den Pressverbindersystemen Prestabo, Prestabo labs-frei bis AD 108 mm
- Stahlrohr nach DIN EN 10255, 10220 mit den Pressverbindersystem Megapress bis AD 60,3 mm
- Mehrschichtverbundrohr mit den Pressverbindersystemen Sanfix Fosta, Raxofix bis AD 63 mm
- Edelstahlverbundrohr mit den Pressverbindersystemen Raxinox bis AD 20 mm
- Kupfer und Edelstahlsysteme jeweils auch mit Smartloop Inliner Zirkulation AD 28 + 35 mm möglich

2. Mögliche Varianten – Viega Rohrleitungssystem zu anderen Leitungen und deren Abschottungen (Decke, Nullabstand möglich):

- nichtbrennbare Entwässerungsleitungen aus Guss (RAL GEG) bis DN 150 im Strang (Variante 2.1)
- brennbare Entwässerungsleitungen bis DN 100 (Varianten 2.2, 2.3, 2.4)
- brennbare Entwässerungsleitungen bis DN 100 über 2 x 45 Grad Bogen (Variante 2.5)
- brennbare Entwässerungsleitungen DN 125 und DN 150 (Variante 2.6)
- WC- Abluftleitungen nach 18017-3 bis DN 200 (Variante 2.7)
- Elektroleitungen + Glasfaserkabel, Elektroerleerrohre, Hohlleiterkabel, Koaxialkabel; Elektro-Installationsrohre, Bündelrohre, Lichtwellenleiter, einzelne Leitungen für Steuerungszwecke (Variante 2.8)

2.1. Viega Rohrleitungssystem zu nichtbrennbare Entwässerungsleitungen aus Guss (RAL GEG) bis DN 150 im Strang

Nullabstand möglich zu nichtbrennbaren Entsorgungsleitungen (RAL-GEG, Mischinstallation):

- Düker, Saint Gobain, Preiss bis AD 160 mm Strangrohrleitung
- abgeschottet mit Doyma Konfix Pro, abZ Z-19.17-2074
- abgeschottet mit Düker BSV-90, abZ Z-19.17-1893
- abgeschottet mit SVB Steckverbinder, Z-19.17-2130 (Anlage 4)

2.2 Viega Rohrleitungssystem brennbare Entwässerungsleitungen bis DN 100 - Variante 1

Nullabstand möglich zu brennbaren Entsorgungsleitungen:

- Rohre nach DIN 8062, 6660, 19532, 8079, 19538, DIN EN 1451-1, 8074, 19533, 19535-1, 19537-1, 8072, 8077, 16891, 16893, 16969, Geberit Silent db20, Geberit Silent pp, Conel drain, Rehau Raupiano plus, Rehau Raupiano plus light, Wavin AS, Wavin Sitech, Ostendorf Skolan dB, Polo KAL 3S, Polo KAL NG, Polo XS, Friaphon, Master 3, Coes Blue Power abgeschottet gerades Rohr bis DN 100, aufgesetzte Manschette:
- Doyma Brandschutzmanschette Curaflam XS Pro (abZ Z-19.53-2182)
- Doyma Brandschutzmanschette Curaflam ECO Pro (abZ Z-19.17-1989)
- Conel Brandschutzmanschette Conelflam (abZ Z-19.17-1986)
- Pfeiffer & May Brandschutzmanschette XtraFlam Manschette (abZ Z-19.17-1989)
- Polo KAL Brandschutzmanschette Polo-Flamm BSM (abZ Z-19.17-1923)
- Wavin Brandschutzmanschette System BM – R 90 (abZ Z-19.17-1924)

2.3. Viega Rohrleitungssystem brennbare Entwässerungsleitungen bis DN 100 – Variante 2

Nullabstand möglich zu brennbaren Entsorgungsleitungen:

- Rohre nach DIN 8062, 6660, 19532, 8079, 19538, DIN EN 1451-1, 8074, 19533, 19535-1, 19537-1, 8072, 8077, 16891, 16893, 16969, Geberit Silent db20, Geberit Silent pp, Rehau Raupiano plus, Wavin AS, Wavin Sitech, Ostendorf Skolan dB, Polo KAL 3S, Polo KAL NG, Friaphon abgeschottet gerades Rohr bis DN 100, aufgesetzte Manschette:
- BTI AWM II (abZ Z-19.17-1194)
- Roku System AWM II (abZ Z-19.17-1194)

- BIS Walraven AWM II (abZ Z-19.17-1194)
- Wurth RK (abZ Z-19.17-1374)
- OBO Pyrocomb (abZ Z-19.17-2036)
- Rockwool Conlit Brandschutzmanschette (abZ Z-19.17-2124)

2.4. Viega Rohrleitungssystem zu brennbare Entwässerungsleitungen bis DN 100 - Variante 3

Nullabstand möglich zu brennbaren Entsorgungsleitungen:

- Geberit Silent db20, Geberit Silent pp, abgeschottet gerades Rohr, aufgesetzte Manschette nur DN 100:
- Geberit Brandschutzmanschette Rohrschott90 Plus (nur in DN 100) (abZ Z-19.17-1927)

2.5. Viega Rohrleitungssystem zu brennbare Entwässerungsleitungen bis DN 100 über 2 x 45 Grad Bogen, Nullabstand möglich zu brennbaren Entsorgungsleitungen:

- Rohre nach DIN 8062, 6660, 19532, 8079, 19538, DIN EN 1451-1, 8074, 19533, 19535-1, 19537-1, 8072, 8077, 16891, 16893, 16969, Geberit Silent db20, Geberit Silent pp, Conel drain, Rehau Raupiano plus, Rehau Raupiano plus light, Wavin AS, Wavin Sitech, Ostendorf Skolan dB, Polo KAL 3S, Polo KAL NG, Polo XS, Friaphon, Master 3, Coes Blue Power abgeschottet über 2x45 Grad Bogen bis DN 100:
- Doyma Brandschutzmanschette Curaflam XS Pro (abZ Z-19.53-2182)
- Doyma Brandschutzmanschette Curaflam ECO Pro (abZ Z-19.17-1989)
- Conel Brandschutzmanschette Conelflam (abZ Z-19.17-1986)
- Pfeiffer & May Brandschutzmanschette XtraFlam Manschette (abZ Z-19.17-1989)
- Polo KAL Brandschutzmanschette Polo-Flamm BSM (abZ Z-19.17-1923)

2.6. Viega Rohrleitungssystem zu brennbare Entwässerungsleitungen DN 125 und DN 150

Nullabstand möglich zu brennbaren Entsorgungsleitungen:

- Rohre nach DIN 8062, 6660, 19532, 8079, 19538, DIN EN 1451-1, 8074, 19533, 19535-1, 19537-1, 8072, 8077, 16891, 16893, 16969, Geberit Silent db20, Geberit Silent pp, Conel drain, Rehau Raupiano plus, Rehau Raupiano plus light, Wavin AS, Wavin Sitech, Ostendorf Skolan dB, Polo KAL 3S, Polo KAL NG, Polo XS, Friaphon, Master 3, Coes Blue Power abgeschottet gerades Rohr, aufgesetzte Manschette bis DN 150:
- Doyma Brandschutzmanschette Curaflam XS Pro (abZ Z-19.53-2182)
- Doyma Brandschutzmanschette Curaflam ECO Pro (abZ Z-19.17-1989)

2.7. Viega Rohrleitungssystem zu WC- Abluftleitungen nach DIN 18017-3 bis DN 200

Nullabstand möglich zu WC Abluftanlagen (18017-3), positiv geprüft:

- Wickelfalzrohr bis DN 200
- abgeschottet mit Absperrvorrichtung Typ AVR Bartholomäus (abZ Z-41.3-686)
- DN 80, 100, 125, 140, 160, 180 Einbau nach Zulassung
- DN 200 Einbau nach Zulassung nur unter die Decke bzw. bis in die Decke (Klappenfalz bundig Deckenunterseite)
- Wickelfalzrohr DN 80, DN 200
- abgeschottet mit Wildeboer TS 18 (abZ Z-41.3-556)
- DN 80, DN 200 Einbau unterhalb der Decke
- die auf Nullabstand anliegenden "Viega Leitungen" sind im kompletten Brandabschnitt zu dämmen

2.8. Viega Rohrleitungssystem zu Elektroleitungen

- Elektroleitungen + Glasfaserkabel, Elektroleerrohre, Hohlleiterkabel, Koaxialkabel; Elektro-Installationsrohre, Bündelrohre, Lichtwellenleiter, einzelne Leitungen für Steuerungszwecke
- abgeschottet mit der Wichmann Kabelbox WD90 ETA 13-0902
- Einbau nach Zulassung
- die auf Nullabstand anliegenden "Viega Leitungen" sind im kompletten Brandabschnitt zu dämmen

3. Aufzahlungen/Zubehör:

Aufzahlungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

83ZA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

83ZA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 83ZA

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

84

GA-System Raumautomation (RA)

Soweit in Vorbemerkungen, Positionstexten oder LV-Beilagen nicht anders angegeben, gelten für diese Leistungsgruppe folgende Regelungen bzw. ist folgender Mindeststandard vereinbart:

1. Begriffe:

1.1 Raumautomation

Im Folgenden werden unter Raumautomation Teile eines GA-Systems für Aufgaben und Funktionen einer gewerkübergreifenden Automation in Räumen (RA-Funktionen) verstanden.

RA-Funktionen sind z.B.:

- Heizen
- Kühlen
- Beleuchten
- Sonnen-/Blendschutz
- Tageslichtnutzung

Es wird zwischen autarken (aut.) Systemen und kommunikativen (komm.) Systemen unterschieden.

1.2 Datenpunkt (kommunikative Systeme)

Ein Datenpunkt ist ein physikalischer Ein- oder Ausgang eines Einzelraumreglers, Universal-Kontrollers RA, Ausgangsmoduls/Aktors oder einer Automationseinrichtung RA.

1.3 RA-Funktionseinheit

Steuer- bzw. Regeleinheit zur Realisierung von RA-Funktionen für die angegebenen Raumeinheiten bzw. Raumsegmente/-achsen.

1.4 Raumsegment

Kleinste Funktionseinheit, die in der RA ausgeführt wird ist z.B. ein Gebäuderaster/Fensterraster (architektonischer).

1.5 Raumeinheit

Raum (z.B. lt. Raumbuch), bestehend aus einem oder mehreren Raumsegmenten. Baulich durch Umschließungsflächen (Fassaden, Wände, Decken etc.) oder organisatorisch als eine Zone (z.B. Großraumbüro) gebildet.

2. Genauigkeit:

Die Reaktionszeiten und das Zeitverhalten der Regler, Controller und Automationseinrichtungen Raumautomation mit den zugehörigen Feldgeräten, Zeitkonstanten, Laufzeit von Stellantrieben sind so aufeinander und auf die Regelstrecke abgestimmt, dass ein stabiles Regelverhalten innerhalb der Norm oder der geforderten Toleranzen über alle Bereiche der Stellgröße erreicht wird.

Bei kommunikativen Systemen sind auch etwaige Verzögerungen aufgrund der Datenkommunikation von Systemkomponenten untereinander innerhalb dieser Toleranzen berücksichtigt.

3. Ausgangssignale:

Die Ausgangssignale der Regler, Controller, Aktoren und Automationseinrichtungen RA sind den angebotenen Feldgeräten (z.B. Kleinventile) angepasst. Ausgangssignale können sein:

- Relais-Ausgang
- Triac-Ausgang
- stetiger Ausgang

Etwaig notwendige Anpassglieder sind in die Einheitspreise der Stellgeräte einkalkuliert.

4. Steuereinheiten für Fan-Coils/Gebläsekonvektoren:

Steuereinheiten für Fan-Coils oder Gebläsekonvektoren ermöglichen eine gemeinsame (parallele) Ansteuerung mehrerer Antriebsmotore, je nach Angabe erfolgt eine stufige oder eine stufenlose Ansteuerung. Weiters erfolgt über diese Steuereinheiten auch die gleichzeitige (parallele) Ansteuerung der zugehörigen Heizungs- oder Kühlventile.

5. Montage/Schutzart:

Die Komponenten der Raumautomation sind je nach Angabe für Montage in Verteilern (VMo) oder dezentrale Montage (dezMo) z.B. in Hohlwänden, Zwischendecken, Zwischenböden vorgesehen. Bei allen Komponenten sind Zugentlastungen für die Anschlusskabel vorhanden. Komponenten für dezentrale Montage sind IP 20 bei Kleinspannung, sonst in IP 30 ausgeführt.

6. Spannungsversorgung:

Die Komponenten der Raumautomation sind für Versorgungsspannung 230 VAC ausgelegt, erforderliche Komponenten zur Reduktion auf Kleinspannung sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

7. Umgebungsbedingungen:

Komponenten der Raumautomation sind für den Einsatz bei Betriebstemperaturen von 0 bis 45°C und einer relativen Luftfeuchtigkeit bis 85 % (nicht kondensiert) geeignet.

8. Standardbeschriftung:

Regler, Controller, Aktoren und Automationseinrichtungen RA werden mit einheitlich gestalteten deutlich lesbaren und dauerhaft befestigten Aufklebern mit Klartextbezeichnung beschriftet. Handschriftliche Beschriftungen sind nicht zulässig. Die Beschriftung von Komponenten für Raummontage ist mit dem AG abgestimmt.

9. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Folgende Leistungen sind (ergänzend zu den Nebenleistungen gemäß ÖNORM) in die Einheitspreise einkalkuliert:

- Sämtliches für die Montage und zur Gewährleistung der Funktion erforderliches Montagezubehör (z.B. Befestigungsmaterial, Kabeleinführungen, Einschraubnippel)
- die betriebsfertige Montage der Komponenten der Raumautomation (ausgenommen Geräte für Rohreinbau z.B. Ventile), bei Geräten für Verteilermontage in Verteiler oder Gehäuse
- das beidseitige Anklemmen von Spannungsversorgungen, Netzwerk-/Busanschlüssen (bei kommunikativen Systemen) von Einzelraumreglern, Controllern, Ein- und Ausgangsmodulen, Automationseinrichtungen RA und sonstige Komponenten der Raumautomation, aller Ein- und Ausgänge innerhalb von Verteilern/Gehäusen, der externen Ein- und Ausgänge auf Klemmen in Verteilern/Gehäusen. Steuereinheiten werden einseitig angeklemt
- Standardbeschriftung
- alle etwaig anfallenden Lizenzgebühren bis zur Übernahme durch den AG

10. Abkürzungsverzeichnis:

- AP Auf Putz Ausführung (einschließlich Gehäuse)
- BK Bodenkonvektor
- BACnet Building Automation and Control Network
- C Grad Celsius
- DALI Digital Addressable Lighting Interface
- dezMo dezentrale Montage
- DG Drehzahlgeber für stufenlose Motore Fan-Coil/Bodenkonvektor
- Eing/Ausg physikalische Ein-/Ausgänge
- EB Einstellbereich
- EH Elektro-Heizregister/-Heizung
- FC Fan-Coil
- FK Fensterkontakt
- HB Handbedienung
- H/KV-st Fan-Coil/Bodenkonvektor Heizung/Kühlung für Kleinventil (Change-Over), stufiges Gebläse (3-Stufen)
- H/KV-nvar Fan-Coil/Bodenkonvektor Heizung/Kühlung für Kleinventil (Change-Over), stufenlos regelbares Gebläse (0-10 V)
- HS-4 Stufenwahlschalter (0-1-2-3) für Ventilator Fan-Coil/Bodenkonvektor
- HS-5 Stufenwahlschalter (A-0-1-2-3) für Ventilator Fan-Coil/Bodenkonvektor
- HV/KV-st Fan-Coil/Bodenkonvektor Heizung und Kühlung für Kleinventile, stufiges Gebläse (3-Stufen)
- HV/KV-nvar Fan-Coil/Bodenkonvektor Heizung und Kühlung für Kleinventile stufenlos regelbares Gebläse (0-10 V)
- HV-st Fan-Coil/Bodenkonvektor Heizung für Kleinventil, stufiges Gebläse (3-Stufen)
- HV-nvar Fan-Coil/Bodenkonvektor Heizung für Kleinventil, stufenlos regelbares Gebläse

- (0-10 V)
- KD Kühldecke/Kühlbalken für Kleinventil
- KV-st Fan-Coil/Bodenkonvektor Kühlung für Kleinventil, stufiges Gebläse
- KV-nvar Fan-Coil/Bodenkonvektor Kühlung für Kleinventil, stufenlos regelbares Gebläse (0-10 V)
- KW Kondensatwächter
- LON Local Operation Network
- MB Messbereich
- NH/K Nachheiz-/Nachkühl-Register für Regelventil
- PT Präsenztaster
- RBG Raumbediengerät
- RV Heizkörper, Flächen- oder Fußbodenheizung für Kleinventil
- SMI Standard Motor Interface; Schnittstelle für elektrische Antriebe
- SWKST Sollwertkorrektursteller (Relativwertverstellung +/-)
- SWST Sollwertsteller (Absolutwertverstellung)
- UP Unterputzausführung
- VMo Verteiler-Montage
- VVS Variabler Volumenstromregler

8400 Wählbare Vorbemerkungen

840000 Arbeitsgerüste für die angegebene Höhe (über 4 m), einschließlich erhöhtem Aufwand für den Materialtransport und sonstiger Erschwernisse.

840000Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 8400

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

8401 RA Autarke Systeme

1. Ausführung:

Einzelraum-Temperaturregler bilden mit Temperaturfühler und Sollwertsteller (Absolutwertverstellung) eine funktionale Einheit. Temperaturfühler und Sollwertsteller sind in die Einheitspreise der Regler einkalkuliert und sind im Regler eingebaut oder als separate Einheiten ausgeführt. Bei Ausführung als separate Einheiten ist der beidseitige elektrische Anschluss in die Einheitspreise einkalkuliert.

2. Funktionen:

Der Sollwertbereich für Raumtemperaturregelkreise beträgt 10° bis 30° Celsius.

3. Engineering und Inbetriebnahme:

Das Engineering beinhaltet die weitere Bearbeitung des GA-Projektes auf Basis der Vorgaben der Planung und des Vertragsleistungsverzeichnisses (-projektes) bzw. den Vorgaben der Gewerke HKLS.

Das einmalige Engineering sowie die Erstinbetriebnahme sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

Wesentliche Vorgaben für die Qualität des Engineering sind vor allem:

- Erreichen der vorgegebenen und für den AG relevanten Qualitäten (Temperaturen, Feuchte, Druck, Luftqualität etc.)
- Minimierung des Energie- und Medieneinsatzes

Die Inbetriebnahme wird auf Basis der Vorgaben des Engineering erbracht und setzt fertig

gestellte betriebstechnische Anlagen, fertige Elektroinstallation und funktionierende Netzversorgung voraus. Weiters sind wasser- und luftseitige Einregulierungen (Gewerke HKLS) durchgeführt und es stehen alle erforderlichen Medien zur Verfügung.

Das Engineering umfasst:

- Festlegung der erforderlichen Regel- und Steuerungsfunktionen
- Auswahl der Einzelraumregler (Reglertypen)
- Auswahl und Dimensionierung der Regelventile (auf Basis der Angaben der Gewerke HKLS)
- Festlegung der Montageörtlichkeiten/-arten für alle Komponenten der Raumautomation
- Erstellung von Kabellisten
- Erstellung von Sollwert- und Parameterlisten und sonstigen Vorgaben für die Inbetriebnahmearbeiten
- Erstellung der Dokumentation

Die Inbetriebnahme umfasst:

- Kontrolle der Ausführung der hydraulischen Schaltungen und richtigen Einbau der Peripheriegeräte
- Eingabe aller Parameter auf Basis der Vorgaben
- Inbetriebnahme der Raumregelkreise
- Funktionsprüfung
- Prüfung des statischen und dynamischen Verhaltens der Regelkreise

Projektspezifische Engineering-Leistungen sind in eigenen Positionen beschrieben.

4. Dokumentation:

Die Übergabe der Dokumentation erfolgt durch den Auftragnehmer, spätestens bei Übernahme durch den Auftraggeber.

Die Dokumentation umfasst mindestens:

- Bedienungsanleitungen
- Angaben der für den Betrieb und die Instandhaltung der Komponenten notwendigen Hinweise und Unterweisungen
- das Liefern von Bestandsplänen der eigenen Leistungen in vom AG beigestellten Ausführungsplänen in elektronisch bearbeitbarer Form (z.B. Grundrisse 1:50)
- Systembeschreibung
- Auflistung der eingesetzten Komponenten, einschließlich Datenblätter
- Protokoll über die Unterweisung des Bedienpersonals
- Abnahmeprotokolle, Messprotokolle

Pro Raumtype:

- Stromlaufpläne, Kabellisten, Klemmenpläne
- Regelbeschreibungen mit Regelstrukturen und Regeldiagrammen
- Sollwert-/Parameterliste

Die Bestandsdokumentation wird in dreifacher Ausfertigung geliefert.

Die Erstellung von ergänzenden projektspezifischen Dokumentationsunterlagen sowie geänderte Ausführung der Unterlagen ist in eigenen Positionen beschrieben.

840100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

840100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 8401

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

8402

RA Kommunikative Systeme

1. Kommunikation:

- Die in ein Netzwerk eingebundenen Systemkomponenten der Raumautomation kommunizieren untereinander und, wenn vorgesehen, mit der Anlagenautomation und dem GA-Management. Die Kommunikation mit der Anlagenautomation bzw. dem GA-Management erfolgt entweder direkt, wenn die Komponenten der Raumautomation in das gleiche Netzwerk mit gleichem Kommunikationsprotokoll wie Automation und GA-Management eingebunden sind, oder unter Verwendung einer Kommunikations-Schnittstelle.
- Schnittstellen und das Kommunikationsprotokoll entsprechen einem in der Gebäudetechnik gebräuchlichen und anerkannten Standard (z.B. KNX, LON, BACnet). Die Standards/Vorgaben des vorgesehenen Kommunikationsprotokolls werden eingehalten; über diese Vorgaben/Standards hinausgehende Funktionalitäten sind zulässig, dürfen aber die Kommunikation und Interoperabilität nicht beeinflussen.
- Für standardisierte bzw. normierte Kommunikationsprotokolle gibt es öffentlich zugängliche Richtlinien/Regeln und Normen bezüglich der Kommunikation sowie der für die Kommunikation erforderlichen Bauteile. Prüfinstanzen und Zertifizierungsstellen zur Sicherstellung der Kompatibilität und Interoperabilität sind eingerichtet. Für Standardapplikationen gibt es zugehörige Funktionsprofile mit Festlegungen der Standardvariablen.
- Bei Störung oder Ausfall von Komponenten der Anlagenautomation oder des GA-Managements innerhalb des gleichen GA-Systems bleiben die Komponenten der Raumautomation autark in Betrieb. Bei Störungen einzelner Komponenten der Raumautomation (z.B. Einzelraumregler oder Controller) bleiben die anderen nicht gestörten Komponenten funktionsfähig. Bei Störung der Kommunikation bleiben übertragene Daten solange in Verwendung bis die Kommunikation wieder hergestellt ist und neue Daten übertragen werden.
- Informationen, welche in der Raumautomation vorhanden sind bzw. gebildet und direkt oder über Kommunikationsschnittstelle weitergeleitet werden, stehen allen anderen Netzwerk-Teilnehmern der Anlagenautomation bzw. dem GA-Management uneingeschränkt zur Weiterverarbeitung zu Verfügung.

Über die Kommunikationsschnittstelle übertragen werden je Raum/Bereich:

Von der Raumautomation zur Anlagenautomation bzw. zum GA-Management:

- Istwerte von Messwerten (z.B.: Temperatur, Luftqualität)
- berechnete Sollwerte
- Regel-/Ausgangssignale in Prozent oder als binäre Werte
- Ventilatorschaltstufe(n)
- Raumbelastung
- Zustände der Bedienelemente (Eingangskontakte)
- Fensterkontaktstellung
- Kondensatwächterstellung
- Betriebsart von Einzelraumreglern, Controllern und Automationseinrichtungen RA
- Informationen von integrierten Subsystemen

Von der Anlagenautomation bzw. dem GA-Management zur Raumautomation:

- Sollwerte (einzeln oder gruppenweise)
- Sollwertschiebungen
- Übersteuerung Regel-/Ausgangssignale
- Übersteuerung Ventilatorstufen
- Übersteuerung Betriebsart
- Zeit- und ereignisabhängige Steuervorgänge

Vorgaben aus der Automation bzw. dem Management können einzeln oder gruppenweise zu festlegbaren Zeitpunkten zurückgesetzt werden.

2. Funktionen:

- Der Sollwertbereich für Raumtemperaturregelkreise beträgt 10° bis 30° Celsius.

- Alle relevanten Regelparameter (z.B. Sollwerte, Proportionalbereiche) sind individuell einstellbar.
- Der Einfluss von Sollwertkorrekturstellern (Relativwertverstellung +/-) aus Raumfühlern oder Raumbediengeräten ist individuell einstellbar.
- Alle Regler für sequenzielle Ansteuerungen (z.B. Heizen/Kühlen) haben einstellbare Totzonen. Alle Regler haben die Möglichkeit einer einstellbaren Sollwertanhebung/-absenkung.
- Für jeden Regelkreis steht zumindest ein Zeitschaltprogramm mit Tages-, Wochen- und Jahresplänen, kleinstem Schaltabstand 1 Minute und mit automatischer Umstellung zwischen Sommer- und Winterzeit zur Verfügung.
- Es sind pro Regelkreis mindestens die Betriebsarten Normalbetrieb (Comfort), reduzierter Betrieb (Precomfort), Standby-Betrieb (Economy) und Gebäudeschutz (Protection) vorhanden.
- Bei Einbindung eines Fensterkontaktes und geöffnetem Fenster erfolgt die sofortige Umschaltung auf eine einstellbare Betriebsart bzw. können angesteuerte Regelventile geschlossen werden. Bei wieder geschlossenem Fenster wird auf Normalbetrieb rückgeschaltet. Bei Um- und Rückschaltung sind Verzögerungszeiten einstellbar.
- Bei Regelkreisen für z.B. Kühldecken, Kühlbalken und eingebundenen Kondensatwächtern wird bei Ansprechen des Kondensatwächters das zugehörige Regelventil geschlossen. Bei Wegfall der Kondensationsgefahr wird das Regelventil wieder normal angesteuert. Für das Schließen des Regelventils bzw. Rückschaltung auf Normalbetrieb sind Verzögerungszeiten einstellbar.
- Bei Einbindung einer Präsenzmeldung wird bei Präsenz (Anwesenheit) auf eine einstellbare Betriebsart umgeschaltet. Bei Abwesenheit wird wieder auf Normalbetrieb zurück geschaltet. Bei Um- bzw. Rückschaltung sind Verzögerungszeiten einstellbar.
- Wenn pro Regelsignal mehr als ein Stellantrieb angesteuert wird, erfolgt eine parallele Ansteuerung der Antriebe.
- Die Ausführung von Reglern erfolgt mit integrierten Bedienelementen. Bei Ausführung von fest verdrahteten Raumbediengeräten oder externen Bedienelementen sind die erforderlichen Schnittstellen einkalkuliert.
- Die Software ist mit einer Watchdog-Funktion zur Systemselbstüberwachung sowie zur Überwachung der Kommunikation ausgestattet.

3. Dateneingabe und Software-Erstellung:

In die Einheitspreise einkalkuliert sind:

- die Festlegung der Schnittstellen
- Auswahl und Konfiguration der Software und Funktionsbausteine
- das einmalige Parametrieren (Eingeben der Sollwerte, Konstanten, Variablen und sonstiger Steuer- oder Regelparameter) nach den Vorgaben des Auftraggebers
- das Binding
- Funktionstest und das Speichern (Sichern) der Daten auf Datenträger
- die Auswahl und Konfiguration von Infrastrukturkomponenten sowie das Testen der Kommunikation.

4. Engineering und Inbetriebnahme:

Das Engineering beinhaltet die weitere Bearbeitung des GA-Projektes auf Basis der Vorgaben der Planung und des Vertragsleistungsverzeichnisses (-projektes) bzw. den Vorgaben der Gewerke HKLS.

Das einmalige Engineering sowie die Erstinbetriebnahme sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

Wesentliche Vorgaben für die Qualität des Engineering sind vor allem:

- Erreichen der vorgegebenen und für den AG relevanten Qualitäten (Temperaturen, Feuchte, Druck, Luftqualität etc.)
- Minimierung des Energie- und Medieneinsatzes

Die Inbetriebnahme wird auf Basis der Vorgaben des Engineering erbracht und setzt fertig gestellte Betriebstechnische Anlagen, fertige Elektroinstallation und funktionierende Netzversorgung voraus. Weiters sind wasser- und luftseitige Einregulierungen (Gewerke HKLS) durchgeführt und es stehen alle erforderlichen Medien zur Verfügung.

Das Engineering umfasst:

- Auswahl der Einzelraumregler, Auswahl und Auslegung der Controller, der Ein-/Ausgangsmodule, der Raumautomationsstationen und zugehörigen Ein-/Ausgänge

- Festlegen der Datenpunkte (physikalische, virtuelle, gemeinsame/kommunikative)
- Festlegen der Feldgeräte für Raumautomation
- Auswahl und Dimensionierung der Regelventile (auf Basis der Angaben der Gewerke HKLS)
- Festlegen von Interfaces, Schnittstellen und Gateways, Erstellung zugehöriger Pflichtenhefte
- Festlegen der erforderlichen Netzwerk-/Bus Infrastruktur
- Auswahl und Konfiguration bzw. Abstimmung/Koordination der Netzwerk-Infrastrukturkomponenten
- Festlegen der erforderlichen Regel-, Steuerungs-, Optimierungs-, Überwachungs-, Bedienungs- und Kommunikationsfunktionen, sowie Zeit- und Ereignisprogramme
- Auswahl und Konfiguration der Funktionen und Software
- Aufgaben des Systemintegrators
- Beschreibung der Funktionsabläufe
- Erstellen von Regelstrukturen und Regeldiagrammen
- Festlegen der Montageörtlichkeiten/-arten für alle Komponenten der Raumautomation
- Festlegen der Adressierungsstruktur
- Erstellen der Datenpunktlisten (GA-Funktionslisten)
- Erstellen von Parameterlisten und sonstigen Vorgaben für die Inbetriebnahmearbeiten
- Festlegen von Datenpunktklartexten
- Erstellen von Kabellisten
- Festlegen von Grenzwerten (untere, obere, gleitend)
- Erstellen der Dokumentation

Die Inbetriebnahme umfasst:

- Kontrolle der Ausführung der hydraulischen Schaltungen und des richtigen Einbaus der Peripheriegeräte
- Inbetriebnahme aller Komponenten der Raumautomation
- Softwareimplementation
- das komplette Binding
- Festlegung der Adressierungen aller Busteilnehmer und Systemvariablen/-konstanten
- Eingabe aller Parameter auf Basis der Vorgaben
- Inbetriebnahme Netzwerk(e) gemeinsam mit Netzwerk-Errichter und IT (projektspezifisch)
- Testen der Kommunikationsfunktionen
- Inbetriebnahme der Raumregelkreise
- Funktionsprüfung für alle Sicherheits-, Steuerungs-, Regelungs- Optimierungs-, Überwachungs- und Kommunikationsfunktionen
- Prüfen des statischen und dynamischen Verhaltens der Regelkreise
- Testen aller Datenpunkte in Form einer 1:1 Prüfung von der Raumautomation bis Anlagenautomation bzw. GA-Management (projektspezifisch)
- kompl. Datensicherung (Programme und Parameter) auf Datenträger

Projektspezifische Engineering-Leistungen sowie Änderungen des Engineering oder Inbetriebnahme sind in eigenen Positionen beschrieben.

5. Dokumentation:

Die Übergabe der Dokumentation erfolgt durch den Auftragnehmer spätestens bei Übernahme durch den Auftraggeber.

Die Dokumentation umfasst mindestens:

- Bedienungsanleitungen
- Angaben der für den Betrieb und die Instandhaltung des Systems bzw. dessen Komponenten notwendigen Hinweise und Unterweisungen
- Lieferung von Bestandsplänen der eigenen Leistungen
- Systembeschreibung
- Hard- und Softwaredokumentation
- Topologieschema mit Angaben über Netzwerk-/Buskonfiguration
- Auflistung der eingesetzten Komponenten, einschließlich Datenblätter
- Protokoll der 1:1 Datenpunktprüfung
- Protokoll über die Unterweisung des Bedienpersonals
- Abnahmeprotokolle, Messprotokolle
- Lizenzvereinbarungen
- Datenträger Datensicherung aller Programme und Parameter
- alle für die Nutzung und Bedienung des GA-Systems erforderlichen Zugangsdaten

(Benutzernamen, Passwörter etc.)

Zusätzlich pro Raumtype:

- Datenpunktlisten oder RA-Funktionslisten
- Belegungslisten für Controller, Raumautomationsstationen und E/A-Module
- Stromlaufpläne, Kabellisten, Klemmenpläne
- Regelbeschreibungen
- Regelstrukturen und Regeldiagramme
- Sollwert-/Parameterliste

Das Liefern von Bestandsplänen der eigenen Leistungen setzt eine Bereitstellung von elektronisch bearbeitbaren Montageplänen (z.B. Grundrisse 1:50) voraus.

Die Bestandsdokumentation wird in dreifacher Ausführung (Papier) geliefert.

Die Erstellung von ergänzenden projektspezifischen Dokumentationsunterlagen sowie die geänderte Ausführung der Unterlagen ist in eigenen Positionen beschrieben.

840200 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

840200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 8402

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

8403 RA Feldgeräte

Im **Folgenden ist nur das Liefern von RA Feldgeräten beschrieben** (ausgenommen Positionen, in denen die Montage eigens angeführt ist).

1. Ausführung:

Alle Geräte sind in Standardausführung für nichtaggressive Medien (z.B. aufbereitetes Wasser, Wasser-Glykolgemische, Heizungswasser (höchstens 100 Grad Celsius) oder Kaltwasser (mindestens 2 Grad Celsius)) sowie für Luft und nichtaggressive Gase ausgelegt. Ventile sind für einen Nenndruck PN6 ausgelegt.

2. Standardbeschriftung:

Feldgeräte für die Raumautomation werden mit einheitlich gestalteten, deutlich lesbaren und dauerhaft befestigten Aufklebern mit Klartextbezeichnung und Bezug zum Regler, Controller oder Automationseinrichtungen Raumautomation beschriftet. Handschriftliche Beschriftungen sind nicht zulässig. Die Beschriftung von Feldgeräten für Raummontage ist mit dem AG abgestimmt.

3. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Folgende Leistungen sind (ergänzend zu den Nebenleistungen gemäß ÖNORM) in die Einheitspreise einkalkuliert:

- sämtliches für die Montage und zur Gewährleistung der Funktion erforderliches Zubehör (z.B. Befestigungsmaterial, Spannungsversorgungseinrichtungen, Kabeleinführungen, Einschraubnippel, etwaige Umformerbausteine für die Messwertverarbeitung)
- Zusammenbau von Stellorganen und Stellantrieben, wenn diese getrennt geliefert werden
- Das beidseitige Anklemmen einschließlich einem etwaigen Anschluss im Verteiler, etwaig erforderliches Zubehör wie z.B. Klemmdosen mit Zugentlastung (bei allen Geräten, bei denen kein direkter Anschluss am Gerät möglich ist) und die Überprüfung auf richtigen Anschluss
- Standardbeschriftung.

4. Abkürzungsverzeichnis:

- MB Messbereich
- TL Tauchrohrlänge
- EL Einbaulänge
- KL Kapillarlänge
- EB Einstellbereich
- C Grad Celsius
- Se Schaltdifferenz einstellbar
- SA Stellantrieb
- kvs kvs-Wert in m³/h
- dpvmax Delta p_{vmax} in kPa
- Ig Innengewindeanschluss
- Ag Außengewindeanschluss
- FI Flanschanschluss
- PN Nenndruck
- EWV Einwegventil (Durchgangsventil)
- ZWV Zweiwegventil (Mischventil oder Verteilventil)

840300 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

840300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 8403

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

8404 RA Feldgeräte kommunikativ

1. Standardbeschriftung:

Kommunikative Feldgeräte für die Raumautomation werden mit einheitlich gestalteten, deutlich lesbaren und dauerhaft befestigten Aufklebern mit Klartextbezeichnung und Bezug zum Regler, Controller oder Universal-Raumautomationsstation beschriftet. Handschriftliche Beschriftungen sind nicht zulässig. Die Beschriftung ist mit dem AG abgestimmt.

2. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Folgende Leistungen sind (ergänzend zu den Nebenleistungen gemäß ÖNORM) in die Einheitspreise einkalkuliert:

- sämtliches für die Montage und zur Gewährleistung der Funktion erforderliches Zubehör (Befestigungsmaterial, Spannungsversorgungseinrichtungen, Kabeleinführungen, Einschraubnippel, etwaige Umformerbausteine für die Messwertverarbeitung)
- das beidseitige Anklemmen einschließlich einem etwaigen Anschluss im Verteiler, etwaig erforderliches Zubehör (z.B. Klemmdosen mit Zugentlastung) und die Überprüfung auf richtigen Anschluss
- Standardbeschriftung

3. Abkürzungsverzeichnis:

- MB Messbereich
- C Grad Celsius
- DG Drehzahlgeber für Ventilator Fan-Coil/Bodenkonvektor
- HS-4 Stufenwahlschalter (0-1-2-3) für Ventilator Fan-Coil/Bodenkonvektor
- HS-5 Stufenwahlschalter (A-0-1-2-3) für Ventilator Fan-Coil/Bodenkonvektor
- MB Messbereich

- PT Präsenztaster
- RBG Raumbediengerät
- SWKST Sollwertkorrektursteller
- TE Tasterelement

840400 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

840400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 8404

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

8406

RA Komponenten

1. Begriffe:

1.1 Netzwerk

Alle an ein Übertragungsmedium gekoppelten Netzwerk-/Busteilnehmer der Raumautomation.

1.2 Switch

Kopplungselement zur dynamischen Verbindung von Netzwerken/Netzwerksegmenten gleichartiger Netze.

1.3 Router/Medienkonverter

Kopplungselement zur physikalischen Trennung und dynamischen Verbindung von Netzwerken/Netzwerksegmenten nicht gleichartiger Netze (Übertragungsmedien).

1.4 Repeater

Signalverstärker oder -aufbereiter zur Vergrößerung der Reichweite des Signals

1.5 Spleißbox

Verteilerbox zur Aufteilung der Fasern einer Glasfaserleitung.

1.6 Terminator

Abschlusswiderstand für Bussegment.

2. Ausführung:

Die Komponenten für die Raumautomation sind zum Einbau in Verteiler vorgesehen. Aktive Netzwerkkomponenten (z.B. Switches und Router) werden als managebare Komponenten ausgeführt, managebar steht für:

- IP-Adresse freigeben/sperrern
- MAC-Adresse freigeben/sperrern
- vLAN (virtuell-LAN) konfigurierbar

Komponenten mit Service Taster, Status LED's und LED's für Datentransfer,

3. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Folgende Leistungen sind (ergänzend zu den Nebenleistungen gemäß ÖNORM) in die Einheitspreise einkalkuliert:

- Alle erforderlichen Hard- und Softwarekomponenten

- sämtliches für die Montage und zur Gewährleistung der Funktion erforderliches Zubehör, Befestigungsmaterial, Spannungsversorgungseinrichtungen inkl. erforderliche Netzgeräte
- die betriebsfertige Montage
- Konfiguration und Inbetriebnahme
- das beidseitige Anklemmen von Spannungsversorgungen und Netzwerk-/Busanschlüssen

840600 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

840600Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 8406

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

8408 RA Dienstleistungen

840800 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

840800Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 8408

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

84C4 + Regler für Heizung, Solarintegration, Fernwärme (Resideo)

Version: 2024-02

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Inbetriebnahme:

Die Inbetriebnahme und Einregulierung mit Überprüfung der Systemkonfiguration, einmaligem Setzen von Schaltzeitpunkten und Temperaturen sowie Einschulung des Betreibers durch den Werkskundendienst des Herstellers ist in eigener Position kalkuliert (als Aufzahlung).

2. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

84C400 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

84C400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 84C4

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

84C5 + Einzelraumregelung (Resideo)

Version: 2024-02

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

84C500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

84C500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 84C5

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

84D1 + Elektronische Regler (DANFOSS)

Version: 2023-09

1. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

84D100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

84D100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 84D1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

84D3 + Regler ohne Hilfsenergie (DANFOSS)

Version: 2023-09

1. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind die Nennweite und/oder die Anschlussdimension:

2. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

3. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

84D300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

84D300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 84D3

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

84E1 + Einzelraumregler autark (EVON)

Version: 2018

Autarke Systeme

1. Ausführung:

Einzelraum-Temperaturregler bilden mit Temperaturfühler und Sollwertsteller (Absolutwertverstellung) eine funktionale Einheit. Temperaturfühler und Sollwertsteller sind im Einheitspreis der Regler einkalkuliert und sind im Regler eingebaut oder als separate Einheiten ausgeführt. Bei Ausführung als separate Einheiten ist der beidseitige elektrische Anschluss in die Einheitspreise einkalkuliert.

2. Funktionen:

Der Sollwertbereich für Raumtemperaturregelkreise beträgt 0° bis 40° Celsius.

Die Regler und Module von EVON besitzen Basisfunktionen. Diese stehen bereits im Auslieferungszustand zur Verfügung und ermöglichen die sofortige Inbetriebnahme/Test auch ohne Programm/Applikation.

3. Engineering und Inbetriebnahme:

Das Engineering beinhaltet die weitere Bearbeitung des MSRL-Projektes auf Basis der Vorgaben der Planung und des Vertragsleistungsverzeichnisses (-projektes) bzw. den Vorgaben der Gewerke HKLS.

Das einmalige Engineering sowie die Erstinbetriebnahme sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

Wesentliche Vorgaben für die Qualität des Engineering sind vor allem:

- Erreichen der vorgegebenen und für den AG relevanten Qualitäten (Temperaturen, Feuchte, Druck, Luftqualität etc.)
- Minimierung des Energie- und Medieneinsatzes

Die Inbetriebnahme wird auf Basis der Vorgaben des Engineering erbracht und setzt fertig gestellte betriebstechnische Anlagen, fertige Elektroinstallation und funktionierende Netzversorgung voraus. Weiters sind wasser- und luftseitige Einregulierungen (Gewerke HKLS) durchgeführt und es stehen alle erforderlichen Medien zur Verfügung.

Das Engineering umfasst:

- Festlegung der erforderlichen Regel- und Steuerungsfunktionen
- Auswahl der Einzelraumregler (Reglertypen)
- Auswahl und Dimensionierung der Regelventile (auf Basis der Angaben der Gewerke HKLS)
- Festlegung der Montageörtlichkeiten/-arten für alle Komponenten der MSRL-Raumautomation
- Erstellung von Kabellisten
- Erstellung von Sollwert- und Parameterlisten und sonstigen Vorgaben für die Inbetriebnahmearbeiten
- Erstellung der Dokumentation

Die Inbetriebnahme umfasst:

- Kontrolle der Ausführung der hydraulischen Schaltungen und richtigen Einbau der Peripheriegeräte
- Eingabe aller Parameter auf Basis der Vorgaben
- Inbetriebnahme der Raumregelkreise
- Funktionsprüfung
- Prüfung des statischen und dynamischen Verhaltens der Regelkreise

Projektspezifische Engineering-Leistungen sind in eigenen Positionen beschrieben.

4. Dokumentation:

Die Übergabe der Dokumentation erfolgt durch den Auftragnehmer, spätestens bei Übernahme durch den Auftraggeber.

Die Dokumentation umfasst mindestens:

- Bedienungsanleitungen
- Angaben der für den Betrieb und die Instandhaltung der Komponenten notwendigen Hinweise und Unterweisungen
- Lieferung von Bestandsplänen der eigenen Leistungen
- Systembeschreibung
- Auflistung der eingesetzten Komponenten, einschließlich Datenblätter
- Protokoll über die Unterweisung des Bedienpersonals
- Abnahmeprotokolle, Messprotokolle

Pro Raumtype:

- Stromlaufpläne, Kabellisten, Klemmenpläne
- Regelbeschreibungen mit Regelstrukturen und Regeldiagrammen
- Sollwert-/Parameterliste

Das Liefern von Bestandsplänen der eigenen Leistungen setzt eine Bereitstellung von elektronisch bearbeitbaren Montageplänen (z.B. Grundrisse 1:50) voraus.

Die Bestandsdokumentation wird in dreifacher Ausfertigung geliefert.

Die Erstellung von ergänzenden projektspezifischen Dokumentationsunterlagen sowie geänderte Ausführung der Unterlagen ist in eigenen Positionen beschrieben.

5. Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

84E100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

84E100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 84E1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

84E2 + Einzelraumregler kommunikativ (EVON)

Version: 2018

Kommunikative Systeme

Die konstruktive Verwirklichung von funktional beschriebenen MSRL-Leistungen erfolgt nach Wahl des Auftragnehmers.

1. Kommunikation:

- Die in ein Netzwerk eingebundenen Systemkomponenten der MSRL-Raumautomation kommunizieren untereinander und, wenn vorgesehen, mit der MSRL-Automation und dem MSRL-Management. Die Kommunikation mit der MSRL-Automation bzw. dem MSRL-Management erfolgt entweder direkt, wenn die Komponenten der Raumautomation in das gleiche Netzwerk mit gleichem Kommunikationsprotokoll wie Automation und Management eingebunden sind, oder unter Verwendung einer Kommunikationsschnittstelle.
- Schnittstellen und das Kommunikationsprotokoll entsprechen einem in der Gebäudetechnik gebräuchlichem und anerkannten Standard (z.B. MODBUS, TCP/IP, BACnet). Die Standards/Vorgaben des vorgesehenen Kommunikationsprotokolls werden eingehalten; über diese Vorgaben/Standards hinausgehenden Funktionalitäten sind zulässig, dürfen aber die Kommunikation und Interoperabilität nicht beeinflussen.
- Für standardisierte bzw. normierte Kommunikationsprotokolle gibt es öffentlich zugängliche Richtlinien/Regeln und Normen bezüglich der Kommunikation sowie der für die Kommunikation erforderlichen Bauteile. Prüfinstanzen und Zertifizierungsstellen zur Sicherstellung der Kompatibilität und Interoperabilität sind eingerichtet. Für Standardapplikationen gibt es zugehörige Funktionsprofile mit Festlegungen der Standardvariablen.
- Bei Störung oder Ausfall von Komponenten der MSRL-Automation oder des MSRL-Managements innerhalb des gleichen GA-Systems bleiben die Komponenten der Raumautomation autark in Betrieb. Bei Störungen einzelner Komponenten der Raumautomation (z.B. Einzelraumregler oder Controller) bleiben die anderen nicht gestörten Komponenten funktionsfähig. Bei Störung der Kommunikation bleiben übertragene Daten solange in Verwendung bis die Kommunikation wieder hergestellt ist und neue Daten übertragen werden.
- Informationen, welche in der MSRL-Raumautomation vorhanden sind bzw. gebildet und direkt oder über Kommunikationsschnittstelle weitergeleitet werden, stehen allen anderen Netzwerk-Teilnehmern der MSRL-Automation bzw. dem MSRL-Management uneingeschränkt zur Weiterverarbeitung zu Verfügung.

Über die Kommunikationsschnittstelle übertragen werden je Raum/Bereich:

Von der Raumautomation zur Automation bzw. zum Management:

- Istwerte von Messwerten (z.B.: Temperatur, Luftqualität)
- berechnete Sollwerte
- Regel-/Ausgangssignale in Prozent oder als binäre Werte
- Ventilatorschaltstufe(n)
- Raumbelegung
- Zustände der Bedienelemente (Eingangskontakte)
- Fensterkontaktstellung
- Kondensatwächterstellung
- Betriebsart von Einzelraumreglern, Kontrollern und Raumautomationsstationen

Von der Automation bzw. dem Management zur Raumautomation:

- Sollwerte (einzeln oder gruppenweise)
- Sollwertschiebungen
- Übersteuerung Regel-/Ausgangssignale
- Übersteuerung Ventilatorstufen
- Übersteuerung Betriebsart
- Zeit- und ereignisabhängige Steuervorgänge

Vorgaben aus der Automation bzw. dem Management können einzeln oder gruppenweise zu festlegbaren Zeitpunkten zurückgesetzt werden.

2. Funktionen:

- Der Sollwertbereich für Raumtemperaturregelkreise beträgt 0° bis 40° Celsius.
- Alle relevanten Regelparameter (z.B. Sollwerte, Proportionalbereiche) sind individuell einstellbar.
- Der Einfluss von Sollwertkorrekturstellern (Relativwertverstellung +/-) aus Raumfühlern oder Raumbediengeräten beträgt +/- 5K.
- Alle Regler für sequenzielle Ansteuerungen (z.B. Heizen/Kühlen) haben einstellbare Totzonen. Alle Regler haben die Möglichkeit einer einstellbaren Sollwertanhebung/-absenkung.
- Für jeden Regelkreis steht zumindest ein Zeitschaltprogramm mit Tages-, Wochen- und Jahresplänen, kleinstem Schaltabstand 1 Minute und mit automatischer Umstellung zwischen Sommer- und Winterzeit zur Verfügung.
- Es sind mindestens 3 Betriebsarten pro Regelkreis (z.B. Normalbetrieb, reduzierter Betrieb und Standby-Betrieb) vorhanden.
- Bei Einbindung eines Fensterkontaktes und geöffnetem Fenster erfolgt die sofortige Umschaltung auf eine einstellbare Betriebsart bzw. können angesteuerte Regelventile geschlossen werden. Bei wieder geschlossenem Fenster wird auf Normalbetrieb rückgeschaltet. Bei Um- und Rückschaltung sind Verzögerungszeiten einstellbar.
- Bei Regelkreisen für z.B. Kühldecken, Kühlbalken und eingebundenen Kondensatwächtern wird bei Ansprechen des Kondensatwächters das zugehörige Regelventil geschlossen. Bei Wegfall der Kondensationsgefahr wird das Regelventil wieder normal angesteuert. Für das Schließen des Regelventils bzw. Rückschaltung auf Normalbetrieb sind Verzögerungszeiten einstellbar.
- Bei Einbindung einer Präsenzmeldung wird bei Präsenz (Anwesenheit) auf eine einstellbare Betriebsart umgeschaltet. Bei Abwesenheit wird wieder auf Normalbetrieb zurück geschaltet. Bei Um- bzw. Rückschaltung sind Verzögerungszeiten einstellbar.
- Wenn pro Regelsignal mehr als ein Stellantrieb angesteuert wird, erfolgt eine parallele Ansteuerung der Antriebe.
- Die Ausführung von Reglern erfolgt mit integrierten Bedienelementen. Bei Ausführung von fest verdrahteten Raumbediengeräten oder externen Bedienelementen sind die erforderlichen Schnittstellen einkalkuliert.
- Die Software ist mit einer Watchdog-Funktion zur Systemselbstüberwachung sowie zur Überwachung der Kommunikation ausgestattet.
- Die Regler und Module von EVON besitzen Basis- und Busfunktionen. Die Basisfunktion steht bereits im Auslieferungszustand zur Verfügung und ermöglicht die sofortige Inbetriebnahme/Test auch ohne Programm/Applikation. Die Busfunktion steht zur Verfügung, wenn der Regler bzw. das Modul in ein übergeordnetes System integriert ist. Die Basisfunktion ist bei allen Reglern und Modulen in den Positionen angeführt.

3. Dateneingabe und Software-Erstellung:

In die Einheitspreise einkalkuliert sind:

- die Festlegung der Schnittstellen
- Auswahl und Konfiguration der Software und Funktionsbausteine
- das einmalige Parametrieren (Eingeben der Sollwerte, Konstanten, Variablen und sonstiger Steuer- oder Regelparameter) nach den Vorgaben des Auftraggebers
- das Binding
- Funktionstest und das Speichern (Sichern) der Daten auf Datenträger
- die Auswahl und Konfiguration von Infrastrukturkomponenten sowie das Testen der Kommunikation.

4. Engineering und Inbetriebnahme:

Das Engineering beinhaltet die weitere Bearbeitung des MSRL-Projektes auf Basis der Vorgaben der Planung und des Vertragsleistungsverzeichnisses (-projektes) bzw. den Vorgaben der Gewerke HKLS.

Das einmalige Engineering sowie die Erstinbetriebnahme sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

Wesentliche Vorgaben für die Qualität des Engineering sind vor allem:

- Erreichen der vorgegebenen und für den AG relevanten Qualitäten (Temperaturen, Feuchte, Druck, Luftqualität etc.)
- Minimierung des Energie- und Medieneinsatzes

Die Inbetriebnahme wird auf Basis der Vorgaben des Engineering erbracht und setzt fertig gestellte Betriebstechnische Anlagen, fertige Elektroinstallation und funktionierende Netzversorgung voraus. Weiters sind wasser- und luftseitige Einregulierungen (Gewerke HKLS) durchgeführt und es stehen alle erforderlichen Medien zur Verfügung.

Das Engineering umfasst:

- Auswahl der Einzelraumregler, Auswahl und Auslegung der Controller, der Ein-/Ausgangsmodule, der Raumautomationsstationen und zugehörigen Ein-/Ausgänge
- Festlegen der Datenpunkte (physikalische, gemeinsame, kommunikative (virtuelle))
- Festlegen der Feldgeräte für Raumautomation
- Auswahl und Dimensionierung der Regelventile (auf Basis der Angaben der Gewerke HKLS)
- Festlegen von Interfaces, Schnittstellen und Gateways, Erstellung zugehöriger Pflichtenhefte
- Festlegen der erforderlichen Netzwerk-/Bus Infrastruktur
- Auswahl und Konfiguration bzw. Abstimmung/Koordination der Netzwerk-Infrastrukturkomponenten
- Festlegen der erforderlichen Regel-, Steuerungs-, Optimierungs-, Überwachungs-, Bedienungs- und Kommunikationsfunktionen, sowie Zeit- und Ereignisprogramme
- Auswahl und Konfiguration der Funktionen und Software
- Aufgaben des Systemintegrators
- Beschreibung der Funktionsabläufe
- Erstellen von Regelstrukturen und Regeldiagrammen
- Festlegen der Montageörtlichkeiten/-arten für alle Komponenten der Raumautomation
- Festlegen der Adressierungsstruktur
- Erstellen der Datenpunktlisten (GA-Funktionslisten)
- Erstellen von Parameterlisten und sonstige Vorgaben für die Inbetriebnahmearbeiten
- Festlegen von Datenpunktklartexten
- Erstellen von Kabellisten
- Festlegen von Grenzwerten (untere, obere, gleitend)
- Erstellen der Dokumentation

Die Inbetriebnahme umfasst:

- Kontrolle der Ausführung der hydraulischen Schaltungen und des richtigen Einbaus der Peripheriegeräte
- Inbetriebnahme aller Komponenten der MSRL-Raumautomation
- Softwareimplementation
- das komplette Binding
- Festlegung der Adressierungen aller Busteilnehmer und Systemvariablen/-konstanten
- Eingabe aller Parameter auf Basis der Vorgaben
- Inbetriebnahme Netzwerk(e) gemeinsam mit Netzwerk-Errichter und IT (projektspezifisch)
- Testen der Kommunikationsfunktionen

- Inbetriebnahme der Raumregelkreise
- Funktionsprüfung für alle Sicherheits-, Steuerungs-, Regelungs- Optimierungs-, Überwachungs- und Kommunikationsfunktionen
- Prüfen des statischen und dynamischen Verhaltens der Regelkreise
- Testen aller Datenpunkte in Form einer 1:1 Prüfung von MSRL-Raummanagement bis MSRL-Automation bzw. Management (projektspezifisch)
- kompl. Datensicherung (Programme und Parameter) auf Datenträger

Projektspezifische Engineering-Leistungen sowie Änderungen des Engineering oder Inbetriebnahme sind in eigenen Positionen beschrieben.

5. Dokumentation:

Die Übergabe der Dokumentation erfolgt durch den Auftragnehmer spätestens bei Übernahme durch den Auftraggeber.

Die Dokumentation umfasst mindestens:

- Bedienungsanleitungen
- Angaben der für den Betrieb und die Instandhaltung des Systems bzw. dessen Komponenten notwendigen Hinweise und Unterweisungen
- Lieferung von Bestandsplänen der eigenen Leistungen
- Systembeschreibung
- Hard- und Softwaredokumentation
- Topologieschema mit Angaben über Netzwerk-/Buskonfiguration
- Auflistung der eingesetzten Komponenten, einschließlich Datenblätter
- Protokoll der 1:1 Datenpunktprüfung
- Protokoll über die Unterweisung des Bedienpersonals
- Abnahmeprotokolle, Messprotokolle
- Lizenzvereinbarungen
- Datenträger Datensicherung aller Programme und Parameter

Zusätzlich pro Raumtype:

- Datenpunktlisten oder RA-Funktionslisten
- Belegungslisten für Kontroller, Raumautomationsstationen und E/A-Module
- Stromlaufpläne, Kabellisten, Klemmenpläne
- Regelbeschreibungen
- Regelstrukturen und Regeldiagramme
- Sollwert-/Parameterliste

Das Liefern von Bestandsplänen der eigenen Leistungen setzt eine Bereitstellung von elektronisch bearbeitbaren Montageplänen (z.B. Grundrisse 1:50) voraus.

Die Bestandsdokumentation wird in dreifacher Ausfertigung geliefert.

Die Erstellung von ergänzenden projektspezifischen Dokumentationsunterlagen sowie die geänderte Ausführung der Unterlagen ist in eigenen Positionen beschrieben.

6. Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

84E200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

84E200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 84E2

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

84E4 + Feldgeräte Raumautomation kommunikativ (EVON)

Version: 2018

1. Standardbeschriftung:

Kommunikative Feldgeräte für die Raumautomation werden mit einheitlich gestalteten, deutlich lesbaren und dauerhaft befestigten Aufklebern mit Klartextbezeichnung und Bezug zum Regler, Controller oder Universal-Raumautomationsstation beschriftet. Handschriftliche Beschriftungen sind nicht zulässig. Die Beschriftung ist mit dem AG abgestimmt.

2. Leistungsumfang/Einkalkulierte Leistungen:

Folgende Leistungen sind (ergänzend zu den Nebenleistungen gemäß ÖNORM) in die Einheitspreise einkalkuliert:

- sämtliches für die Montage und zur Gewährleistung der Funktion erforderliches Zubehör (Befestigungsmaterial, Spannungsversorgungseinrichtungen, Kabeleinführungen, Einschraubnippel, allfällige Umformerbausteine für die Messwertverarbeitung)
- das beidseitige Anklemmen einschließlich einem etwaigen Anschluss im MSRL-Verteiler, etwa erforderliches Zubehör und die Überprüfung auf richtigen Anschluss
- Standardbeschriftung

3. Abkürzungsverzeichnis:

- MB Messbereich
- C Grad Celsius
- DG Drehzahlgeber für Ventilator Fan-Coil/Bodenkonvektor
- HS-4 Stufenwahlschalter (0-1-2-3) für Ventilator Fan-Coil/Bodenkonvektor
- HS-5 Stufenwahlschalter (A-0-1-2-3) für Ventilator Fan-Coil/Bodenkonvektor
- MB Messbereich
- PT Präsenztaster
- RBG Raumbediengerät
- SWKST Sollwertkorrektursteller
- TE Tasterelement

4. Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

84E400 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

84E400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 84E4

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

84E6 + Raumautomation Komponenten (EVON)

Version: 2018

1. Begriffe:

1.1 Netzwerk

Alle an ein Übertragungsmedium gekoppelten Netzwerk-/Busteilnehmer der MSRL-Raumautomation.

1.2 Switch

Kopplungselement zur dynamischen Verbindung von Netzwerken/Netzwerksegmenten gleichartiger Netze.

1.3 Router/Medienkonverter

Kopplungselement zur physikalischen Trennung und dynamischen Verbindung von Netzwerken/Netzwerksegmenten nicht gleichartiger Netze (Übertragungsmedien).

1.4 Repeater

Signalverstärker oder -aufbereiter zur Vergrößerung der Reichweite des Signals

1.5 Spleißbox

Verteilerbox zur Aufteilung der Fasen einer Glasfaserleitung.

1.6 Terminator

Abschlusswiderstand für Bussegment.

2. Ausführung:

Die Komponenten für die Raumautomation sind zum Einbau in Verteiler vorgesehen. Aktive Netzwerkkomponenten, wie z.B. Switches und Router werden als managebare Komponenten ausgeführt, managebar steht für:

- IP-Adresse freigeben/sperren
- MAC-Adresse freigeben/sperren
- vLAN (virtuell-LAN) konfigurierbar

Komponenten mit Service Taster, Status LED's und LED's für Datentransfer,

3. Leistungsumfang/Einkalkulierte Leistungen:

Folgende Leistungen sind (ergänzend zu den Nebenleistungen gemäß ÖNORM) in die Einheitspreise einkalkuliert:

- Alle erforderlichen Hard- und Softwarekomponenten
- sämtliches für die Montage und zur Gewährleistung der Funktion erforderliches Zubehör, Befestigungsmaterial, Spannungsversorgungseinrichtungen inkl. erforderliche Netzgeräte
- die betriebsfertige Montage
- Konfiguration und Inbetriebnahme
- das beidseitige Anklemmen von Spannungsversorgungen und Netzwerk-/Busanschlüssen

4. Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

84E600 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

84E600Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 84E6

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

84HA + Regelungen für Heizungsanlagen (BÖSCH)

Version: 2022-07

1. Beschreibung Regelgeräte:

Regelgeräte sind mit Kunststoffgehäuse, Betriebsarten-Wahlschalter und Einstellknöpfen für die Vorgabe der Heizkennlinien und für Sollwerte ausgestattet und an einer Wand montiert oder in einen Schaltschrank eingebaut. Inbetriebnahme in eigener Position (als Aufzahlung).

2. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

3. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

84HA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

84HA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 84HA

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

84HG + Autonome Einzelraumregler (BÖSCH)

Version: 2022-07

Autonome Einzelraumregler ohne Kommunikation für Heizung/Kühlen, Fan-Coil-Geräte und VVS-Anlagen.

1. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

84HG00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

84HG00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 84HG

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

84HH + Automationsstationen (BÖSCH)

Version: 2022-07

1. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

84HH00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

84HH00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 84HH

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

84M1 + Heizungsregelsystem (TECHEM)

Version: 2021-08

Im Folgenden ist das Liefern, die Montage bzw. die Inbetriebnahme für Heizungsregelsysteme beschrieben.

84M100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

84M100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 84M1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

84SA + Autonome Raumthermostate (SIEMENS)

Version: 2026-03

1. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

84SA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

84SA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 84SA

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

84SB + Raumautomation Kommunikative Systeme (SIEMENS)

Version: 2026-03

1. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

84SB00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

84SB00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 84SB

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

84SC + Kommunikative Raumthermostate (SIEMENS)

Version: 2026-03

1. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

84SC00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

84SC00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 84SC

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

84SD + Raumautomation Feldgeräte kommunikativ (SIEMENS)

Version: 2026-03

1. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

84SD00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

84SD00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 84SD

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

84SE + Plug & Play Automation (SIEMENS)

Version: 2026-03

1. Kommunikation:

Das Kommunikationsprotokoll ist KNX IoT über Thread. Thread ist ein stromsparendes, drahtloses Wireless-Mesh-Netzwerkprotokoll für Gerät-Gerät- und Gerät-Cloud-Kommunikation und basiert auf der Funknorm IEEE 802.15.4.

2. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

3. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

84SE00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

84SE00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 84SE

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

84U1 + Funk Einzelraumtemperaturregelung (Smatrix Wave PULSE/UPO)

Version: 2024-08

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren, einschließlich Montagematerial beschrieben.

Ständige Vertragsbestimmungen:

1. Funkraumregelung mit Dynamischen Energie Management (DEM)

Diese Funktionen wurden speziell für Flächenheizsysteme entwickelt, um eine höhere Energieeffizienz zu erreichen. Die Funk-Lösung eignet sich nicht nur für Renovierungen, sondern verkürzt auch die Installationszeit im Neubau durch den Wegfall der aufwendigen Verdrahtung.

Die multifunktionale Funk-Einzelraumregelung Uponor Smatrix Wave enthält neben der Autoabgleich-Funktion eine Vielzahl weiterer Features für den energieeffizienten Betrieb von Flächenheizungen/-kühlungen bei maximalem Nutzerkomfort. So können z.B. über einen PC oder ein Smartphone/Tablet mit installierter Smart Home App Einstellungen aus der Ferne abgefragt oder verändert werden.

Die Auto-Abgleich-Funktion kann in der Regel eine Neuberechnung der Ventilvoreinstellung entfallen, die normalerweise nach einer Änderung der Raumaufteilung oder den Wechsel des Bodenbelages erforderlich ist. Die Wärmeanforderung der einzelnen Räume wird über eine intelligente Software regelmäßig analysiert und jedem Raum die optimale Wärmemenge zur Verfügung gestellt. Das garantiert eine optimale Energieverteilung.

Bypass-Funktion ermöglicht einen Mindestdurchfluss in der Anlage wenn keine Anforderung durch die Raumthermostate besteht.

Spezifikation

- bis zu 4 Regler in einem System
- Autobalancing optimiert Energieverbrauch und -komfort
- unterstützt bis zu 6 Raumthermostate und 8 Stellantriebe (24 V) pro Regler
- Pumpen- und Boilerrelais (Entfeuchtungsansteuerung, Anforderungssteuerung)
- Ventil- und Pumpenintervallschaltung

Funktionsumfang

- Energieeinsparung
- Optimierte Energieverteilung
- individueller Absenk-Betrieb
- Minimaler Verdrahtungsaufwand
- Touch-Screen Menüstruktur
- Fernbedienung möglich
- Erweiterte Kühloptionen
- Hohe Regelgenauigkeit
- Automatischer Abgleich
- Einfaches Updaten bei Versionsänderungen
- Raum-Check Funktion prüft korrekt Kreizuordnung
- Versorgungs-Diagnose erkennt und meldet, wenn die Systemleistung zu hoch oder zu niedrig ist.
- Komfort-Einstellung verhindert ein Auskühlen des Fußbodens bei Erreichen der Raumtemperatur durch Fremdwärme (z.B. Kaminfeuer).

Erweiterte Kühlfunktionen verbessern die Kühlleistung und Flexibilität für Kühlanwendungen.

Datensicherung, Systemsicherung, Datenprotokollierung und Updates über Appanwendung (Internet) möglich (Uponor Cloud)

modulare Systemarchitektur

Fabrikat: Uponor

Type: Smartix Wave Puls

2. Qualitätssicherung:

Der Systemanbieter hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem z.B. nach ÖNORM EN ISO 9001 oder Gleichwertiges eingeführt und hält dieses aufrecht.

3. Gleichwertigkeit:

Sofern in den Vertragsbestimmungen oder Positionen nichts anderes festgelegt ist, gelten als Kriterien der Gleichwertigkeit von beispielhaft angeführten Ausführungen alle technischen Spezifikationen, die im Leistungsverzeichnis beschrieben sind, sowie die besonderen Eigenschaften, die in den technischen Unterlagen des Erzeugers der beispielhaft angeführten Ausführung angegeben sind.

Wird in der Bieterlücke eine gleichwertige Ausführung angeboten, sind alle der beispielhaften Ausführung entsprechenden technischen Spezifikationen eventuell in einem Beiblatt angegeben.

84U100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

84U100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 84U1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

84U2 + Einzelraumregelung Kabelgebunden (Smatrix BASE PULSE/UPONOR)

Version: 2024-08

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren, einschließlich Montagematerial beschrieben.

Ständige Vertragsbestimmungen:

1. Kabelgebundene Einzelraumregelung für Flächenheizung und Flächenkühlung mit Auto-Abgleichfunktion für optimierte Energieverteilung und schnelle Reaktionszeit um ein angenehmes Raumklima zu gewährleisten.

Das System kommuniziert über einen internen seriellen Bus. Der serielle Bus kann als Daisy-Chain, Stern oder in einer gemischten DaisyChain/Sterninstallation verdrahtet werden. Dies erhöht die Flexibilität beider Installation, wodurch die Installationszeit und -kosten reduziert werden. Fernzugriff und lokaler Zugriff über Uponor Smatrix Pulse App und optionales Kommunikationsmodul R-208 stellt eine Verbindung zwischen dem Uponor Smatrix Pulse System, der Uponor Smatrix Pulse App und der Uponor Cloud her.

Fernzugriff und lokaler Zugriff über Uponor Smatrix Pulse App (Internetverbindung und R-208 erforderlich)

Jeder Regler arbeitet als unabhängiges System und bietet verschiedene Funktionen in Abhängigkeit der unterschiedlichen Kombination von Thermostaten, Timer, Relais und anderem Zubehör.

Funktionsumfang:

- automatische Ausgleichsfunktion (standardmäßig aktiviert)
- individuelle Raumabsenkung über R-208 Schnittstelle und App (je Raum eine separate Absenkung)
- integrierter Feuchtefühler verhindern Kondensatbildung im Kühlfall (T-149)
- Unterputz-Raumthermostat zur Einbindung in viele Schalterprogramme (T-141)
- Umschaltung Heizen/Kühlen

Alle digitalen Thermostate können mit zusätzlichen Fühlern wie beispielsweise Außenfühler, Bodenfühler oder Fernfühler ausgestattet werden.

2. Qualitätssicherung:

Der Systemanbieter hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem z.B. nach ÖNORM EN ISO 9001 oder Gleichwertiges eingeführt und hält dieses aufrecht.

3. Gleichwertigkeit:

Sofern in den Vertragsbestimmungen oder Positionen nichts anderes festgelegt ist, gelten als Kriterien der Gleichwertigkeit von beispielhaft angeführten Ausführungen alle technischen Spezifikationen, die im Leistungsverzeichnis beschrieben sind, sowie die besonderen Eigenschaften, die in den technischen Unterlagen des Erzeugers der beispielhaft angeführten Ausführung angegeben sind.

Wird in der Bieterlücke eine gleichwertige Ausführung angeboten, sind alle der beispielhaften Ausführung entsprechenden technischen Spezifikationen eventuell in einem Beiblatt angegeben.

84U200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

84U200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 84U2

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

84U3 + Einzelraumregelung Kabelgebunden (Smatrix Base PRO/UPONOR)

Version: 2024-08

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren, einschließlich Montagematerial beschrieben.

Ständige Vertragsbestimmungen:

1. Kabelgebundene Einzelraumregelung für Flächenheizung und Flächenkühlung mit Auto-Abgleichfunktion für optimierte Energieverteilung und schnelle Reaktionszeit um ein angenehmes Raumklima zu gewährleisten.

Das System kommuniziert über einen internen seriellen Bus. Der serielle Bus kann als Daisy-Chain, Stern oder in einer gemischten DaisyChain/Sterninstallation verdrahtet werden. Dies erhöht die Flexibilität beider Installation, wodurch die Installationszeit und -kosten reduziert werden.

Jeder Regler arbeitet als unabhängiges System und bietet verschiedene Funktionen in Abhängigkeit der unterschiedlichen Kombination von Thermostaten, Timer, Relais und anderem Zubehör.

Funktionsumfang:

-automatische Ausgleichsfunktion (standardmäßig aktiviert)

-individuelle Raumabsenkung über das digital programmierbare Raumthermostat T-148 (je Raum eine separate Absenkung)

- integrierter Feuchtefühler verhindern Kondensatbildung im Kühlfall (T-148)
- Unterputz-Raumthermostat zur Einbindung in viele Schalterprogramme (T-141)
- Umschaltung Heizen/Kühlen

Alle digitalen Thermostate können mit zusätzlichen Fühlern wie beispielsweise Außenfühler, Bodenfühler oder Fernfühler ausgestattet werden.

SMS-Modul R-56 zum Wechseln zwischen normalem- und abgesenktem Heizbetrieb via SMS.

2. Qualitätssicherung:

Der Systemanbieter hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem z.B. nach ÖNORM EN ISO 9001 oder Gleichwertiges eingeführt und hält dieses aufrecht.

3. Gleichwertigkeit:

Sofern in den Vertragsbestimmungen oder Positionen nichts anderes festgelegt ist, gelten als Kriterien der Gleichwertigkeit von beispielhaft angeführten Ausführungen alle technischen Spezifikationen, die im Leistungsverzeichnis beschrieben sind, sowie die besonderen Eigenschaften, die in den technischen Unterlagen des Erzeugers der beispielhaft angeführten Ausführung angegeben sind.

Wird in der Bieterlücke eine gleichwertige Ausführung angeboten, sind alle der beispielhaften Ausführung entsprechenden technischen Spezifikationen eventuell in einem Beiblatt angegeben.

84U300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

84U300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 84U3

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

84U4 + 230V Einzelraumtemperaturregelung (UPONOR)

Version: 2024-08

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren, einschließlich Montagematerial beschrieben.

Ständige Vertragsbestimmungen:

1. Einzelraumregelung:

Komponenten für die Einzelraumregelung mit Kabelverlegung im Raumfühlerbereich.

2. Standard-Einzelraumregelung:

Einzelraum-Temperaturregelung als Analogregelung für 230 V Versorgungsspannung, mit elektronischem Raumfühler und thermischem Stellantrieb zum Anbau an den Verteiler.

3. Qualitätssicherung:

Der Systemanbieter hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem z.B. nach ÖNORM EN ISO 9001 oder Gleichwertiges eingeführt und hält dieses aufrecht.

4. Gleichwertigkeit:

Sofern in den Vertragsbestimmungen oder Positionen nichts anderes festgelegt ist, gelten als Kriterien der Gleichwertigkeit von beispielhaft angeführten Ausführungen alle technischen Spezifikationen, die im Leistungsverzeichnis beschrieben sind, sowie die besonderen Eigenschaften, die in den technischen Unterlagen des Erzeugers der beispielhaft angeführten Ausführung angegeben sind.

Wird in der Bieterlücke eine gleichwertige Ausführung angeboten, sind alle der beispielhaften Ausführung entsprechenden technischen Spezifikationen eventuell in einem Beiblatt angegeben.

84U400 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

84U400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 84U4

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

84U5 + Heiz- Kühlregelung (UPONOR)

Version: 2024-08

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren, einschließlich Montagematerial beschrieben.

Ständige Vertragsbestimmungen:

1. Einzelraumregelung:

Komponenten für eine Raumtemperaturregelung inkl. Taupunktfühler und Signalkonvertierung.

2. Standard-Einzelraumregelung:

Raumtemperaturregler in Unterputzausführung mit Kühlüberwachung zum Schutz vor Kondensation.

Taupunktfühler in Putzausführung (PR) oder für Leichtbausysteme (GM).

Taupunktkonverter zum Konvertieren der Fühlersignale (Wechselkontakt).

3. Qualitätssicherung:

Der Systemanbieter hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem z.B. nach ÖNORM EN ISO 9001 oder Gleichwertiges eingeführt und hält dieses aufrecht.

4. Gleichwertigkeit:

Sofern in den Vertragsbestimmungen oder Positionen nichts anderes festgelegt ist, gelten als Kriterien der Gleichwertigkeit von beispielhaft angeführten Ausführungen alle technischen Spezifikationen, die im Leistungsverzeichnis beschrieben sind, sowie die besonderen Eigenschaften, die in den technischen Unterlagen des Erzeugers der beispielhaft angeführten Ausführung angegeben sind.

Wird in der Bieterlücke eine gleichwertige Ausführung angeboten, sind alle der beispielhaften Ausführung entsprechenden technischen Spezifikationen eventuell in einem Beiblatt angegeben.

84U500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

84U500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 84U5

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

84U6 + Wohnungsstationen (UPONOR)

Version: 2024-10

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren, einschließlich Montagematerial beschrieben.

Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

84U600 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

84U600Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 84U6

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

84U7 + Inbetriebnahme Raumregelung (UPONOR)

Version: 2024-08

84U700 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

84U700Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 84U7

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften
Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

85

GA-System Anlagenautomation (AA)

Soweit in Vorbemerkungen, Positionstexten oder LV-Beilagen nicht anders angegeben, gelten für diese Leistungsgruppe folgende Regelungen bzw. ist folgender Mindeststandard vereinbart:

1. Begriffe:

1.1 GA-System

Ein System, bestehend aus allen Produkten und Dienstleistungen für automatische Steuerung und Regelung (einschließlich Logikfunktionen), Überwachung, Optimierung, Betrieb, sowie für manuelle Eingriffe und Management zum energieeffizienten, wirtschaftlichen und sicheren Gebäudebetrieb.

1.2 Automationseinrichtung (AE)

Hard- und Software mit Parametrier- und/oder Programmiermöglichkeiten für die Realisierung der GA-Funktionen in der Anlagenautomation.

1.3 Automationseinrichtung Zentraleinheit

Verarbeitungseinheiten für Automationseinrichtungen.

1.4 Ein-/Ausgabefunktionen (E/A-Funktionen)

Die E/A-Funktion Binärer Eingang Melden oder Zählen wird als Binär Input, bzw. Binär Input Counter bezeichnet.

Die E/A-Funktion Binärer Ausgang Schalten wird als Binär Output bezeichnet.

Die E/A-Funktion Analog Eingang Messen wird als Analog Input bezeichnet.

Die E/A-Funktion Analog Ausgang Stellen wird als Analog Output bezeichnet.

1.5 Datenpunkt

Verrechnungstechnisch ist ein Datenpunkt ein physikalischer Ein- oder Ausgang einer Automationseinrichtung.

2. Funktionen und Software:

Die Anlagenautomation beinhaltet Software für

- Betriebssystem
- Systemmanagement
- Kommunikation
- Mensch-System-Schnittstelle(n)
- Wartungs- und Inbetriebnahmefunktionen

Software-Zugriffe erfolgen nur nach Authentifizierung (mindestens Benutzernamen- und Passwordeingabe).

In die Einheitspreise der Software ist die Festlegung der Schnittstellen, Auswahl und Konfiguration der Software und Funktionsbausteine, das einmalige Parametrieren (Anpassung der Software an die Anlage(n), Ermitteln, Eingeben und Dokumentieren aller erforderlichen Parameter) nach den Vorgaben des Auftraggebers, Funktionstest, und das Sichern der Software, Konfiguration und Parameterdaten auf Datenträger einkalkuliert. Weiters sind erforderliche Eingabe-/Parametrierhilfen sowie die Auswahl und Konfiguration von Infrastrukturkomponenten und das Testen der Kommunikation einkalkuliert.

Die Software ist so ausgeführt, dass alle projektspezifischen Parameter und Daten vom Nutzer geändert bzw. erweitert werden können, und dass alle für den Nutzer ersichtlichen Texte, Bezeichnungen, Parameter etc. in deutscher Sprache angezeigt werden.

Bei Netzausfall und nachfolgender Netzwiederkehr erfolgt ein automatischer Neustart der Automationseinrichtung(en) unter Wiederherstellung der vor dem Spannungsausfall vorhandenen Zustände unter Berücksichtigung der Dauer des Netzausfalles.

Die Software ist mit einer Watchdog-Funktion zur Systemselbstüberwachung sowie zur Überwachung der Kommunikation ausgestattet.

Die Anlagenautomation ermöglicht:

- Managementfunktionen
- Bedienfunktionen
- E/A-Funktionen

- Verarbeitungsfunktionen

In dieser Leistungsgruppe beschriebene Funktionen und Software können system- bzw. herstellerbedingt, oder wenn bei Ausführung eines standardisierten/genormten Datenkommunikationsprotokolls (z.B. BACnet) erforderlich, auch im GA-Management realisiert werden.

3. Kommunikation:

- Die Automationseinrichtungen kommunizieren untereinander und wenn vorgesehen mit der Raumautomation und dem GA-Management. Die Kommunikation mit der Raumautomation bzw. dem GA-Management erfolgt entweder direkt, wenn die Automationseinrichtungen in das gleiche Netzwerk mit gleichem Kommunikationsprotokoll wie Raumautomation und GA-Management eingebunden sind, oder unter Verwendung einer Kommunikationsschnittstelle.
- Bei Störung oder Ausfall von Komponenten der Raumautomation oder des GA-Managements innerhalb des gleichen GA-Systems bleiben die Automationseinrichtungen autark in Betrieb. Bei Störungen einzelner Automationseinrichtungen bleiben die anderen nicht gestörten Automationseinrichtungen funktionsfähig. Bei Störung der Kommunikation bleiben übertragene Daten solange in Verwendung, bis die Kommunikation wieder hergestellt ist und neue Daten übertragen werden.
- Informationen, welche in Automationseinrichtungen vorhanden sind bzw. gebildet und direkt oder über die Kommunikationsschnittstelle weitergeleitet werden, stehen allen anderen Netzwerk-Teilnehmern der Raumautomation bzw. dem GA-Management uneingeschränkt zur Weiterverarbeitung zu Verfügung.

4. Genauigkeit:

Die Reaktionszeiten und Regelalgorithmen sind mit der GA-System Hard- und Software (z.B. mit Fühler-Zeitkonstanten, Laufzeiten von Stellantrieben) so aufeinander und auf die Regelstrecke abgestimmt, dass ein stabiles Regelverhalten innerhalb der Norm- oder der geforderten Toleranzen über alle Bereiche der Störgrößen erreicht wird. Etwaige Verzögerungen aufgrund der Datenkommunikation zwischen Systemkomponenten untereinander sind berücksichtigt.

5. Ausgangssignale:

Stellsignale (Ausgangssignale) der Regler sind an die verwendeten Stellgeräte angepasst, etwaig erforderliche Anpassglieder sind in die Einheitspreise der Stellgeräte einkalkuliert.

6. Reaktionszeiten:

Die Reaktionszeit innerhalb des GA-Systems beträgt höchstens 2 Sekunden.

7. Montage Schutzart:

Die Hardware-Komponenten der Anlagenautomation sind für Verteiler-Montage mit Schutzart IP 20 vorgesehen.

8. Spannungsversorgung:

Die Komponenten der Anlagenautomation sind für Versorgungsspannung 230 VAC ausgelegt, erforderliche Komponenten zur Reduktion auf Kleinspannung sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

9. Umgebungsbedingungen:

Die Komponenten der Anlagenautomation sind für den Einsatz bei Betriebstemperaturen von 0° bis 45° C und einer relativen Luftfeuchtigkeit bis 85 % (nicht kondensierend) geeignet.

10. Engineering und Inbetriebnahme:

Das Engineering beinhaltet die weitere Bearbeitung des GA-Projektes auf Basis der Vorgaben der Planung und des Vertragsleistungsverzeichnisses (-projektes) bzw. den Angaben durch die Gewerke HKLS.

Das einmalige Engineering sowie die Erstinbetriebnahme aller Komponenten der Anlagenautomation sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

Wesentliche Vorgaben für die Qualität des Engineerings sind vor allem:

- Erreichen der vorgegebenen und für den AG relevanten Qualitäten (Temperaturen, Feuchte, Druck, Luftqualität etc.)
- Minimierung des Energie- und Medieneinsatzes

Die Inbetriebnahme wird auf Basis der Vorgaben des Engineering erbracht und setzt fertig gestellte betriebstechnische Anlagen, fertige Elektroinstallation und funktionierende Netzversorgung voraus. Weiters sind wasser- und luftseitige Einregulierungen (Gewerke HKLS) durchgeführt und es stehen alle erforderlichen Medien zur Verfügung.

Das Engineering umfasst:

- Festlegen und Auslegung der Automationseinrichtung(en) und deren Ein-Ausgänge
- Festlegen der Datenpunkte (physikalische, virtuelle, gemeinsame/kommunikative)
- Festlegen der Feldgeräte
- Auswahl und Dimensionierung der Regelventile (auf Basis der Angaben Gewerke HKLS)
- Festlegen von Interfaces, Schnittstellen und Gateways, Erstellung zugehöriger Pflichtenhefte
- Festlegen der erforderlichen Netzwerk-/Bus Infrastruktur
- Auswahl und Konfiguration bzw. Abstimmung/Koordination der Netzwerk-Infrastrukturkomponenten
- Festlegen der erforderlichen Regel-, Steuerungs- Optimierungs- Überwachungs- und Kommunikationsfunktionen, sowie Zeit- und Ereignisprogrammen
- Auswahl und Konfiguration der Funktionen und Software
- Aufgaben des Systemintegrators
- Beschreiben der Funktionsabläufe
- Erstellen von Funktionsschemata (GA-Schemata)
- Erstellen von Regelstrukturen und Regeldiagrammen
- Festlegen der Montageörtlichkeiten/-arten für alle Komponenten der Anlagenautomation
- Festlegen der Adressierungsstruktur
- Erstellen der Datenpunktlisten (GA-Funktionslisten)
- Erstellen von Parameterlisten und sonstige Vorgaben für die Inbetriebsetzungsarbeiten
- Festlegen von Datenpunktklartexten
- Festlegen von Grenzwerten (untere, obere, gleitend)
- Erstellen der Dokumentation

Die Inbetriebnahme umfasst:

- Kontrolle der Ausführung der hydraulischen Schaltungen und richtigen Einbau der Peripheriegeräte
- Inbetriebnahme aller Komponenten der Anlagenautomation
- Softwareimplementation
- Eingabe aller Parameter auf Basis der Vorgaben
- Inbetriebnahme Netzwerk(e) gemeinsam mit Netzwerk-Errichter bzw. IT (projektspezifisch)
- Testen der Kommunikationsfunktionen
- Inbetriebnahme der Schnittstellen, Interfaces und Gateways (wenn erforderlich mit AN "Gegenseite")
- Inbetriebnahme der Regelkreise
- Funktionsprüfung für alle Sicherheits-, Steuerungs-, Regelungs- Optimierungs-, Überwachungs- und Kommunikationsfunktionen
- Prüfung des statischen und dynamischen Verhaltens der Regelkreise
- Testen aller Datenpunkte in Form einer 1:1 Prüfung vom Feld bis zum GA-Management
- kompl. Datensicherung (Programme und Parameter) auf Datenträger

Projektspezifische Engineering-Leistungen sowie Änderungen des Engineering oder Inbetriebnahme sind in eigenen Positionen beschrieben.

11. Dokumentation:

Die Übergabe der Dokumentation erfolgt durch den Auftragnehmer spätestens bei Übernahme durch den Auftraggeber.

Die Dokumentation umfasst mindestens:

- Bedienungsanleitungen
- Angaben der für den Betrieb und die Instandhaltung des Systems bzw. dessen Komponenten notwendigen Hinweise und Unterweisungen
- das Liefern von Bestandsplänen der eigenen Leistungen in vom AG beigestellten Ausführungsplänen in elektronisch bearbeitbarer Form (z.B. Grundrisse 1:50)
- Systembeschreibung
- Hard- und Softwaredokumentation
- Topologieschema mit Angaben über Netzwerk-/Buskonfiguration
- Auflistung aller eingesetzten Komponenten einschließlich Datenblätter

- Funktionsschemata (GA-Schemata)
- Regelbeschreibungen mit Regelstrukturen und Regeldiagrammen
- verbale Funktionsbeschreibung
- Sollwert-/ Parameterliste(n)
- Anlagenliste
- Ventilliste mit Angabe über Dimensionierungsgrundlagen und Anlagenzugehörigkeit
- Stückliste Feldgeräte mit Angabe der Anlagenzugehörigkeit
- Datenpunktliste oder GA-Funktionsliste
- Belegungsliste Automationseinrichtung(en)
- Klartext- und Anweisungstextliste
- Beschreibungen/Pflichtenhefte der Schnittstelle zu Subsystemen/Fremdsystemen
- Originaldatenträger, Lizenzvereinbarungen
- Datenträger Datensicherung aller Programme und Parameter
- Protokoll der 1:1 Datenpunktprüfung
- Protokoll über die Unterweisung des Betriebspersonals
- Abnahmeprotokolle, Messprotokolle
- alle für die Nutzung und Bedienung des GA-Systems erforderlichen Zugangsdaten (Benutzernamen, Passwörter etc.)

Die Bestandsdokumentation wird in dreifacher Ausfertigung (Papier) geliefert.

Die Erstellung von ergänzenden projektspezifischen Dokumentationsunterlagen sowie eine geänderte Ausführung der Unterlagen ist in eigenen Positionen beschrieben.

12. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Folgende Leistungen sind (ergänzend zu den Nebenleistungen gemäß ÖNORM) in die Einheitspreise einkalkuliert:

- Spannungsversorgungen, erforderliche Komponenten zur Reduktion auf Kleinspannung
- Befestigungs- und Montagezubehör, Montagesockeln
- die betriebsfertige Montage der Komponenten der Anlagenautomation in Verteilern
- Beschriftung der Ein-/Ausgangs Baugruppen und lokalen Vorrang-Bedien- und Anzeigeeinheiten
- das beidseitige Ankleben aller Komponenten von Spannungsversorgungen, Netzwerk-/Busanschlüssen, aller Ein- und Ausgänge innerhalb der Verteiler, sowie externe Ein- und Ausgänge auf Klemmen im Verteiler
- alle etwaig anfallenden Lizenzgebühren bis zur Übernahme durch den AG

13. Abkürzungsverzeichnis:

- BACnet Building Automation and Control Network
- SW Software
- Eing/Ausg physikalische Ein-/Ausgänge

8500 Wählbare Vorbemerkungen

850000 Arbeitsgerüste für die angegebene Höhe (über 4 m), einschließlich erhöhtem Aufwand für den Materialtransport und sonstiger Erschwernisse.

850000Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 8500

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

8501

AE Hardware

1. AE Zentraleinheiten (Verarbeitungseinheit):

Automationseinrichtungen (AE) Zentraleinheiten zur Verarbeitung von physikalischen, virtuellen und gemeinsamen/kommunikativen Datenpunkten mit gegen Stromausfall gesicherter systeminterner Uhr für Zeit- und Kalenderfunktionen, bestehend aus:

- einer oder mehreren miteinander kommunizierenden elektronischen Baugruppe(n)
- Spannungsversorgung(en)
- Kommunikationsschnittstelle(n)
- Ein-/Ausgabebaugruppen/-einheiten

2. Physikalische Ein- und Ausgabefunktionen:

2.1 Melden (Binär Input):

Digitale Eingänge zur Erfassung binärer Informationen. Es werden prell- und potentialfreie Kontakte vorgesehen. Prellzeit der Kontakte höchstens 5 ms. Kontaktübergangswiderstand höchstens 500 mOhm. Kleinste Signaldauer zur Erkennung des Zustandswechsels 1 sec.

Zusatzfunktionen:

- Meldungsverzögerung
- Meldungsunterdrückung
- Meldungsverknüpfung
- Betriebsstundenerfassung

2.1.1 Meldungsklassen:

Gefahrenmeldungen (Alarmmeldungen):

Führen zur Abschaltung der Anlage(n), auch wenn die Anlage oder Teile davon in der Betriebsart Hand stehen (ausgenommen Schaltungen über die Notbedienebene). Gefahrenmeldungen müssen quittiert werden, bis zur Quittierung der Gefahrenmeldung sind etwaig aufgerufene diesbezügliche Programme/Programmteile wirksam. Die Geber sind im Ruhestromprinzip (Öffnerkontakt) angeschlossen.

Störmeldung:

Führen zum Abschalten des gestörten Gerätes, jedoch nicht der Anlage. Störmeldungen müssen nicht quittiert werden. Die Geber sind im Ruhestromprinzip (Öffnerkontakt) angeschlossen.

Betriebs- oder Rückmeldungen:

Geben den Schaltzustand eines Gerätes an. Die Geber sind im Arbeitsstromprinzip (Schließkontakt) angeschlossen.

2.2 Schalten (Binär Output):

Ein- oder mehrstufige Befehle als Dauer- oder Impulssignale, die über digitale Ausgänge ausgegeben werden. Etwaige Rückmeldungen sind über digitale Eingänge zu realisieren. Wechselkontakte für Steuerspannung max. 230 VAC und max. Steuerstrom 5 A, Ansprechzeit 90 ms. Stellfunktionen für 3-Punkt Ausgaben werden über jeweils 2 digitale Ausgänge realisiert, Stellausgänge für 2-Punkt Ausgaben, Puls-Pausen- oder Puls-Dauer-Modulation werden jeweils über 1 digitalen Ausgang realisiert.

2.3 Messen (Analog Input):

Analoge Eingänge, die aus Signalen von Messwertgebern (aktive oder passive) abgeleitet werden. Eingangssignale können sein:

- herstellerspezifische Widerstandsgeber
- genormte Widerstandsthermometer (z.B. PT 1000)
- Messumformer mit Ausgangssignalen 0(4)...20 mA, 0(2)...10 V DC

Zusatzfunktionen:

- Grenzwerte fest- oder gleitend

2.4 Stellen (Analog Output):

Stellsignale in Form von analogen Ausgängen. Etwaige Stellungsrückmeldungen werden über analoge Eingänge realisiert.

Stellsignale können sein:

- Spannungssignale 0(2)...10 V DC
- Stromsignale 0(4)...20 mA

2.5 Zählen (Binär Input):

Zählwerteingang zur Aufsummierung von Impulsen.

Zusatzfunktionen:

- Grenzwert
- definierbarer Überlaufwert
- Rückstellmöglichkeit manuell od. automatisch

3. Prüf-Trennklemmen:

Alle Ein- und Ausgänge sind als Prüf-Trennklemmen ausgeführt.

4. Verhalten bei Ausfall der Stromversorgung:

Bei Ausfall der Stromversorgung (Netzausfall) einer Automationseinrichtung werden:

- Programme, Parameter und Daten
- Zählwerte von Impulszählern
- die systeminterne Uhr (Zeit- und Kalenderfunktion)

über einen Zeitraum von mindestens 48 Stunden gespeichert. Nach Spannungswiederkehr müssen die Funktionen einer Automationseinrichtung ohne manuellen Eingriff wieder automatisch anlaufen.

5. Abgesetzte Module (ABGE):

Ein-/Ausgangsschnittstellen für physikalische Ein- und Ausgänge in abgesetzter Anordnung (nicht im gleichen Verteiler/Automationsschwerpunkt) für die Verbindung mit einer Automationseinrichtungen Zentraleinheit über Feld-BUS bis max. 100 m.

6. Lokale Vorrangbedieneinrichtung (LVB):

Ausführung von E/A Baugruppen mit lokaler Vorrangbedienung (Schalter oder Potentiometer). Die Funktion ist auch bei Störung oder Ausfall der zugehörigen Automationseinrichtung-Zentraleinheit verfügbar, sofern zumindest die Versorgungsspannung für die E/A Baugruppen aufrecht ist. Die Betätigung einer Vorrangbedieneinrichtung wird einzeln als virtueller Datenpunkt erfasst und signalisiert.

Alternativ zu Vorrangbedieneinrichtungen in den E/A Baugruppen können LVB auch über separate Schalter und Potentiometer auf der Montageplatte der Verteiler ausgeführt werden. In diesem Fall sind die erforderlichen Schalter und Potentiometer, die zusätzlich erforderliche Verdrahtung, die Anschlüsse und die Signalisierung der Betätigung in die Einheitspreise einkalkuliert.

7. Zustandssignalisierung durch LED:

Ausführung von E/A Baugruppen mit lokalen Anzeigevorrichtungen (Zustandsanzeigen) in Form LED's. Die Leuchtfarben Rot (Störung) oder Grün (Betrieb) der LED sind zustandsabhängig wählbar.

8. Ausmaß- und Abrechnungsregeln:

Die Automationseinrichtung Zentraleinheiten werden entsprechend der Summe der benötigten Ein- und Ausgänge abgerechnet.

Werden mehrere Automationseinrichtungen-Zentraleinheiten installiert, so werden zur Erreichung der erforderlichen Kapazität an Ein- und Ausgängen nur geeignete Abstufungen berücksichtigt. Die physikalischen Ein- und Ausgänge der Automationseinrichtungen werden entsprechend der tatsächlich benutzten (belegten) Ein- und Ausgänge abgerechnet.

850100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

850100Q + **Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 8501**

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

8502

AE Software Verarbeitungsfunkt.anlagenübergr.

Anlagenübergreifende (anlagenübergr.) Software für Verarbeitungsfunktionen (Verarbeitungsfunkt.) von Automationseinrichtungen (AE).

1. Vorrangschaltungen der Sicherheitsfunktionen:

Sicherheitsfunktionen haben Vorrang gegenüber sonstigen Funktionen. Anlagenübergreifende Verarbeitungsfunktionen haben Vorrang gegenüber den anlagenbezogenen Verarbeitungsfunktionen, können jedoch nur auf jene Anlagen oder Anlagenteile zugreifen, die nicht im Handbetrieb oder von einer Sicherheitsfunktion gesteuert oder geregelt werden.

2. Informationsübertragung:

Benötigte Informationen (physikalische, virtuelle oder gemeinsame/kommunikative) werden direkt aus den Automationseinrichtungen oder über Kommunikationsschnittstellen zur Verfügung gestellt.

3. Software Verarbeitungsfunktionen Rechnen/Optimieren:

Die Verarbeitungsfunktionen Rechnen/Optimieren werden als vorkonfigurierte Anwendungssoftware eingesetzt. Es ist keine projektspezifische Programmierung erforderlich, die Software wird parametrisiert und in Betrieb genommen.

3.1 Ersatznetzbetrieb

Software zur Einschaltung berechtigter Verbraucher bzw. zur Abschaltung von nicht berechtigten Verbrauchern bei Ersatznetzbetrieb unter Berücksichtigung der verfügbaren Leistung. Die Software verarbeitet Zustandsmeldungen der Ersatznetzversorgungseinrichtungen (z.B.: Notstrom, USV). Wenn angegeben, wird eine Leistungsmessung eingebunden und werden parametrierbare Verbraucherprioritäten berücksichtigt.

3.1.1 Veränderbare Parameter

Pro Verbraucher kann parametrisiert werden:

- Schaltvorgang

Bei Ausführung mit Leistungsmessung:

- Leistungsgrenzen
- Priorität/Reihenfolge des Schaltvorganges

3.1.2 Anzeige

Der Eingriff der Software auf Verbraucher wird wahlweise durch Text oder grafische Darstellung an einem Bediengerät oder einer Bedienstation dargestellt.

3.2 Netzwiederkehr

Software zur gestaffelten Wiedereinschaltung von Verbrauchern nach einem Netzausfall. Die Software/Funktion verarbeitet eine Zustandsmeldung Netzversorgung und berücksichtigt parametrierbare Verzögerungszeiten. Es wird unter Berücksichtigung der Dauer des Netzausfalls der Betriebsstatus der Verbraucher vor dem Netzausfall wieder hergestellt.

3.2.1 Veränderbare Parameter

Pro Verbraucher kann parametrisiert werden:

- Reihenfolge des Schaltvorganges
- Verzögerungszeit

3.3 Höchstlastbegrenzung

Software zur Vermeidung von Lastspitzen beim Energiebezug gemäß Energieliefervertrag aus einem Versorgungsnetz innerhalb eines Beobachtungszeitraumes (Messperiode). Die Software verarbeitet die Messung (Zählung) der momentanen Energiemenge, berechnet laufend die zu

erwartende Energiebezugsmenge als Trend-/Prognosewert innerhalb des Beobachtungszeitraumes, und vergleicht den Trend-/Prognosewert laufend mit dem vorgegebenen Höchstwert. Bei einer zu erwartenden Tarifgrenzenüberschreitung erfolgen:

- Abschaltung oder Reduzierung von Verbraucherleistungen
- Begrenzung von Stellsignalen bzw. Schiebung von Regelkreis-Sollwerten

bis die Berechnung keine Tarifgrenzenüberschreitung mehr ergibt. Bei Änderung des Trend-/Prognosewertes werden nicht mehr erforderliche Schalt-, Stell- und Begrenzungsfunktionen wieder zurückgenommen. Schalt-, Stell- und Begrenzungsfunktionen können durch Benutzereingriffe übersteuert werden.

Die Software berücksichtigt parametrierbare Verbraucherprioritäten und -reihenfolgen sowie kleinste/größte Ein-/Ausschaltzeiten.

3.3.1 Beobachtungszeitraum

Der Beobachtungszeitraum wird entweder durch einen externen Eingang (Zählung oder Meldeeingang) vorgegeben oder kann durch die Software gebildet werden. Wenn kein externer Eingang zur Verfügung steht, kann der Beobachtungszeitraum durch Eingabe eines Zeitparameters (kleinstes Intervall 15 min., größtes Intervall 31 Tage, Stufungen innerhalb einer Stunde 15 min., innerhalb eines Tages 1 h.) frei gewählt werden.

3.3.2 Veränderbare Parameter

- Tarifgrenzen

Pro Verbraucher kann parametriert werden:

- Priorität/Reihenfolge des Schaltvorganges
- Grenzwerte der Ausschaltzeit (mindestens/höchstens)
- Grenzwerte der Einschaltzeit (mindestens/höchstens)
- Schalthäufigkeit
- Größe und Dauer der Leistungsreduzierung

Pro Stellsignalbegrenzung/Sollwertschiebung kann parametriert werden:

- Priorität/Reihenfolge der angesteuerten Regelkreise
- Größe und Dauer der Stellsignal-Begrenzung
- Größe und Dauer der Sollwertschiebung

3.3.3 Anzeige und Dokumentation:

Der Status des jeweiligen aktuellen Eingriffs wird wahlweise durch Text oder grafischer Darstellungen an einem Bediengerät oder an einer Bedienstation für alle betroffenen Verbraucher bzw. Regelkreise und die betroffene Anlage dargestellt. Die Darstellung umfasst:

- die aktuelle Energiemenge
- die für das Ende des Beobachtungszeitraumes prognostizierte Energiemenge
- Beginn und Ende des Beobachtungszeitraumes
- alle aktuellen Schalt-, Stellaktionen, Begrenzungen und Sollwertschiebungen
- manuelle Benutzereingriffe

Alle Statusveränderungen während eines Beobachtungszeitraumes, Energiemengen vor und nach Beobachtungszeitraum, sowie etwaige Tarifgrenzenüberschreitungen werden protokolliert und können in textlicher und grafischer Form in Form von Analyseprotokollen ausgegeben werden.

3.3.4 Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen

In die Einheitspreise der Software sind die Abklärung der Tarifgrenzen und sonstiger Bestimmungen aller in Betracht kommenden Energieversorgungsunternehmen und die darauf aufbauende Erstellung einer Kostenoptimierung im Einvernehmen mit dem Auftraggeber einkalkuliert. Bei etwaigen Änderungen von Tarif- oder sonstigen Energiebezugsbestimmungen bis zur Schlussabnahme werden etwaige Änderungen in der Software (Programm und Daten) ohne zusätzliche Kosten für den Auftraggeber angepasst.

3.4 Tarifabhängiges Schalten

Software zum tarifabhängigen Schalten, Reduzierung von Verbraucherleistungen, Begrenzung von Stellsignalen bzw. Schiebung von Regelkreis-Sollwerten während Perioden mit hohen Energiekosten. Die Software/Funktion verarbeitet die Zustandsmeldung verschiedener Tarifstufen und ein Jahreszeitschaltprogramm. Die Tarifstufen können je nach Stunde, Tag bzw. Woche oder Jahreszeit wechseln. Die Software berücksichtigt parametrierbare Verbraucherprioritäten, und

-reihenfolgen sowie kleinste/größte Ein-/Ausschaltzeiten. Schalt-, Stell- und Begrenzungsfunktionen können durch Benutzereingriffe übersteuert werden.

3.4.1 Veränderbare Parameter

Pro Verbraucher kann parametrisiert werden:

- Priorität/Reihenfolge des Schaltvorganges
- Grenzwerte der Ausschaltzeit (mindestens/höchstens)
- Grenzwerte der Einschaltzeit (mindestens/höchstens)
- Schalthäufigkeit
- Größe und Dauer der Leistungsreduzierung

Pro Stellsignalbegrenzung/Sollwertschiebung kann parametrisiert werden:

- Priorität/Reihenfolge der angesteuerten Regelkreise
- Größe und Dauer der Stellsignal-Begrenzung
- Größe und Dauer der Sollwertschiebung

3.4.2 Anzeige

Der Status des jeweiligen aktuellen Eingriffs wird wahlweise durch Text oder grafische Darstellungen an einer Bedienstation für alle betroffenen Verbraucher bzw. Regelkreise sowie betroffene Anlagen dargestellt. Die Darstellung umfasst:

- Tarifstufe
- alle aktuellen Schalt-, Stellaktionen, Begrenzungen und Sollwertschiebungen
- manuelle Benutzereingriffe

4. Verfügbarkeit, Mengenangaben:

Die Software steht für alle vertragsgegenständlichen Automationseinrichtungen zur Verfügung. Ausgenommen ist die Software Höchstlastbegrenzung für die spezielle Automationseinrichtungen eingesetzt werden.

Abgerechnet wird die Anzahl der ausgeführten Programme.

850200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

850200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 8502

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

8503 AE Software Verarbeitungsfunkt.anlagenbez.

Anlagenbezogene (anlagenbez.) Software für Verarbeitungsfunktionen (Verarbeitungsf.) von Automationseinrichtungen (AE).

1. Vorrangschaltungen der Sicherheitsfunktionen:

Sicherheitsfunktionen haben Vorrang gegenüber sonstigen Funktionen. Anlagenbezogene Verarbeitungsfunktionen haben Vorrang gegenüber Verarbeitungsfunktionen von Anlagenteilen oder Geräten, können jedoch nur auf jene Anlagenteile oder Geräte (Verbraucher) zugreifen, die nicht im Handbetrieb oder von einer Sicherheitsfunktion gesteuert oder geregelt werden.

2. Informationsübertragung:

Benötigte Informationen (physikalische, virtuelle oder gemeinsame/kommunikative) werden direkt aus den Automationseinrichtungen oder über Kommunikationsschnittstellen zur Verfügung gestellt.

3. Software Verarbeitungsfunktionen Rechnen/Optimieren:

Die Verarbeitungsfunktionen Rechnen/Optimieren werden als vorkonfigurierte Anwendungssoftware eingesetzt. Es ist keine projektspezifische Programmierung erforderlich, die Software wird parametrisiert und in Betrieb genommen.

3.1 Anzeige:

Der Eingriff der Software auf Verbraucher für die Verarbeitungsfunktionen

- Gleitendes Schalten
- Zyklisches Schalten
- Nachtkühlbetrieb
- Begrenzung der Raumtemperatur
- Nullenergieband

wird wahlweise durch Text oder grafische Darstellung an einer Bedienstation dargestellt.

4. Verfügbarkeit, Mengenangaben:

Die Software steht für alle vertragsgegenständlichen Automationseinrichtungen zur Verfügung.

Mengenangaben beziehen sich auf die Anzahl der geplanten Programme pro Anlage.
 Abgerechnet wird die Anzahl der ausgeführten Programme.

850300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

850300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 8503

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

8504 AE Software E/A-Funktionen u.Verarbeitungsfunkt.

Software für E/A-Funktionen und Verarbeitungsfunktionen (Verarbeitungsfunkt.) von Automationseinrichtungen (AE).

1. Vorrangschaltungen der Sicherheitsfunktionen:

Sicherheitsfunktionen haben Vorrang gegenüber sonstigen Funktionen. E/A-Funktionen oder Verarbeitungsfunktionen können nur auf Anlagenteile und Geräte/Verbraucher eingreifen, die nicht im Handbetrieb oder von einer Sicherheitsfunktion gesteuert oder geregelt werden.

2. Informationsübertragung:

Benötigte Informationen (physikalische, virtuelle oder gemeinsame/kommunikative) werden direkt aus den Automationseinrichtungen oder über Kommunikationsschnittstellen zur Verfügung gestellt.

3. Funktionen:

Die Automationseinrichtungen stellen Software für folgende Funktionen zur Verfügung:

3.1 E/A-Funktionen

3.1.1 Physikalische Eingabe- und Ausgabefunktionen

- Binärer Eingang Melden oder Zählen - Binär Input
- Binäre Ausgang - Binär Output
- Analog Eingang - Analog Input
- Analog Ausgang - Analog Output

3.1.2 Eingabe- und Ausgabefunktionen für virtuelle gemeinsame/kommunikative Datenpunkte

- Binärer Ausgabewert, Schalten
- Analoger Ausgabewert Stellen/Sollwert
- Binärer Eingabewert, Zustand
- Zählwerteingabe
- Analoger Eingabewert, Messung

3.2 Überwachen

- Grenzwert fest
- Grenzwert gleitend
- Betriebsstundenerfassung
- Ereigniszählung
- Befehlsausführkontrolle
- Meldungsbearbeitung

Mindestanforderung: Für jeden gemessenen Eingangswert stehen jeweils 2 feste und 2 gleitende Grenzwerte zur Verfügung.

3.3 Steuern

- Anlagensteuerung
- Motorsteuerung
- Umschaltung
- Folgesteuerung
- Sicherheits-/Frostschutzsteuerung

3.4 Regeln

- P-Regelung
- PI/PID-Regelung
- Sollwertführung/-kennlinie
- Stellausgabe stetig
- Stellausgabe 2-Punkt
- Stellausgabe Pulsweitenmodulation
- Begrenzung Sollwert/Stellgröße
- Parameterumschaltung

3.5 Rechnen/Optimieren

- Arithmetische Berechnung/Kleinst-Größtwertauswahl

4. Verfügbarkeit, Mengenangaben:

Die Software steht für alle vertragsgegenständlichen Automationseinrichtungen zur Verfügung. Die Abrechnung der E/A-Funktionen erfolgt auf Basis der tatsächlich ausgeführten physikalischen (physik) und gemeinsamen/kommunikativen (komm.) Datenpunkte. Softwarekosten für virtuelle Datenpunkte sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

850400 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

850400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 8504

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

8505 AE Software Kommunikationsschnittstellen

Im Folgenden ist die Automationseinrichtungen (AE) Software (SW) für Kommunikationsschnittstellen (Komm.Schnittstellen) beschrieben.

1. Kommunikationsschnittstellen:

Die Software für die Kommunikationsschnittstellen ermöglicht eine Datenkommunikation zu Geräten oder externen Systemen (Fremdsystemen). In die Einheitspreise einkalkuliert sind:

- alle erforderlichen Dienstleistungen, Abstimmung/Abklärung mit den beteiligten Gewerken bzw. Lieferanten/Hersteller
- die gesamte für die Datenkommunikation erforderliche Software einschl. Programmerstellung, Strukturierung und Parametrierung
- Funktionstest Kommunikation gemeinsam mit beteiligten Gewerken bzw. Lieferanten/Hersteller
- Erstellung eines Inbetriebnahme- und Funktions-Protokolls.

2. Datenpunktgenerierung:

Die Generierung von virtuellen/kommunikativen Datenpunkten im GA-System, die über Software-Kommunikationsschnittstellen in das GA-System eingelesen werden, ist in die Einheitspreise der Software einkalkuliert.

3. Abkürzungsverzeichnis:

- SPS Speicher Programmierbare Steuerung

4. Ausmaß und Abrechnungsregeln:

Abgerechnet wird die Anzahl der Softwarepositionen für die Kommunikationsschnittstellen. Pro Softwareposition ist die Anzahl der zu übertragenen Informationen angegeben.

850500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

850500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 8505

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

8508 AE Hardware Komm. Schnittstellen, Zubehör

Im Folgenden ist die Automationseinrichtungen (AE) Hardware (HW) für Kommunikationsschnittstellen (Komm.Schnittstellen) und Zubehör beschrieben.

1. Kommunikationsschnittstellen:

Die Hardware für die Kommunikationsschnittstellen ermöglicht eine Datenkommunikation zu Geräten oder externen Systemen (Fremdsysteme).

In die Einheitspreise einkalkuliert ist die gesamte für die Einbindung erforderliche Hardware, einschließlich erforderlichem Zubehör und die Montage, sowie alle erforderlichen Dienstleistungen und Abstimmungen/Abklärungen mit beteiligten Gewerken bzw. Lieferanten/Hersteller.

2. Bediengeräte:

Bediengeräte von Automationseinrichtungen (AE) werden mit zwei Berechtigungsstufen ausgeführt, wovon mindestens eine mit einem Passwort gesichert ist.

Folgende Funktionen werden unterstützt:

- Abfrage von Ist- und Sollwerten
- Signalisierung und Anzeige von Störmeldungen
- Quittieren von Gefahrenmeldungen
- Schalten und Stellen
- Eingeben und Ändern von einstellbaren Parametern
- Rückstellen von Zählern
- Optische Anzeige für das Vorliegen von Störmeldungen
- Klartextanzeige in deutscher Sprache.

Bediengeräte werden ohne Unterschied des Einheitspreises nach Wahl des Auftraggebers für den mobilen Einsatz (einschließlich Kabel/Netzgerät für Stromversorgung und Patchkabel für die Kommunikation) ausgeführt oder in einem Verteiler fest eingebaut (einschließlich Anschluss und Montagezubehör).

3. Ausmaß und Abrechnungsregeln:

Abgerechnet wird die Anzahl der Geräte- oder Kommunikationsschnittstellen.

850800 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

850800Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 8508

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

8510 AA Komponenten

1. Begriffe:

1.1 Netzwerk

Alle an ein Übertragungsmedium gekoppelten Netzwerk-/Busteilnehmer der Anlagenautomation.

1.2 Switch

Kopplungselement zur dynamischen Verbindung von Netzwerken/Netzwerksegmenten gleichartiger Netze.

1.3 Router/Medienkonverter

Kopplungselement zur physikalischen Trennung und dynamischen Verbindung von Netzwerken/Netzwerksegmenten nicht gleichartiger Netze (Übertragungsmedien).

1.4 Repeater

Signalverstärker oder -aufbereiter zur Vergrößerung der Reichweite des Signals

1.5 Spleißbox

Verteilerbox zur Aufteilung der Fasern einer Glasfaserleitung.

1.6 Terminator

Abschlusswiderstand für Bussegment.

2. Ausführung:

Die Komponenten für die Automationseinrichtungen (AE) sind zum Einbau in Verteiler vorgesehen. Aktive Netzwerkkomponenten, wie z.B. Switches und Router, werden als managebare Komponenten ausgeführt, managebar steht für:

- IP-Adresse freigeben/sperren
- MAC-Adresse freigeben/sperren
- vLAN (virtuell-LAN) konfigurierbar

Komponenten mit Service Taster, Status LED's und LED's für Datentransfer.

3. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Folgende Leistungen sind (ergänzend zu den Nebenleistungen gemäß ÖNORM) in die Einheitspreise einkalkuliert:

- Alle erforderlichen Hard- und Softwarekomponenten
- sämtliches für die Montage und zur Gewährleistung der Funktion erforderliches Zubehör, Befestigungsmaterial und Spannungsversorgungseinrichtungen inkl. erforderliche Netzgeräte
- die betriebsfertige Montage
- Konfiguration und Inbetriebsetzung
- das beidseitige Anklemmen von Spannungsversorgungen und Netzwerk-/Busanschlüssen

851000 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

851000Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 8510

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

8512 AA Dienstleistungen

851200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

851200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 8512

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

85B5 + Hardware Feldebene (BECKHOFF)

Version: 2018

1. Aufzahlungen:

Aufzahlungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

85B500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

85B500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 85B5

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

85C2 + AutoGer-Zentraleinheiten (BECKHOFF)

Version: 2018

1. Zentraleinheiten:

Zentraleinheiten von AutoGer bestehen aus einer oder mehreren miteinander kommunizierenden Baugruppe(n) von elektronischen Bausteinen und werden in einen GAI-Schaltschrank eingebaut. In den Einheitspreisen einkalkuliert sind auch alle zur Funktion erforderlichen Hardwarekomponenten sowie eine etwaige systemspezifische Software, die nicht in den Positionen der Unterleistungsgruppen für GAI-Software beschrieben ist. Die AutoGer haben ausreichende Speicherkapazität auch für anlagenübergreifende Software oder Software für Funktionsbausteine/-programme. Die gesamte Software bleibt bei Spannungsausfall bis zu 48 Stunden im AutoGer gespeichert.

2. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Sofern nachstehend beispielhaft angeführte Nebenleistungen nicht bereits in den anderen Positionen (z.B. den Peripheriegeräten oder GAI-Schaltschrank) einkalkuliert sind, werden sie mit den Einheitspreisen der Positionen dieser Unterleistungsgruppe abgegolten:

- Geräte zur Anpassung aller Ein- oder Ausgänge der Automatisierungsgeräte(AutoGer) an die Geber und Stellglieder der Peripherie oder des GAI-Schaltschranks - Anschlüsse an ein Automatisierungsnetzwerk - Schutz der AutoGer gegen Überspannungen oder sonstige Störeinflüsse (z.B. elektromagnetische) - Spannungsversorgung (einschließlich etwaiger Transformatoren) - dem Stand der Technik entsprechende Kommunikationsschnittstellen für den Anschluss von Programmiergeräten, Programm ladegeräten und GAI-Netzwerkanschlüsse - gegen Stromausfall gesicherte Systemzeituhr - Montage, Kleinmaterial, Sockel, Befestigungszubehör und betriebsfertige elektrisch Verdrahtung auf Klemmen - Beschriftungen der Module oder Zustandsanzeigen. - Prüfklemmen für alle Ein- und Ausgänge (digitale, analoge und Zählimpulse)

2.1 Ausführung:

Digitale Ausgänge sind mit Wechselkontakten ausgeführt, belastbar bis 230 V/6 A; Module zur dezentralen Montage werden mit Montagesockel für Tragschienenbefestigung ausgeführt.

3. Notbedienebene (NBE):

Anstelle der Verwendung von Hardwarebausteine mit integrierter Notbedienebene kann die Notbedienung auch durch eigene Steuerschalter oder Potentiometer auf der Montageplatte eines GAI-Schaltschranks ausgeführt werden. Bei einer solchen Ausführung sind alle erforderlichen Leistungen einschließlich der Hardware (z.B. Schalter, Potenziometer, LED), Software und Verdrahtung (betriebsfertiger Anschluss) in die Einheitspreise der Ein- und Ausgänge (EA) einkalkuliert. Die Funktion der Notbedienebene ist auch bei Ausfall oder Störung der Zentraleinheit wirksam, sofern zumindest die Versorgungsspannung aufrecht ist. Die tatsächliche Betätigung der Notbedienung wird pro Ausgang signalisiert (virtuelle Information).

4. Abgesetzte Module (ABGE):

Physikalische Ein- und Ausgänge in dezentraler Anordnung, einschließlich Montagesockel für Tragschienenbefestigung und Software, für die Kommunikation mit einem Automatisierungsgerät

über Feld-BUS werden im Folgenden als abgesetzte Module (ABGE) bezeichnet.

5. Zustandssignalisierung durch LED:

Eine Ausführung von digitalen Ein- oder Ausgängen mit Zustandssignalisierung durch LED ist in eigenen Positionen beschrieben. Die Leuchtfarben rot oder grün der LED sind zustandsabhängig wählbar.

6. Ausmaß- und Abrechnungsregeln:

Die für die gesamte vertragsgegenständliche GAI-Leistung erforderliche AutoGer-Hardware wird nach den tatsächlich von der gegenständlichen Anlage benutzten (belegten) Ein- und Ausgängen

7. Aufzählungen:

Aufzählungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

85C200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

85C200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 85C2

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

85C3 + AutoGer-Zubehör,Sonstiges (BECKHOFF)

Version: 2018

1. Systemkompatibilität:

Die Einheitspreise gelten für Leistungen, die mit den Komponenten der vertragsgegenständlichen Anlage kompatibel sind.

2. Bediengeräte:

AutoGer-Bediengeräte werden mit zwei Berechtigungsstufen ausgeführt, wovon mindestens eine mit einem Passwort gesichert ist. Folgende Funktionen werden unterstützt:

- Abfrage von Ist- und Sollwerten
- Signalisierung und Anzeige von Störmeldungen
- Quittieren von Gefahrenmeldungen
- Schalten und Stellen
- Eingeben und Ändern von einstellbaren Parametern
- Rückstellen von Zählern
- Optische Anzeige für das Vorliegen von Störmeldungen
- Klartextanzeige in Deutscher Sprache.

Bediengeräte werden ohne Unterschied des Einheitspreises nach Wahl des Auftraggebers für den mobilen Einsatz (einschließlich Einspeiskabel für Stromversorgung und Patchkabel für die Kommunikation) ausgeführt oder in einem Schaltschrank fest eingebaut (einschließlich Anschluss und Montagezubehör).

3. Einbinden von Fremdsystemen:

Einbinden von Fremdsystemen in das AutoGer-Netzwerk. Einkalkuliert ist die gesamte für die

Einbindung erforderliche Hard- und Software, alle erforderlichen Dienstleistungen, Abklärungen mit allen beteiligten Gewerken, Schnittstellentest, Testen der Datenübertragung, Datenpunktgenerierung/-einbindung einschließlich Anlagenbilderstellung, Sichern, Erstellen eines Prüfprotokolles sowie spezifische Dokumentationserstellung.

4. Aufzählungen:

Aufzählungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

85C300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

85C300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 85C3

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

85C4 + AutoGer-Software (BECKHOFF)

Version: 2018

1. Aufzählungen:

Aufzählungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

85C400 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

85C400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 85C4

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

85D3 + AE Software Verarbeitungsfunkt.anlagenbez. (BELIMO)

Version: 2023-09

Anlagenbezogene (anlagenbez.) Software für Verarbeitungsfunktionen (Verarbeitungsf.) von Automationseinrichtungen (AE).

Die konstruktive Verwirklichung von funktional beschriebenen MSRL-Leistungen erfolgt nach Wahl des Auftragnehmers.

1. Vorrangschaltungen der Sicherheitsfunktionen:

Sicherheitsfunktionen haben Vorrang gegenüber sonstigen Funktionen. Anlagenbezogene Verarbeitungsfunktionen haben Vorrang gegenüber Verarbeitungsfunktionen von Anlagenteilen oder Geräten, können jedoch nur auf jene Anlagenteile oder Geräte (Verbraucher) zugreifen, die nicht im Handbetrieb oder von einer Sicherheitsfunktion gesteuert oder geregelt werden.

2. Informationsübertragung:

Benötigte Informationen (physikalische, virtuelle oder gemeinsame/kommunikative) werden direkt aus den Automationseinrichtungen oder über Kommunikationsschnittstellen zur Verfügung gestellt.

3. Software Verarbeitungsfunktionen Rechnen/Optimieren:

Die Verarbeitungsfunktionen Rechnen/Optimieren werden als vorkonfigurierte Anwendungssoftware eingesetzt. Es ist keine projektspezifische Programmierung erforderlich, die Software wird parametrisiert und in Betrieb genommen.

3.1 Anzeige:

Der Eingriff der Software auf Verbraucher für die Verarbeitungsfunktionen

- Gleitendes Schalten
- Zyklisches Schalten
- Nachtkühlbetrieb
- Begrenzung der Raumtemperatur
- Nullenergieband

wird wahlweise durch Text oder grafische Darstellung an einer Bedienstation dargestellt.

4. Verfügbarkeit, Mengenangaben:

Die Software steht für alle vertragsgegenständlichen Automationseinrichtungen zur Verfügung.

Mengenangaben beziehen sich auf die Anzahl der geplanten Programme pro Anlage. Abgerechnet wird die Anzahl der ausgeführten Programme.

5. Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

85D300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

85D300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 85D3

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

85D5 + AE Software Kommunikationsschnittstellen (BELIMO)

Version: 2020-04

Die konstruktive Verwirklichung von funktional beschriebenen MSRL-Leistungen erfolgt nach Wahl des Auftragnehmers.

Einbinden von Fremdsystemen:

Einbinden von Fremdsystemen in die MSRL-AutoGer. In die Einheitspreise einkalkuliert ist die

gesamte für die Einbindung erforderliche Software, alle erforderlichen Dienstleistungen, Abklärungen mit allen beteiligten Gewerken, die Generierung der Datenpunkte aus virtuellen Informationen, die über Software Kommunikationsschnittstellen eingelesen werden.

85D500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

85D500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 85D5

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

85D8 + AE Hardware Komm. Schnittstelle (BELIMO)

Version: 2022-09

1. Systemkompatibilität:

Die Einheitspreise gelten für Leistungen, die mit den Komponenten der vertragsgegenständlichen Anlage kompatibel sind.

2. Kommunikationsschnittstelle / Gateway MP-Bus:

Gateway mit MP-Bus auf das in der Position angeführte Bussystem. Bis zu 8 MP/MFT(2) Antriebe werden angebunden. Pro Antrieb kann ein Sensor angeschlossen werden. Sämtliche Werte und Parameter der MP-Bus Antriebe stehen nach Einbindung für alle Verarbeitungsfunktionen innerhalb des MSRL-Managements und in allen Automationseinrichtungen zur Verfügung. Die Parametrierung der Antriebe erfolgt über das Gateway z.B. mit dem Belimo PC-Tool.

- Nennspannung: AC 24 V 50/60 Hz, DC 24 V
- Montage: 35mm Hutschiene
- Schutzklasse: III Schutzkleinspannung
- Schutzart: IP20

3. Einbinden von Fremdsystemen:

Einbinden von Fremdsystemen in die GA-Automationseinrichtung. Einkalkuliert ist die gesamte für die Einbindung erforderliche Hard- und Software, alle erforderlichen Dienstleistungen, Abklärungen mit allen beteiligten Gewerken, Schnittstellentest, Testen der Datenübertragung, Datenpunktgenerierung/-einbindung einschließlich Anlagenbilderstellung, Sichern, Erstellen eines Prüfprotokolles sowie spezifische Dokumentationserstellung.

4. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Im Folgenden ist das Liefern, der Einbau bzw. die Montage und der Anschluss von Hardwarekomponenten beschrieben.

5. Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

85D800 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

85D800Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 85D8

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

85E1 + AutoGer Hardware (EVON)

Version: 2018

Die konstruktive Verwirklichung von funktional beschriebenen MSRL-Leistungen erfolgt nach Wahl des Auftragnehmers.

1. AutoGer-Zentraleinheiten (Verarbeitungseinheit):

AutoGer Zentraleinheiten zur Verarbeitung von physikalischen, virtuellen und gemeinsamen/kommunikativen Datenpunkten mit gegen Stromausfall gesicherter systeminterner Uhr für Zeit- und Kalenderfunktionen, bestehend aus:

- einer oder mehreren miteinander kommunizierenden elektronischen Baugruppe(n)
- Spannungsversorgung(en)
- Kommunikationsschnittstelle(n)
- Ein-/Ausgabebaugruppen/-einheiten

2. Physikalische Ein-und Ausgabefunktionen:

2.1 Melden:

Digitale Eingänge zur Erfassung binärer Informationen. Es werden prell- und potentialfreie Kontakte vorgesehen. Prellzeit der Kontakte max. 5 ms. Kontaktübergangswiderstand maximal 500 mOhm. Minimale Signaldauer zur Erkennung des Zustandswechsels 1 sec.

Zusatzfunktionen:

- Meldungsverzögerung
- Meldungsunterdrückung
- Meldungsverknüpfung
- Betriebsstundenerfassung

2.1.1 Meldungsklassen:

Gefahrenmeldungen (Alarmmeldungen):

Führen zur Abschaltung der Anlage(n), auch wenn die Anlage oder Teile davon in der Betriebsart Hand stehen (ausgenommen Schaltungen über die Notbedienebene). Gefahrenmeldungen müssen quittiert werden, bis zur Quittierung der Gefahrenmeldung sind etwa aufgerufene diesbezügliche Programme/Programmteile wirksam. Die Geber sind im Ruhestromprinzip (Öffnerkontakt) angeschlossen.

Störmeldung:

Führen zum Abschalten des gestörten Gerätes, jedoch nicht der Anlage. Störmeldungen müssen nicht quittiert werden. Die Geber sind im Ruhestromprinzip (Öffnerkontakt) angeschlossen.

Betriebs- oder Rückmeldungen:

Geben den Schaltzustand eines Gerätes an. Die Geber sind im Arbeitsstromprinzip (Schließkontakt) angeschlossen.

2.2 Schalten:

Ein- oder mehrstufige Befehle als Dauer- oder Impulssignale, die über digitale Ausgänge ausgegeben werden. Etwaige Rückmeldungen sind über digitale Eingänge zu realisieren. Wechselkontakte für Steuerspannung max. 230 VAC und max. Steuerstrom 5A, Ansprechzeit 90

ms. Stellfunktionen für 3-Punkt Ausgaben werden über jeweils 2 digitale Ausgänge realisiert, Stellausgänge für 2-Punkt Ausgaben, Puls-Pausen- oder Puls-Dauer-Modulation werden jeweils über 1 digitalen Ausgang realisiert.

2.3 Messen:

Analoge Eingänge, die aus Signalen von Messwertgebern (aktive oder passive) abgeleitet werden. Eingangssignale können sein:

- herstellerspezifische Widerstandsgeber
- genormte Widerstandsthermometer (z.B. PT 1000)
- Messumformer mit Ausgangssignalen 0(4)...20 mA, 0(2)...10 V DC

Zusatzfunktionen:

- Grenzwerte fest- oder gleitend

2.4 Stellen

Stellsignale in Form von analogen Ausgängen. Etwaige Stellungsrückmeldungen werden über analoge Eingänge realisiert.

Stellsignale können sein:

- Spannungssignale 0(2)...10 V DC
- Stromsignale 0(4)...20 mA

2.5 Zählen

Zählwerteingang zur Aufsummierung von Impulsen.

Zusatzfunktionen:

- Grenzwert
- definierbarer Überlaufwert
- Rückstellmöglichkeit manuell od. automatisch

3. Prüf-Trennklemmen:

Alle Ein- und Ausgänge sind als Prüf-Trennklemmen auszuführen.

4. Verhalten bei Ausfall der Stromversorgung:

Bei Ausfall der Stromversorgung (Netzausfall) eines AutoGer werden:

- Programme, Parameter und Daten
- Zählwerte von Impulszählern
- die systeminterne Uhr (Zeit- und Kalenderfunktion)

über einen Zeitraum von mindestens 48 Stunden gespeichert. Nach Spannungswiederkehr müssen die Funktionen des AutoGer ohne manuellen Eingriff wieder automatisch anlaufen.

5. Abgesetzte Module (ABGE):

Ein-/Ausgangsschnittstellen für physikalische Ein- und Ausgänge in abgesetzter Anordnung (nicht im gleichen Verteiler oder Informationsschwerpunkt) für die Verbindung mit einer AutoGer-Zentraleinheit über Feld-BUS bis max. 100 m.

6. Lokale Vorrangbedieneinrichtung (LVB):

Ausführung von E/A Baugruppen mit lokaler Vorrangbedienung (Schalter oder Potentiometer). Die Funktion ist auch bei Störung oder Ausfall der zugehörigen AutoGer Zentraleinheit verfügbar, sofern zumindest die Versorgungsspannung für die E/A Baugruppen aufrecht ist. Die Betätigung einer Vorrangbedieneinrichtung wird einzeln als virtueller Datenpunkt erfasst und signalisiert.

Alternativ zu Vorrangbedieneinrichtungen in den E/A Baugruppen können LVB auch über separate Schalter und Potentiometer auf der Montageplatte der MSRL-Verteiler ausgeführt werden. In diesem Fall sind die erforderlichen Schalter und Potentiometer, die zusätzlich erforderliche Verdrahtung, die Anschlüsse und die Signalisierung der Betätigung in die Einheitspreise einkalkuliert.

7. Zustandssignalisierung durch LED:

Ausführung von E/A Baugruppen mit lokalen Anzeigevorrichtungen (Zustandsanzeigen) in Form LED's. Die Leuchtfarben Rot (Störung) oder Grün (Betrieb) der LED sind zustandsabhängig wählbar.

8. Ausmaß- und Abrechnungsregeln:

Die AutoGer Zentraleinheiten werden entsprechend der Summe der benötigten Ein- und Ausgänge abgerechnet. Werden mehrere AutoGer-Zentraleinheiten installiert, so werden zur Erreichung der erforderlichen Kapazität an Ein- und Ausgängen nur geeignete Abstufungen berücksichtigt. Die physikalischen Ein- und Ausgänge der AutoGer werden entsprechend der tatsächlich benutzten (belegten) Ein- und Ausgänge abgerechnet. Alle für die Funktion erforderlichen Buskoppler, Adapter, Endklemmen und produktspezifischen Zubehörteile sind in die Einheitspreise der AutoGer Zentraleinheiten bzw. AutoGer Ein-/Ausgänge einzukalkulieren.

9. Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

85E100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

85E100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 85E1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

85E4 + AutoGer Software E/A-Funktionen u.Verarbeitungsfunkt. (EVON)

Version: 2018

Software für E/A-Funktionen und Verarbeitungsfunktionen (Verarbeitungsfunkt.) von Automationsgeräten (AutoGer).

Die konstruktive Verwirklichung von funktional beschriebenen MSRL-Leistungen erfolgt nach Wahl des Auftragnehmers.

1. Vorrangschaltungen der Sicherheitsfunktionen:

Sicherheitsfunktionen haben Vorrang gegenüber sonstigen Funktionen. E/A-Funktionen oder Verarbeitungsfunktionen können nur auf Anlagenteile und Geräte/Verbraucher eingreifen, die nicht im Handbetrieb oder von einer Sicherheitsfunktion gesteuert oder geregelt werden.

2. Informationsübertragung:

Benötigte Informationen (physikalische, virtuelle oder gemeinsame/kommunikative) werden direkt aus den AutoGer oder über Kommunikationsschnittstellen zur Verfügung gestellt.

3. Funktionen:

Die AutoGer stellen Software vor nachstehende Funktionen zur Verfügung:

3.1 E/A-Funktionen

3.1.1 Physikalische Eingabe- und Ausgabefunktionen

- Binäre Ausgabe Schalten - Digitaler Ausgang
- Binäre Ausgabe Stellen - Digitale(r) Ausga(ä)ng(e)
- Analoge Ausgabe Stellen - Analogter Ausgang
- Binäre Eingabe Melden - Digitaler Eingang
- Binäre Eingabe Zählen - Zähleingang
- Analoge Eingabe Messen - Analogter Eingang

3.1.2 Eingabe- und Ausgabefunktionen für virtuelle gemeinsame/kommunikative Datenpunkte

- Binärer Ausgabewert, Schalten

- Analoger Ausgabewert Stellen/Sollwert
- Binärer Eingabewert, Zustand
- Zählwerteingabe
- Analoger Eingabewert, Messung

3.2 Überwachen

- Grenzwert fest
- Grenzwert gleitend
- Betriebsstundenerfassung
- Ereigniszählung
- Befehlsausführkontrolle
- Meldungsbearbeitung

Mindestanforderung: Für jeden gemessenen Eingangswert stehen jeweils 2 feste und 2 gleitende Grenzwerte zur Verfügung.

3.3 Steuern

- Anlagensteuerung
- Motorsteuerung
- Umschaltung
- Folgesteuerung
- Sicherheits/Frostschutzsteuerung

3.4 Regeln

- P-Regelung
- PI/PID-Regelung
- Sollwertführung/-kennlinie
- Stellausgabe stetig
- Stellausgabe 2-Punkt
- Stellausgabe Pulsweitenmodulation
- Begrenzung Sollwert/Stellgröße
- Parameterumschaltung

3.5 Rechnen/Optimieren

- Arithmetische Berechnung/Minimal-Maximalwertauswahl

4. die virtualisierte AutoGer (SPS):

Durch die sogenannte Virtualisierung der AutoGer (SPSen), sprich der Automatisierungsfunktionalität, erreicht man eine Abstrahierung der Automatisierungshardware. Das gesamte Projekt wird am Laptop oder PC vollständig entkoppelt von der Feldhardware entwickelt, getestet und simuliert und erst danach erfolgt die Verteilung dieser virtualisierten SPSen auf die eigentliche AutoGer (Laufzeitumgebung, Hardware).

Um das nötige Datenrouting zwischen diesen verteilten Einheiten kümmert sich das System selbst (XAMControl). Diese Virtualisierung ermöglicht im Falle eines Hardwaredefektes die einfache temporäre Übernahme der betroffenen SPS Funktionalität durch eine andere Hardwarekomponente (AutoGer) im Gesamtsystem.

Als Laufzeitumgebung (AutoGer) kann auf die unterschiedlichsten, am Markt erhältlichen Hardwareplattformen zurückgegriffen werden.

5. AutoGer Programmierung in IEC-61131-3 und/oder in Hochsprache

Die Programmierung des Systems erfolgt grundsätzlich nach dem SPS Standard IEC-61131-3 Function-Block-Diagram. Für erweiterte Funktionalitäten die lt. Norm nicht vorgesehen sind, kann einfach auf C# zurückgegriffen werden.

6. Verfügbarkeit, Mengenangaben:

Die Software steht für alle vertragsgegenständlichen AutoGer zur Verfügung. Die Abrechnung der E/A- und Verarbeitungsfunktionen erfolgt auf Basis der tatsächlich ausgeführten physikalischen Datenpunkte. Softwarekosten für virtuelle oder gemeinsame/kommunikative Datenpunkte sind in die Einheitspreisen einkalkuliert.

7. Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

85E400 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

85E400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 85E4

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

85HA + Kommunikations- und Programmeinschübe (BÖSCH)

Version: 2022-07

1. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

85HA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

85HA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 85HA

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

85HB + Kommunikative Einzelraumregler (BÖSCH)

Version: 2022-07

1. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

85HB00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

85HB00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 85HB

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

85HD + Kompaktregler (BÖSCH)

Version: 2022-07

1. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

85HD00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

85HD00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 85HD

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

85HE + Bediengeräte, IO-Module, Zubehör (BÖSCH)

Version: 2022-07

1. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

85HE00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

85HE00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 85HE

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

85SA + Automationseinrichtungen Hardware (SIEMENS)

Version: 2026-03

1. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

85SA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

85SA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 85SA

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

85SH + Automationseinrichtungen Komm.Schnittstellen (SIEMENS)

Version: 2026-03

1. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

85SH00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

85SH00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 85SH

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

85SJ + Anlagenautomation Komponenten (SIEMENS)

Version: 2026-03

1. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

85SJ00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

85SJ00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 85SJ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

86

GA-Management (GA-M)

Soweit in Vorbemerkungen, Positionstexten oder LV-Beilagen nicht anders angegeben, gelten für diese Leistungsgruppe folgende Regelungen bzw. ist folgender Mindeststandard vereinbart:

1. Begriffe:

1.1 GA-System

Ein System bestehend aus allen Produkten und Dienstleistungen für automatische Steuerung und Regelung (einschließlich Logikfunktionen), Überwachung, Optimierung, Betrieb, sowie für manuelle Eingriffe und Management zum energieeffizienten, wirtschaftlichen und sicheren Gebäudebetrieb.

1.2 Bedienstation

Bestehend aus einer Datenverarbeitungseinrichtung und einem Datensichtgerät mit Eingabegeräten (Tastatur, Maus etc.) zur Bedienung des Systems bzw. der Anlagen über eine Mensch-System-Schnittstelle, sowie der zugehörigen Software.

1.3 Leit-/Bedienstation

Bestehend aus einer Datenverarbeitungseinrichtung, einem Datensichtgerät mit Eingabegeräten (Tastatur, Maus etc.) und Kommunikationsschnittstellen zur Bedienung des Systems bzw. der Anlagen und zur Konfiguration des Systems über eine Mensch-System-Schnittstelle, sowie der zugehörigen Software.

1.4 Serverstation

Bestehend aus einer Datenverarbeitungseinrichtung, einem Datensichtgerät mit Eingabegeräten (Tastatur, Maus etc.), Daten-/Archivierungsspeicher und Kommunikationsschnittstellen zur Konfiguration des Systems, sowie der zugehörigen Software.

1.5 Fremdsystem

System des Auftraggebers und geplante Datenkommunikation mit dem GA-System. Die entsprechenden Positionen beinhalten alle erforderlichen Abklärungen und Festlegungen.

1.6 Datenpunkt

Verrechnungstechnisch ist ein Datenpunkt ein physikalischer Ein- oder Ausgang einer Automationseinrichtung, eines kommunikativen Einzelraumreglers, eines Universal Controllers Raumautomation oder einer Automationseinrichtung Raumautomation.

2. Funktionen und Software:

Das GA-Management beinhaltet Software für:

- Betriebssystem
- Systemmanagement
- Kommunikationsschnittstelle(n)
- Mensch-System-Schnittstelle(n)
- Wartungs- und Inbetriebnahmefunktionen

Kosten für Betriebssystem(e) oder Lizenzen für das Netzwerk des GA-Managements sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

Alle Programmbausteine werden auf Datenträger, mit zugehörigen Lizenzen und Programmhandbüchern, sowie einer Sicherung der Parametereinstellungen und Konfigurationen geliefert. Die Kosten hierfür sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

Die Software ist generell so auszuführen, dass alle projektspezifischen Parameter und Daten vom Nutzer leicht geändert bzw. erweitert werden können. Dafür erforderliche Eingabe-/Parametrierhilfen sind im Leistungsumfang der Software enthalten. Alle Systembedienungen, Darstellungen und Auswertungen, sowie Programmeingaben und Parametriertätigkeiten können einfach, menügeführt mit Klartext in deutscher Sprache und ohne spezielle EDV-Kenntnisse durchgeführt werden. Die Auswahl und Eingabe der Software, die erstmalige Konfiguration sowie Parametrierung (Anpassung der Software an die Funktion/Anlage, Ermitteln, Eingeben und Dokumentieren aller erforderlichen Parameter), das Testen der Software, das Sichern der Software, Konfiguration und Parameterdaten, sind einschließlich erforderlicher Koordination mit dem AG in die Einheitspreise einkalkuliert.

In dieser Leistungsgruppe beschriebene Funktionen und Software können system- bzw. herstellerbedingt, oder wenn bei Ausführung eines standardisierten/genormten

Datenkommunikationsprotokolls (z.B. BACnet) erforderlich, auch in der Anlagenautomation realisiert werden.

3. Reaktionszeit:

Die Reaktionszeit innerhalb des GA-Systems beträgt höchstens 2 Sekunden.

4. Engineering und Inbetriebnahme:

Das Engineering beinhaltet die weitere Bearbeitung des GA-Projektes auf Basis der Vorgaben der Planung und des Vertragsleistungsverzeichnisses (-projektes).

Das einmalige Engineering sowie die Erstinbetriebnahme aller Komponenten des GA-Managements sind in die Einheitspreise einkalkuliert. Die Inbetriebnahme wird auf Basis der Vorgaben des Engineering erbracht und setzt fertiggestellte betriebstechnische Anlagen, funktionierende Netzwerkverbindungen und Netzversorgung voraus.

Das Engineering umfasst:

- Festlegung/Auslegung der Hardware
- Festlegung und Erstellung der Farbgrafiken
- Festlegung von Umfang und Inhalt der statistischen Auswertungen
- Festlegung Alarmmanagement
- Festlegung Ausgabestrategie (Datensichtgerät(e), Drucker, Kommunikationsschnittstellen etc.)
- Festlegung Zugriffsberechtigungen
- Festlegung Fernbedienung(en)
- Festlegung von Interfaces, Schnittstellen und Gateways, Erstellung zugehöriger Pflichtenhefte
- Festlegung der Netzwerk-/Bus-Infrastruktur
- Auswahl und Konfiguration bzw. Abstimmung der Netzwerk-Infrastrukturkomponenten
- Festlegung der Kommunikationsfunktionen
- Festlegung von Zeit- und Ereignisprogrammen
- Festlegung/Auswahl und Konfiguration der Funktionen und Software
- Aufgaben des Systemintegrators
- Festlegung der Montageörtlichkeiten/-arten für alle Komponenten des GA-Managements
- Festlegung der Adressierungsstruktur
- Festlegung der Meldungskategorien/-prioritäten
- Erstellung von Parameterlisten und sonst. Vorgaben für die Inbetriebnahme
- Festlegung von Klartexten (Datenpunkttexte, Beschreibungstexte, Ereignistexte, Anweisungstexte etc.)
- Erstellung der Dokumentation

Die Inbetriebnahme umfasst:

- Inbetriebnahme aller Komponenten des GA-Managements
- Softwareimplementation
- Eingabe aller Parameter
- Überprüfung Anlagenbilder und Ausgaben
- Überprüfung Alarmmanagement
- Überprüfung Authentifikationsfunktionen
- Inbetriebnahme Netzwerk(e) gemeinsam mit dem Netzwerk-Errichter bzw. IT (projektspezifisch)
- Testen der Kommunikationsfunktionen
- Inbetriebnahme und Funktionstests der Schnittstellen, Interfaces und Gateways (wenn erforderlich gemeinsam mit AN Fremdsystem)
- Testen aller Datenpunkte in Form einer 1:1 Prüfung vom Feld bis zum GA-Management
- kompl. Datensicherung (alle Programme und Parameter) auf Datenträger

Projektspezifische Engineering-Leistungen sowie Änderung des Engineering oder Inbetriebnahme sind in eigenen Positionen beschrieben.

5. Dokumentation:

Die Übergabe der Dokumentation erfolgt durch den Auftragnehmer spätestens bei Übernahme durch den Auftraggeber.

Die Dokumentation umfasst mindestens:

- Angaben der für den Betrieb und die Instandhaltung des Systems bzw. dessen Komponenten notwendigen Hinweise und Unterweisungen

- das Liefern von Bestandsplänen der eigenen Leistungen in vom AG beigestellten Ausführungsplänen in elektronisch bearbeitbarer Form (z.B. Grundrisse 1:50)
- Systembeschreibung
- Hard- und Softwaredokumentation
- Topologieschema mit Angaben über Netzwerk-/Buskonfiguration
- Auflistung aller eingesetzten Komponenten einschließlich Datenblätter
- Auflistung und Beschreibung der Kommunikationsschnittstellen
- Beschreibungen/Pflichtenhefte der Schnittstelle zu Subsystemen/Fremdsystemen
- Programm- und Konfigurationsbeschreibungen
- Benutzerhandbücher
- Sollwert-/Parameterliste(n)
- alle für die Nutzung und Bedienung des GA-Systems erforderlichen Zugangsdaten (Benutzernamen, Passwörter etc.)

Die Bestandsdokumentation wird in dreifacher Ausfertigung (Papier) geliefert.

Die Erstellung von ergänzenden projektspezifischen Dokumentationsunterlagen sowie geänderte Ausführung der Unterlagen ist in eigenen Positionen beschrieben.

6. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Folgende Leistungen sind (ergänzend zu den Nebenleistungen gemäß ÖNORM) in die Einheitspreise einkalkuliert:

- Spannungsversorgungen/Netzgeräte
- Befestigungs- und Montagezubehör, Montagesockel
- Anschlusskabel, Verbindungskabel, Patchkabel bis 2 m Länge
- betriebsfertige Montage/Aufstellung und elektrischer Anschluss der Komponenten des GA-Managements
- alle etwaig anfallenden Lizenzgebühren bis zur Übernahme durch den AG

8600 Wählbare Vorbemerkungen

860000 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

860000Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 8600

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

8601 GA-M Hardware

1. Größe und Leistungsfähigkeit:

Die erforderliche Größe und Leistungsfähigkeit der Hardware wird vom Auftragnehmer aus den für das Projekt festgelegten Vorgaben und Anforderungen einschließlich einer Reserve von mindestens 30 Prozent (z.B. für spätere Erweiterungen oder zusätzliche Funktionen) ermittelt.

Die Leistungsparameter von Rechnern (z.B. Prozessortype, Taktfrequenz, Größe von Arbeits- und Massenspeicher, Zugriffszeiten, Anzahl der Steckplätze) sind an die projektbezogenen Anforderungen und an das angebotene GA-System angepasst und so ausgelegt, dass zu den im Rahmen der Toleranzen liegenden Netz- und Geräte-Verlusten keine rechnerbedingten vermeidbaren Verzögerungen bei der Datenkommunikation hinzukommen. Bei der Auslegung der Massenspeicher für Leit-/Bedienstationen oder Serverstationen ist eine Datenspeicherung von Daten aus E/A-Verarbeitungs- und Managementfunktionen für mindestens 2 Monate, für sonstige Daten für mindestens 12 Monate zu berücksichtigen.

Alle Hardwarekomponenten sind für die projektsgegenständlichen Aufgaben und für 24 Stunden/7 Tage Dauerbetrieb ausgelegt. Sie verfügen über alle erforderlichen Schnittstellen für die Kommunikation über das/die Netzwerk(e) des angebotenen Systems.

2. Farbbildschirme:

Farbbildschirme haben eine Mindestauflösung von 1920 x 1080 Pixel (FullHD) und entsprechen einem aktuellen und marktüblichen Standard sowie Normen und Empfehlungen z.B. im Hinblick auf ergonomische Anforderungen, Störgeräuschfreiheit und Strahlungsgrenzwerte.

Touch Panels verfügen über Multi-Touch Funktion.

Der Anschluss von externen Bildschirmen erfolgt über digitale Schnittstellen.

860100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

860100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 8601

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

8602 GA-M Software Systemmanagement

Im Folgenden ist die Software Systemmanagement für das GA-Management beschrieben. Diese beinhaltet die Initialisierung, Koordinierung und Wartung aller Konfigurationsinformationen eines GA-Systems einschließlich des Netzwerkmanagements und stellt alle Funktionen für das GA-Management zur Verfügung, unabhängig davon, welche Funktionen im gegenständlichen Projekt aktuell genutzt werden (z.B. für spätere Erweiterungen).

Über die interne Systemuhr des GA-Managements erfolgt die Synchronisation aller Uhren des GA-Systems, Häufigkeit und Zeitpunkt der Synchronisation sind definierbar. In jedem Fall erfolgt eine automatische Synchronisation nach:

- Spannungsausfall und Wiederkehr
- Ausfall oder Störung eines Netzwerkteilnehmers mit Kalender-/Zeitfunktion nach Wegfall der Störung
- Ausfall oder Störung der Kommunikation nach Wegfall der Störung

Die interne Systemuhr verfügt über eine automatische Umschaltung von Sommer-auf Winterzeit und umgekehrt, die Umschaltparameter sind projektspezifisch festlegbar. Die Systemuhr kann über externe Signale via Internet oder Funkuhr (DCF77) synchronisiert werden. Die größte Abweichung der Systemuhr beträgt (ohne externe Synchronisation) 30 sec/Monat.

Zusätzlich zu den Zeitschaltfunktionen in den Automationseinrichtungen, Kontrollern Raumautomation oder Automationseinrichtungen Raumautomation können im GA-Management zentrale Zeitschaltfunktionen mit Tages-, Wochen- und Jahresplänen sowie Sondertagen mit im Folgenden beschriebenen Funktionen definiert werden:

- kleinster Schaltabstand eine Minute
- automatische Umstellung zwischen Sommer- und Winterzeit
- Umschaltparameter für die Zeitumstellung projektspezifisch festlegbar
- Kopierfunktion für Anwendung auf mehreren Anlagen
- Möglichkeit der Gruppierung für mehrere Anlagen

2. Systemdiagnose/Systemselbstüberwachung:

Folgende Systemdiagnosen werden unterstützt:

- Auslastung der Speicherkapazitäten und anderer Systembetriebsmittel

- Ausfallrate von Übertragungsvorgängen in Busleitungen/Systemnetzwerken in Prozent
- Ursachen für Systemausfälle

Die Management Software ist mit einer Watchdog-Funktion zur Systemselbstüberwachung sowie zur Überwachung der Kommunikation mit der Anlagenautomation bzw. Raumautomation ausgestattet.

3. Stromnetzausfall und Wiederanlaufverhalten:

Die an das GA-Management angebotenen Automationseinrichtungen, kommunikative Einzelraumregler, Universal Controller Raumautomation und Automationseinrichtungen Raumautomation können ihre Funktionen auch ohne das übergeordnete GA-Management (z.B. bei Strom/Netzausfall, Ausfall/Störung der Kommunikation, Systemstörung) dezentral und autark wahrnehmen. Die gesamte Management Software einschließlich Parameter sowie die Kommunikation steht nach Netzwiederkehr und darauf folgendem Systemneustart automatisch wieder zur Verfügung.

4. Systemaktivitätenliste:

Alle Systemaktivitäten und -ereignisse werden mit Datum und Uhrzeit automatisch für eine Dauer von mindestens 12 Monaten gespeichert.

5. Datenpunktbenennung/-Anwahl:

Die Adressierung der Datenpunkte erfolgt über einen projektspezifischen alphanumerischen Adressencode mit bis zu 64 frei wählbaren Zeichen. Wenn ein AK-System verwendet wird, so erfolgt die Adressierung nach diesem System.

Die Anwahl einzelner Datenpunkte kann wahlweise einzeln als auch gruppenweise erfolgen. Es sind verschiedene Gruppierungen/Filterungen wie z.B. anlagenweise, pro Automationseinrichtung, nach Datenpunktzustand oder nach Datenpunkttypen möglich.

6. System-Zugriffskontrolle:

Ein Systemzugriff via Leit-/Bedienstation oder Serverstation ist nur über eine Bediener/Benutzer-Authentifizierung möglich. Die Authentifizierung erfolgt durch Eingabe von Benutzername und Passwort. Mindestens folgende Zugriffsebenen sind vorhanden:

- Ebene 0: ohne Passwort, beschränkter Zugriff auf ausgewählte Informationen
- Ebene 1: Es sind nur tägliche Routinebedienungen erlaubt
- Ebene 2: Es ist ein Zugriff auf alle nicht konfigurierbaren Funktionen erlaubt
- Ebene 3: Vollständige Konfiguration des Gesamtsystems wird erlaubt

7. Bedieneraktivitätenliste:

Alle Bedieneraktivitäten werden mit Datum/Uhrzeit und Benutzernamen automatisch für eine Dauer von mindestens 12 Monaten gespeichert.

8. Datenspeicherung und -archivierung:

Daten von E/A-, Verarbeitungs- oder Managementfunktionen werden im Daten-/Archivierungsspeicher über einen Zeitraum von zumindest 2 Monaten gespeichert. Eine Speicherung dieser Daten über einen Zeitraum von mehr als 2 Monaten wird als Langzeitspeicherung bezeichnet. Daten (z.B. Ereignismeldungen, Alarmmeldungen, Zustandsmeldungen, Messwerte und Zählwerte) werden mit Datum und Uhrzeit und den entsprechenden Merkmalen gespeichert. Bei Erreichen des Grenzwertes von 80 Prozent der verfügbaren Speicherkapazität (Wert definierbar) wird eine Systemmeldung ausgegeben. Alle Daten können wahlweise manuell oder über ein automatisches Sicherungsprogramm (vor Erreichen eines definierbaren Grenzwertes der Speicherkapazität) ausgelagert werden. Bei Überschreiten der verfügbaren Speicherkapazität werden die jeweils ältesten Informationen überschrieben. Eine manuelle Löschung aller Daten (nach einer etwaigen Datensicherung) kann durch Eingabe des unteren Grenzwertes für den ältesten noch zu speichernden Zeitpunkt automatisch erfolgen.

9. Mess- und Zählwerte, Grenzwertüberwachung:

Nach Anwahl eines Datenpunktes werden dessen Mess- oder Zählwerte mit Wert, Einheit und Klartext angezeigt. Es werden alle in der Gebäudeautomation gebräuchlichen Dimensionsanzeigen unterstützt. Alle Mess- bzw. Zählwerte sowie Betriebsstundenzählungen können auf die Einhaltung von projektspezifisch festgelegten oberen bzw. unteren Grenzwerten überwacht werden. Grenzwerte können als fest oder gleitend definiert werden. Pro Messwert können zumindest bis zu 4 Grenzwerte (2 x oberer Grenzwert fest oder gleitend, 2 x unterer

Grenzwert fest oder gleitend) definiert werden. Die Grenzwertüberwachung ist für jeden Mess- bzw. Zählwert ein- und ausschaltbar. Für jeden Grenzwert von Messwerten ist eine zeit- bzw. ereignisabhängige Grenzwertunterdrückung definierbar.

10. Datennutzung/-auswertung:

Alle im GA-System generierte Daten (auch solche, die von anderen Systemen über Kommunikationsschnittstellen eingelesen werden) müssen für eine Speicherung, Verarbeitung und Auswertung innerhalb des GA-Systems zur Verfügung stehen.

Neben der Nutzung der Daten für z.B. Systembedienung, Parametrierung, Zustandsanzeige, Störsignalisierung, Anlagenvisualisierung, Historisierung werden die Daten für die Protokollerstellungen sowie für Trend-Diagramme (Online Trend) genutzt.

Folgende Arten von Standardprotokollen sind projektspezifisch vordefinierbar, erforderliche Daten werden aus dem Daten-/Archivierungsspeicher entnommen:

- Systemprotokolle (Gesamtprotokoll)
- Übersichtsprotokolle
- Ereignisprotokolle
- Messwertprotokolle
- Alarmprotokolle
- Trendprotokolle
- Datenpunktprotokolle

Systemprotokolle zeigen den Status des gesamten GA-Systems (GA-Management, -Anlagenautomation, -Raumautomation, Kommunikation). Übersichtsprotokolle beinhalten aktuelle Istwerte von Datenpunkten, welche nach verschiedenen Kriterien selektiert/gefiltert werden können. Selektions-/Filterkriterien können z.B. sein Gebäude, Anlagen, Datenpunktart, Meldungskategorie, ereignisaktive Datenpunkte. Die Auslösung der Protokollausgabe kann wahlweise manuell, zeitabhängig oder ereignisabhängig erfolgen.

11. Datenimport/-export:

Über eine vom Auftraggeber festgelegte Datenschnittstelle und Datenformat ist ein Datenimport/-export möglich. Zeitpunkt und Häufigkeit des Datenaustausches sind definierbar, ebenso ob der Datenaustausch automatisch oder manuell, Online oder via Datenträger/-Speicher erfolgt.

12. Verarbeitung von Alarm-/Ereignismeldungen:

Folgende Alarm-/Ereignismeldungen werden zumindest unterstützt:

- Gefahrenmeldungen
- Störmeldungen kritisch
- Störmeldungen unkritisch
- Ereignismeldungen
- Wartungsmeldung

Ob und wie die Rückkehr eines Gefahrenmelde- oder Störmelde-, Grenzwertmelde- oder Wartungsmeldepunktes in den Normalzustand protokolliert bzw. visualisiert wird, kann projektspezifisch festgelegt werden.

Die Ausgabe von Meldungen erfolgt mit Kennzeichnung der Meldekategorie, dem Zustand der Information und dem zugehörigem Klartext.

Für jede Meldungsart kann die Ausgabe hinsichtlich der Art des Ausgabegerätes (z.B. Bildschirm, Drucker, SMS, Mail, des jeweils ganz bestimmten (bei mehreren gleichartigen) und des Ausgabezeitraumes (z.B. nur außerhalb der Betriebszeit, nur an Sonn- und Feiertagen) projektspezifisch festgelegt werden. Eine zeit- und ereignisabhängige Unterdrückung von Meldungen (z.B. bei Spannungsausfall) kann projektspezifisch definiert werden.

13. Ausmaß- und Abrechnungsregeln:

Die Management Software wird in einem Pauschalbetrag als Erst-Lizenz für eine Bedienstation, Leit-/Bedienstation oder Serverstation abgerechnet.

Für jede weitere Bedienstation, Leit-/Bedienstation oder Serverstation ist eine Aufzahlung auf die Erst-Lizenz vorgesehen.

Die Generierung der Datenpunkte aus der Anlagenautomation und Raumautomation wird nach der Anzahl der physikalischen bzw. gemeinsamen/kommunikativen Datenpunkte aus der Anlagenautomation oder Raumautomation abgerechnet.

Die Generierung von Datenpunkten aus Fremdsystemen im Management wird nach Anzahl der einzubindenden Informationen abgerechnet.

860200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

860200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 8602

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

8603

GA-M Software Mensch-System-Schnittstelle

Im Folgenden ist die Software Mensch-System-Schnittstelle beschrieben. Diese beinhaltet die Unterstützung der Funktionen des Systemmanagements, Ereignisbehandlung, Darstellung von Zustandsinformationen, Parametereinstellungen und technische Bearbeitung des Systems mit Projektierung und Inbetriebnahme.

1. Bediensoftware:

Die Bediensoftware ist entweder eine Erweiterung der Software Systemmanagement oder eine eigenständige Software. Die Kommunikation mit der Software Systemmanagement sowie der Datenaustausch sind in die Einheitspreise der Software enthalten.

1.1 Benutzerzugriffskontrolle

Der Zugriff erfolgt passwortgeschützt über die unterschiedlichen Zugriffsebenen der Software Systemmanagement. Bei einer Anmeldung im System in einer Zugriffsebene >0 ist ein Login-Passwort erforderlich. Nach einem definierbaren Zeitraum in dem keine Benutzeraktivitäten vorgenommen werden, erfolgt eine automatische Abmeldung/Logout des Benutzers, das System wird auf Zugriffsebene 0 gesetzt.

1.2 Allgemeine Informationsdarstellung

Die Anlagenbedienung erfolgt über eine grafische Bedienoberfläche. Die Darstellung der eingebundenen HKLS-Anlagen, Raumautomationssysteme und Fremdsysteme erfolgt über Anlagenbilder mit dynamischen Daten-Einblendungen. Die Darstellung innerhalb der Anlagenbilder kann nach Wahl des AG in grafischer, tabellarischer oder Mischform erfolgen. Die Darstellung über Anlagenbilder mit dynamischen Daten-Einblendungen setzt die Verwendung einer Farbgrafik-Software voraus.

Folgende Anlagenbilder sind möglich:

- Übersichtsbild oder Übersichtsplan zur Navigation innerhalb eines Objektes zwischen untergeordneten Gebäuden, Bauteilen, Gewerken, Abschnitten oder Anlagen (z.B. Fotos, Grundrissdarstellungen, Gebäudeschnitte oder Tabellarische Auflistungen)
- Anlagenbilder aus der Anlagenautomation mit dynamischen Einblendungen (Einzeldarstellungen) zur Anlagenbedienung und- visualisierung für eingebundene HKLS-Anlagen
- Anlagenbilder aus der Raumautomation mit dynamischen Einblendungen (Einzeldarstellungen) zur Anlagenbedienung und- visualisierung von eingebundenen Raumautomationssystemen.
- Anlagenbilder mit dynamischen Einblendungen (Einzeldarstellungen) zur Anlagenbedienung und -visualisierung für eingebundene Fremdsysteme

1.3 Dialogarten und Informationszugriff

Die Anlagenbedienung bzw. der Informationszugriff erfolgt über Bildbedienelemente, die in den Anlagenbildern integriert sind. Es muss eindeutig erkennbar sein, welche Funktion das jeweilige

Bedienfeld hat (ggf. sind die Bedienelemente zusätzlich zu beschriften). Folgende Bedienelemente sind mindestens vorgesehen:

1.3.1 Übergeordnete Bedienelemente

- Folgebild anwählbar über Bildbedienelement
- Zurück und Öffnen der vorangehenden Darstellung (Bild)
- Weiter und Öffnen von untergeordneten Anlagen oder Anlagenteilen
- Aktivieren und Öffnen von untergeordneten Programmen (z.B. Alarmmanagement, Trend Diagramm, Störungsstatistik, Protokollausgabe)
- Drucken des aktuellen Bildinhalts als Momentaufnahme einschließlich der aktuellen Datenpunktinformationen und Anzeigen

1.3.2 Anlagenbezogene Bedienelemente

- Softwareschalter
- manuelle Bedienung der Anlagen/Anlagenteile
- manuelle Verstellung der Stellgeräte
- Eingabe von Sollwerten
- Grafische Darstellung von Zeit- bzw. Ereignisprogrammen

1.3.3. Darstellen der Datenpunktinformationen

Die einzublendenden physikalischen, virtuellen und kommunikativen/gemeinsamen Informationen werden grafisch oder in Textform so dargestellt, dass alle erforderlichen/gewünschten Daten eindeutig erkannt werden (ggf. sind zusätzliche Beschriftungen auszuführen).

- Anlage als zusammenhängende grafische Darstellung in Kombination mit Textdarstellungen
- Textbeschreibungen
- Farbwechsel des Symbols bei Informationswechsel (z.B. bei Störung oder Handbetrieb)
- Einblendung von Zusatztexten bei Auftreten von definierbaren Anlagenzuständen
- Allgemeine Informationen wie z.B. Datum, Uhrzeit, Außenkonditionen sind pro Bild individuell definierbar
- Eindeutige Erkennung des Zustandes für alle Anlagen/Anlagenteile mit Unterscheidung des Schaltzustandes automatisch über Software oder manuell
- Stellsignale (binär oder stetig) aller dargestellten Anlagenteile
- Darstellung aller Messwerte der angezeigten Anlagen sowie aller für den Betrieb der Anlage relevanten Messwerte anderer Anlagen oder allgemeiner Informationen
- Darstellung aller Sollwerte, berechneter Sollwerte und Sollwertschiebungen (zumindest statische grafische Darstellung) der angezeigten Anlagen
- Darstellung des Stands von Betriebsstundenzählern von Verbrauchern, bei mehrstufigen Verbrauchern getrennt nach Stufen

1.4 Alarmmeldungen und Ereignisbehandlung

Kommende und gehende Alarm-, Gefahr-, Stör-, Wartungs-, Grenzwertmeldungen werden spontan am Bildschirm und in einem Alarmfenster ausgegeben. Für alle Meldungen können anlagenspezifisch Verzögerungen definiert werden, die verzögerte Meldungsausgabe erfolgt dann wahlweise nach Ablauf des definierten Zeitraumes oder nach einer definierten Anzahl von anlagenspezifisch festgelegten Meldungen. Müssen Ereignisse vom Bediener quittiert werden, so bleiben die ursprünglichen Informationen bis zur Quittierung ersichtlich.

1.6 Funktionen für analytische und statistische Auswertungen

Folgende Funktionen müssen für die Auswertung von Daten aus dem Daten-Archivierungsspeicher mindestens zur Verfügung stehen:

- Berechnung von Mittelwerten, Minimum und Maximum
- Berechnung der Korrelation
- Berechnung der Regression
- Darstellungen in Trend-Diagrammen, Kissektor-Diagrammen, Histogrammen oder Balken-Diagrammen

1.6 Drucken

Bildinhalte, Protokolle, Auswertungen, Anlagengrafiken, Trend-Diagramme können über definierbare Drucker ausgegeben werden. Ausdrucke können wahlweise ereignisgesteuert, zeit- und datumgesteuert oder benutzerinitiiert erfolgen.

1.7 Fernbedienung/-management

Eine Fernbedienung/-management mit kompletten Funktionsumfang für das GA-Systems erfolgt über

- Modemverbindung
- Intranet/Internet

1.8 Hilfe-Funktionen

Für alle Bedienvorgänge/Funktionen des Managements ist eine Online-Hilfe verfügbar. Die individuelle Texterstellung für die Hilfetexte sowie die Texteingabe und die Zuordnung zu den einzelnen Vorgängen erfolgt durch den Auftragnehmer. Projektspezifische Texte innerhalb der Hilfe-Funktionen werden durch den Auftraggeber vorgegeben.

2. Farbgrafiksoftware:

In die Einheitspreise sind der Bildentwurf und die Ausführung der grafischen Anlagenbilder einschließlich Festlegung der einzublendenden physikalischen, virtuellen und kommunikativen/gemeinsamen Informationen einkalkuliert. In der Software ist ein Grafikprogramm, über dieses die Farbgrafiken erstellbar sind, enthalten. Es enthält eine Basis-Bibliothek für Zeichen und Symbole der Haustechnik gemäß ÖNORM, zusätzliche Symbole können jederzeit erstellt und für weitere Anwendungen abgespeichert werden. Fotos (marktübliche Datenformate) PDF-Files und CAD-Grundrisspläne (z.B. *.dwg) können eingelesen werden.

3. Langzeitspeicher:

Daten von E/A-, Verarbeitungs- oder Managementfunktionen werden im Daten-/Archivierungsspeicher über einen Zeitraum von zumindest 12 Monaten gespeichert. Der Langzeitspeicher ist so auszulegen, dass alle Daten der Funktionen in die Langzeitspeicherung eingebunden werden können, die Auswahl der Aufzeichnungsinhalte ist durch den AG definierbar, für Mess- und Zählwerte beträgt das kleinste Aufzeichnungsintervall 15 Minuten.

4. Trend-Diagramm:

Über die Funktion Trend-Diagramm (Online-Trend) können Zustände bzw. Messwerte manuell ausgewählter Datenpunkte als Grafik (X-Y-Darstellung mit Zeitachse) ausgegeben werden, welche den Verlauf von Messwerten/Zählwerten oder Ereignissen online darstellen. Die Darstellung erfolgt wahlweise mit festgelegtem Abtast-Zeitraster oder bei festgelegter Schwellenwert-Änderung. Der kleinste Abtast-Zeitraster beträgt 1 Sekunde, der größte 15 Minuten. Die höchste Laufzeit für ein Trend-Diagramm beträgt 14 Tage. Es können bis zu 10 Zustände/Messwerte in einem Trend-Diagramm zusammengefasst werden. Die Bereiche der x- und y-Werte sind definierbar mit Skalierungsfunktion. Die Auswahl der darzustellenden Werte erfolgt direkt aus dem Anlagenbild mit Positionsanzeiger oder Cursor.

5. Ausmaß und Abrechnungsregeln:

Die Bediensoftware und die Farbgrafiksoftware werden jeweils in einem Pauschalbetrag als Erst-Lizenz für eine Bedienstation, Leit-/Bedienstation oder Serverstation abgerechnet. Für jede weitere Bedienstation, Leit-/Bedienstation oder Serverstation ist eine Aufzahlung auf die Erst-Lizenz vorgesehen.

860300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

860300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 8603

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

8605 GA-M Software Komm.Schnittstellen

Im Folgenden ist die GA-Management (GA-M) Software (SW) für Kommunikationsschnittstellen (Komm.Schnittstellen) beschrieben.

1. Kommunikationsschnittstelle

Die Software für die Kommunikationsschnittstellen ermöglicht eine Datenkommunikation zu externen Systemen (Fremdsystemen). In die Einheitspreise einkalkuliert sind:

- alle erforderlichen Dienstleistungen sowie Abstimmungen/Abklärung mit den beteiligten Gewerken bzw. Lieferanten/Hersteller
- die gesamte für die Datenkommunikation erforderliche Software einschl. Programmerstellung, Strukturierung, und Parametrierung
- Funktionstest Kommunikation gemeinsam mit beteiligten Gewerken bzw. Lieferanten/Hersteller
- Erstellung eines Inbetriebnahme- und Funktionsprotokolls

Die Datenübertragung erfolgt zwischen dem GA-Management und dem externen System über eine OPC-Schnittstelle (OPC UA).

2. Datenpunktgenerierung:

Die Generierung von virtuellen oder kommunikativen/gemeinsamen Datenpunkten im GA-System, die über Software-Kommunikationsschnittstellen in das GA-System eingelesen werden, ist in die Einheitspreise der Software einkalkuliert.

3. Abkürzungsverzeichnis:

- CAFM-System: Computer Aided Facility Managementsystem

4. Ausmaß und Abrechnungsregeln:

Abgerechnet wird die Anzahl der Softwarepositionen für die Kommunikationsschnittstellen. Pro Softwareposition ist die Anzahl der zu übertragenden Informationen angegeben.

860500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

860500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 8605

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

8608 GA-M Hardware Komm.Schnittstellen, Zubehör

Im Folgenden ist die GA-Management (GA-M) Hardware (HW) für Kommunikationsschnittstellen (Komm.Schnittstellen) sowie für Zubehör beschrieben.

1. Kommunikationsschnittstellen:

Die Hardware für die Kommunikationsschnittstellen ermöglicht eine Datenkommunikation zu externen Systemen (Fremdsystemen). In die Einheitspreise einkalkuliert ist die gesamte für die Datenkommunikation erforderliche Hardware einschließlich erforderlicher Spannungsversorgungen, sowie Montage, allen erforderlichen Dienstleistungen und Abstimmung/Abklärung mit beteiligten Gewerken bzw. Lieferanten/Hersteller.

2. Ausmaß und Abrechnungsregeln:

Abgerechnet wird die Anzahl der Hardwarepositionen für die Kommunikationsschnittstellen.

860800 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

860800Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 8608

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

8610

GA-M Komponenten

1. Begriffe:

1.1 Netzwerk:

Alle an ein Übertragungsmedium gekoppelten Netzwerk-/Busteilnehmer des GA-Managements.

1.2 Switch

Kopplungselement zur dynamischen Verbindung von Netzwerken/Netzwerksegmenten gleichartiger Netze.

1.3 Router/Medienkonverter

Kopplungselement zur physikalischen Trennung und dynamischen Verbindung von Netzwerken/Netzwerksegmenten nicht gleichartiger Netze (Übertragungsmedien).

1.4 Repeater

Signalverstärker oder -aufbereiter zur Vergrößerung der Reichweite des Signals

1.5 Spleißbox/Spleißverteiler

Gehäuse in dem mehradrige Glasfaserkabel beginnen oder enden und in dem Aufteilung der Fasern einer Glasfaserleitung erfolgt.

1.6 Terminator

Abschlusswiderstand für Bussegment.

2. Ausführung:

Die Komponenten für das GA-Management sind zum Einbau in Verteiler vorgesehen. Aktive Netzwerkkomponenten, wie z.B. Switches und Router, werden als managebare Komponenten ausgeführt, managebar steht für:

- IP-Adresse freigeben/sperren
- MAC-Adresse freigeben/sperren
- vLAN (virtuell-LAN) konfigurierbar

Komponenten mit Service Taster, Status LED's und LED's für Datentransfer,

3. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Folgende Leistungen sind (ergänzend zu den Nebenleistungen gemäß ÖNORM) in die Einheitspreise einkalkuliert:

- Alle erforderlichen Hard- und Softwarekomponenten
- sämtliches für die Montage und zur Gewährleistung der Funktion erforderliches Zubehör, Befestigungsmaterial, Spannungsversorgungseinrichtungen inkl. erforderliche Netzgeräte
- die betriebsfertige Montage
- Konfiguration und Inbetriebsetzung
- das beidseitige Anklemmen von Spannungsversorgungen und Netzwerk-/Busanschlüssen

861000 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

861000Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 8610

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

8612 GA-M Dienstleistungen

861200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

861200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 8612

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

86AA + Management Hardware und Software Busring (AGNOSYS)

Version: 2023-08

Software zur Visualisierung, Ereignisbehandlung, Darstellung von Zustandsinformationen, Parametereinstellungen und technischen Bearbeitung aller Busringteilnehmer (Akteure,...) von buskommunikativen Melde- und Schaltsystemen (Busring) zur Überwachung und Steuerung von Stellantrieben sowie Endschaltern bei Brandschutzklappen (BSK), Brandrauch-Steuerklappen (BRStK), Jalousien, Abströmöffnungen, Brandschutztore, Brandrauchventilatoren, Ventilatorenklappen und sonstige Brandrauchaktoren in Anlagen des vorbeugenden Brandschutzes und in Lüftungsanlagen nach ÖNORM F3001:2023.

1. Visualisierungssoftware:

Die Visualisierungssoftware ist entweder eine eigenständige Software oder eine WEB-fähige Software welche auf einen WEB-Server installiert wird. Es können bis zu 65.535 Datenpunkte je Projekt visualisiert werden.

1.1 Benutzerzugriffskontrolle

Der Zugriff erfolgt passwortgeschützt über die unterschiedlichen Zugriffsebenen der Software. Bei einer Anmeldung im System in einer Zugriffsebene > 0 ist ein Login-Passwort erforderlich. Nach einem definierbaren Zeitraum in dem keine Benutzeraktivitäten vorgenommen werden, erfolgt eine automatische Abmeldung/Logout des Benutzers, das System wird auf Zugriffsebene 0 gesetzt.

1.2 Allgemeine Informationsdarstellung

Die Anlagenbedienung erfolgt über eine grafische Bedienoberfläche. Die Darstellung der eingebundenen Aktoren und Ein/Ausgänge erfolgt über Anlagenbilder mit dynamischen

Daten-Einblendungen. Die Darstellung innerhalb der Anlagenbilder erfolgt in grafischer, tabellarischer oder Mischform.

Folgende Anlagenbilder sind möglich:

- Farbgrafik als Grundrisspläne (AutoCad Format dwg) inkl. Explorer zur Navigation innerhalb eines Objektes zwischen untergeordneten Gebäuden, Bauteilen, Gewerken, Abschnitten oder Anlagen (z.B. Grundrissdarstellungen, Gebäudeschnitte oder Tabellarische Auflistungen) mit dynamischen Einblendungen (Einzeldarstellungen) zur Anlagenbedienung und -visualisierung für eingebundene Aktoren (BSK, BRStK, Ein- und Ausgänge)

1.3 Dialogarten und Informationszugriff

Die Anlagenbedienung bzw. der Informationszugriff erfolgt über Bildbedienelemente, die in den Anlagenbildern integriert sind. Es muss eindeutig erkennbar sein, welche Funktion das jeweilige Bedienfeld hat (ggf. sind die Bedienelemente zusätzlich zu beschriften). Folgende Bedienelemente sind mindestens vorgesehen:

1.3.1 Übergeordnete Bedienelemente

- Folgebild anwählbar über Bildbedienelement
- Zurück und Öffnen der vorangehenden Darstellung (Bild)
- Weiter und Öffnen von untergeordneten Anlagen oder Anlagenteilen
- Aktivieren und Öffnen von untergeordneten Programmen (z.B. Alarmmanagement, Störungsstatistik, Protokollausgabe)
- Drucken des aktuellen Bildinhalts als Momentaufnahme einschließlich der aktuellen Datenpunktinformationen und Anzeigen
- Belegungsfiler definiert den Datenpunkttyp (Aktor, Feldmodul, Digitaleingang oder Digitalausgang) wodurch alle Datenpunkte nach Anlage, Aktoren und Feldmodule nach Stockwerk bzw. Digitalein- / -ausgänge nach Type gefiltert werden können

1.3.2 Anlagenbezogene Bedienelemente

- Softwareschalter
- manuelle Bedienung der Anlagen/Anlagenteile

1.3.3. Darstellen der Datenpunktinformationen

Die einzublendenden physikalischen oder virtuellen Informationen werden grafisch oder in Textform so dargestellt, dass alle erforderlichen/gewünschten Daten eindeutig erkannt werden (ggf. sind zusätzliche Beschriftungen auszuführen).

- Anlage als zusammenhängende grafische Darstellung in Kombination mit Textdarstellungen
- Darstellung aller Datenpunkte gleichzeitig als Datenpunktliste und Plandarstellung
- Textbeschreibungen
- Farbwechsel des Symbols bei Informationswechsel (z.B. bei Störung oder Handbetrieb)
- Einblendung von Zusatztexten bei Auftreten von definierbaren Anlagenzuständen
- Allgemeine Informationen wie z.B. Datum, Uhrzeit, Außenkonditionen sind pro Bild individuell definierbar
- Eindeutige Erkennung des Zustandes für alle Anlagen/Anlagenteile mit Unterscheidung des Schaltzustandes automatisch über Software oder manuell
- Stellsignale (binär oder stetig) aller dargestellten Anlagenteile
- Darstellung der Brandfallsteuermatrix online
- Darstellung des Stands von Betriebsstundenzählern von Verbrauchern, bei mehrstufigen Verbrauchern getrennt nach Stufen

1.4 Alarmmeldungen und Ereignisbehandlung

Kommende und gehende Alarm-, Gefahr-, Stör-, Wartungs-, Grenzwertmeldungen werden spontan am Bildschirm und in einem Alarmfenster ausgegeben. Für alle Meldungen können anlagenspezifisch Verzögerungen definiert werden, die verzögerte Meldungsausgabe erfolgt dann wahlweise nach Ablauf des definierten Zeitraumes oder nach einer definierten Anzahl von anlagenspezifisch festgelegten Meldungen. Müssen Ereignisse vom Bediener quittiert werden, so bleiben die ursprünglichen Informationen bis zur Quittierung ersichtlich.

1.5 Wartungsmanager

Die Software kann für die wiederkehrende Kontrollprüfung von Brandschutzklappen (BSK) und Brandrauch-Steuerklappen (BRStK) gemäß ÖNORM H 6031 inkl. Protokollierung verwendet werden. Dazu wird ein Tablet benötigt worauf die Busing Visualisierungssoftware installiert ist

wodurch der Zugriff zur Anlage, zum Projekt gegeben ist.

1.6 Funktionen für analytische und statistische Auswertungen

Folgende Funktionen müssen für die Auswertung mindestens zur Verfügung stehen:

- Alarmstatistik
- Störungsstatistik

1.7 Drucken

Bildinhalte, Protokolle, Auswertungen, Anlagengrafiken, könne über definierbare Drucker ausgegeben werden. Ausdrucke können wahlweise ereignisgesteuert, zeit- und datumgesteuert oder benutzerinitiiert erfolgen.

1.8 Fernbedienung/-management

Eine Fernbedienung/-management mit kompletten Funktionsumfang für das Busringsystem erfolgt über

- Modemverbindung
- Intranet/Internet

1.9 Hilfe-Funktionen

Für alle Bedienvorgänge/Funktionen des Managements ist eine Online-Hilfe verfügbar. Die individuelle Texterstellung für die Hilfetexte sowie die Texteingabe und die Zuordnung zu den einzelnen Vorgängen erfolgt durch den Auftragnehmer. Projektspezifische Texte innerhalb der Hilfe-Funktionen werden durch den Auftraggeber vorgegeben.

2. Farbgrafik:

Im Einheitspreis sind der Bildentwurf und die Ausführung der grafischen Anlagenbilder einschließlich Festlegung der einzublendenden physikalischen bzw. virtuellen Informationen einkalkuliert. In der Software ist ein Grafikprogramm, über dieses die Farbgrafiken erstellbar sind, enthalten. Es enthält eine Basis-Bibliothek für Zeichen und Symbole der Haustechnik gemäß Norm, zusätzliche Symbole können jederzeit erstellt und für weitere Anwendungen abgespeichert werden. Die Software bietet die Möglichkeit, Grundrisspläne im AutoCad Format dwg zu importieren und alle darin enthaltenen Aktoren (Brandschutzklappen, Brandrauchklappen) Ein- und Ausgänge einschließlich AKS-Schlüssel automatisiert übernehmen zu können (Smart Search Technologie).

3. Hardware Größe und Leistungsfähigkeit:

Die erforderliche Größe und Leistungsfähigkeit der Hardware wird vom Auftragnehmer aus den für das Projekt festgelegten Vorgaben und Anforderungen einschließlich einer Reserve von mindestens 30 Prozent (z.B. für spätere Erweiterungen oder zusätzliche Funktionen) ermittelt.

Die Leistungsparameter von Rechnern wie z.B. Prozessortype, Taktfrequenz, Größe von Arbeits- und Massenspeicher, Zugriffszeiten, Anzahl der Steckplätze sind an die projektbezogenen Anforderungen und an das angebotene GA-System angepasst und so ausgelegt, dass zu den im Rahmen der Toleranzen liegenden Netz- und Geräte-Verlusten keine rechnerbedingten vermeidbaren Verzögerungen bei der Datenkommunikation hinzukommen. Bei der Auslegung der Massenspeicher für Leit-/Bedienstationen oder Serverstationen ist eine Datenspeicherung von Daten aus E/A- Verarbeitungs und Managementfunktionen für mindestens 2 Monate, für sonstige Daten für mindestens 12 Monate zu berücksichtigen.

Alle Hardwarekomponenten sind für die Aufgaben der projektsgegenständlichen MSRL-Aufgaben und für 24 Stunden Dauerbetrieb ausgelegt. Sie verfügen über alle erforderlichen Schnittstellen für die Kommunikation über das/die Netzwerk(e) des angebotenen Systems.

4. Farbbildschirme:

Farbbildschirme entsprechen einem aktuellen und marktüblichen Standard sowie Normen und Empfehlungen z.B. im Hinblick auf ergonomische Anforderungen, Störgeräuschfreiheit und Strahlungsgrenzwerte. Monitore mit 17" Bilddiagonale haben eine Auflösung von mindestens 1280 x 1024 pixel, Monitore mit 22" Bilddiagonale eine Auflösung von mindestens 1680 x 1050 pixel. Farbbildschirme von tragbaren Rechnern haben eine Bildschirmdiagonale von mindestens 15" und eine Auflösung von mindestens 1366 x 768 pixel, Displays von Touch-Panels eine Bildschirmdiagonale von mindestens 15" und einer Auflösung von mindestens 1024 x 768 pixel. Der Anschluss von externen Bildschirmen erfolgt über digitale Schnittstellen.

5. Ausmaß und Abrechnungsregeln:

Die Visualisierungssoftware wird in einem Pauschalbetrag als Erst-Lizenz abgerechnet, egal ob es sich um eine Bedienstation, Leit-/Bedienstation oder Serverstation handelt. Für jede weitere Bedienstation, Leit-/Bedienstation oder Serverstation ist eine Aufzahlung auf die Erst-Lizenz vorgesehen.

6. Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

86AA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

86AA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 86AA

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

86C2 + AutoGer-Zentraleinheiten (BECKHOFF)

Version: 2018

1. Zentraleinheiten:

Zentraleinheiten von AutoGer bestehen aus einer oder mehreren miteinander kommunizierenden Baugruppe(n) von elektronischen Bausteinen und werden in einen GAI-Schaltschrank eingebaut. In den Einheitspreisen einkalkuliert sind auch alle zur Funktion erforderlichen Hardwarekomponenten sowie eine etwaige systemspezifische Software, die nicht in den Positionen der Unterleistungsgruppen für GAI-Software beschrieben ist. Die AutoGer haben ausreichende Speicherkapazität auch für anlagenübergreifende Software oder Software für Funktionsbausteine/-programme. Die gesamte Software bleibt bei Spannungsausfall bis zu 48 Stunden im AutoGer gespeichert.

2. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Sofern nachstehend beispielhaft angeführte Nebenleistungen nicht bereits in den anderen Positionen (z.B. den Peripheriegeräten oder GAI-Schaltschrank) einkalkuliert sind, werden sie mit den Einheitspreisen der Positionen dieser Unterleistungsgruppe abgegolten:

- Geräte zur Anpassung aller Ein- oder Ausgänge der Automatisierungsgeräte(AutoGer) an die Geber und Stellglieder der Peripherie oder des GAI-Schaltschranks
- Anschlüsse an ein Automatisierungsnetzwerk
- Schutz der AutoGer gegen Überspannungen oder sonstige Störeinflüsse (z.B. elektromagnetische)
- Spannungsversorgung (einschließlich etwaiger Transformatoren)
- dem Stand der Technik entsprechende Kommunikationsschnittstellen für den Anschluss von Programmiergeräten, Programmladegeräten und GAI-Netzwerkanschlüsse
- gegen Stromausfall gesicherte Systemzeituhr
- Montage, Kleinmaterial, Sockel, Befestigungszubehör und betriebsfertige elektrisch Verdrahtung auf Klemmen
- Beschriftungen der Module oder Zustandsanzeigen.
- Prüfklemmen für alle Ein- und Ausgänge (digitale, analoge und Zählimpulse)

2.1 Ausführung:

Digitale Ausgänge sind mit Wechselkontakten ausgeführt, belastbar bis 230 V/6 A; Module zur dezentralen Montage werden mit Montagesockel für Tragschienenbefestigung ausgeführt.

3. Notbedienebene (NBE):

Anstelle der Verwendung von Hardwarebausteine mit integrierter Notbedienebene kann die

Notbedienung auch durch eigene Steuerschalter oder Potentiometer auf der Montageplatte eines GAI-Schaltschranks ausgeführt werden. Bei einer solchen Ausführung sind alle erforderlichen Leistungen einschließlich der Hardware (z.B. Schalter, Potenziometer, LED), Software und Verdrahtung (betriebsfertiger Anschluss) in die Einheitspreise der Ein- und Ausgänge (EA) einkalkuliert. Die Funktion der Notbedienebene ist auch bei Ausfall oder Störung der Zentraleinheit wirksam, sofern zumindest die Versorgungsspannung aufrecht ist. Die tatsächliche Betätigung der Notbedienung wird pro Ausgang signalisiert (virtuelle Information).

4. Abgesetzte Module (ABGE):

Physikalische Ein- und Ausgänge in dezentraler Anordnung, einschließlich Montagesockel für Tragschienenbefestigung und Software, für die Kommunikation mit einem Automatisierungsgerät über Feld-BUS werden im Folgenden als abgesetzte Module (ABGE) bezeichnet.

5. Zustandssignalisierung durch LED:

Eine Ausführung von digitalen Ein- oder Ausgängen mit Zustandssignalisierung durch LED ist in eigenen Positionen beschrieben. Die Leuchtfarben rot oder grün der LED sind zustandsabhängig wählbar.

6. Ausmaß- und Abrechnungsregeln:

Die für die gesamte vertragsgegenständliche GAI-Leistung erforderliche AutoGer-Hardware wird nach den tatsächlich von der gegenständlichen Anlage benutzten (belegten) Ein- und Ausgängen

7. Aufzählungen:

Aufzählungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

86C200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

86C200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 86C2

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

86E1 + Management Hardware (EVON)

Version: 2018

Die konstruktive Verwirklichung von funktional beschriebenen MSRL-Leistungen erfolgt nach Wahl des Auftragnehmers.

1. Größe und Leistungsfähigkeit:

Die erforderliche Größe und Leistungsfähigkeit der Hardware wird vom Auftragnehmer aus den für das Projekt festgelegten Vorgaben und Anforderungen einschließlich einer Reserve von mindestens 30 Prozent (z.B. für spätere Erweiterungen oder zusätzliche Funktionen) ermittelt.

Die Leistungsparameter von Rechnern wie z.B. Prozessortype, Taktfrequenz, Größe von Arbeits- und Massenspeicher, Zugriffszeiten, Anzahl der Steckplätze sind an die projektbezogenen Anforderungen und an das angebotene GA-System angepasst und so ausgelegt, dass zu den im Rahmen der Toleranzen liegenden Netz- und Geräte-Verlusten keine rechnerbedingten vermeidbaren Verzögerungen bei der Datenkommunikation hinzukommen. Bei der Auslegung der Massenspeicher für SCADA Solution Server/Bedienstationen oder SCADA Solution Serverstationen ist eine Datenspeicherung von Daten aus E/A- Verarbeitungen und Managementfunktionen für mindestens 2 Monate, für sonstige Daten für mindestens 12 Monate

zu berücksichtigen.

Alle Hardwarekomponenten sind für die Aufgaben der projektsgegenständlichen MSRL-Aufgaben und für 24 Stunden Dauerbetrieb ausgelegt. Sie verfügen über alle erforderlichen Schnittstellen für die Kommunikation über das/die Netzwerk(e) des angebotenen Systems.

2. Farbbildschirme:

Farbbildschirme entsprechen einem aktuellen und marktüblichen Standard sowie Normen und Empfehlungen z.B. im Hinblick auf ergonomische Anforderungen, Störgeräuschfreiheit und Strahlungsgrenzwerte. Monitore haben eine Auflösung von mindestens Full HD mit 1920x1080 und einem Seitenverhältnis von 16:9 bzw. 16:10. Der Anschluss von externen Bildschirmen erfolgt über digitale Schnittstellen.

3. Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

86E100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

86E100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 86E1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

86E2 + Management Software Systemmanagement (EVON)

Version: 2018

Im Folgenden ist die Software Systemmanagement für das MSRL-Management beschrieben. Diese beinhaltet die Initialisierung, Koordinierung und Wartung aller Konfigurationsinformationen eines GA-Systems einschließlich des Netzwerkmanagements und stellt alle Funktionen für das MSRL-Management zur Verfügung, unabhängig davon, welche Funktionen im gegenständlichen Projekt aktuell genutzt werden (z.B. für spätere Erweiterungen).

Die konstruktive Verwirklichung von funktional beschriebenen MSRL-Leistungen erfolgt nach Wahl des Auftragnehmers.

1. Systemzeitverwaltung:

Über die interne Systemuhr des MSRL-Managements erfolgt die Synchronisation aller Uhren des GA-Systems, Häufigkeit und Zeitpunkt der Synchronisation sind definierbar. In jedem Fall erfolgt eine automatische Synchronisation nach:

- Spannungsausfall und Wiederkehr
- Ausfall oder Störung eines Netzwerkteilnehmers mit Kalender-/Zeitfunktion nach Wegfall der Störung
- Ausfall oder Störung der Kommunikation nach Wegfall der Störung

Die interne Systemuhr verfügt über eine automatische Umschaltung von Sommer-auf Winterzeit und umgekehrt, die Umschaltparameter sind projektspezifisch festlegbar. Die Systemuhr kann über externe Signale via Internet oder Funkuhr (DCF77) synchronisiert werden. Die maximale Abweichung der Systemuhr beträgt (ohne externe Synchronisation) 30 sec/Monat.

Zusätzlich zu den Zeitschaltfunktionen in AutoGer, Kontrollern oder Raumautomationsstationen können im MSRL-Management zentrale Zeitschaltfunktionen mit Tages-, Wochen- und Jahresplänen sowie Sondertagen mit nachstehenden Funktionen definiert werden:

- kleinster Schaltabstand eine Minute
- automatische Umstellung zwischen Sommer- und Winterzeit
- Umschaltparameter für die Zeitumstellung projektspezifisch festlegbar
- Kopierfunktion für Anwendung auf mehreren Anlagen
- Möglichkeit der Gruppierung für mehrere Anlagen

2. Systemdiagnose/Systemselbstüberwachung:

Folgende Systemdiagnosen werden unterstützt:

- Auslastung der Speicherkapazitäten und anderer Systembetriebsmittel
- Ausfallrate von Übertragungsvorgängen in Busleitungen/Systemnetzwerken in Prozent
- Ursachen für Systemausfälle

Die Management Software ist mit einer Watchdog-Funktion zur Systemselbstüberwachung sowie zur Überwachung der Kommunikation mit der MSRL-Automation bzw. Raumautomation ausgestattet.

3. Stromnetzausfall und Wiederanlaufverhalten:

Die an das MSRL-Management angebotenen Automatisierungsgeräte, kommunikative Einzelraumregler, Controller und Raumautomationsstationen können ihre Funktionen auch ohne das übergeordnete MSRL-Management (z.B. bei Strom/Netzausfall, Ausfall/Störung der Kommunikation, Systemstörung) dezentral und autark wahrnehmen. Die gesamte Management Software einschließlich Parameter sowie die Kommunikation steht nach Netzwiederkehr und darauf folgendem Systemneustart automatisch wieder zur Verfügung.

4. Systemaktivitätenliste:

Alle Systemaktivitäten und -ereignisse werden mit Datum und Uhrzeit automatisch für eine Dauer von mindestens 12 Monaten gespeichert.

5. Datenpunktbenennung/-Anwahl:

Die Adressierung der Datenpunkte erfolgt über einen projektspezifischen alphanumerischen Adressencode mit bis zu 36 frei wählbaren Zeichen. Wenn ein AK-System verwendet wird, so erfolgt die Adressierung nach diesem System.

Die Anwahl einzelner Datenpunkte kann wahlweise einzeln als auch gruppenweise erfolgen. Es sind verschiedene Gruppierungen/Filterungen wie z.B. anlagenweise, pro AutoGer, nach Datenpunktzustand oder nach Datenpunkttypen möglich.

Änderungen des AK-Systems müssen auch im Nachhinein online, ohne Programmänderungen und ohne Kompilieren des Systems, über Microsoft Excel möglich sein.

6. System-Zugriffskontrolle:

Ein Systemzugriff via SCADA Solution Server/Bedienstation oder SCADA Solution Serverstation ist nur über eine Bediener/Benutzer-Authentifizierung möglich. Die Authentifizierung erfolgt durch Eingabe von Benutzername und Passwort. Mindestens folgende Zugriffsebenen sind vorhanden:

- Ebene 0: ohne Passwort, beschränkter Zugriff auf ausgewählte Informationen
- Ebene 1: Es sind nur tägliche Routinebedienungen erlaubt
- Ebene 2: Es ist ein Zugriff auf alle nicht konfigurierbaren Funktionen erlaubt
- Ebene 3: Vollständige Konfiguration des Gesamtsystems wird erlaubt

Die Zugriffsrechte können in XAMControl für sämtliche Prozessbilder, Objekte und Parameter benutzerabhängig festgelegt werden. Die Systemsprache muss für jeden Benutzer in der Benutzerverwaltung einstellbar sein. Bei einem Benutzerwechsel wird diese online im System umgestellt.

7. Bedieneraktivitätenliste:

Alle Bedieneraktivitäten werden mit Datum/Uhrzeit und Benutzernamen automatisch für eine Dauer von mindestens 12 Monaten gespeichert.

8. Datenspeicherung und -archivierung:

Daten von E/A-, Verarbeitungs- oder Managementfunktionen werden im Daten-/Archivierungsspeicher über einen Zeitraum von zumindest 2 Monaten gespeichert. Eine Speicherung dieser Daten über einen Zeitraum von mehr als 2 Monaten wird als Langzeitspeicherung bezeichnet. Daten wie z.B. Ereignismeldungen, Alarmmeldungen, Zustandsmeldungen, Messwerte und Zählwerte werden mit Datum und Uhrzeit und den entsprechenden Merkmalen gespeichert. Bei Erreichen des Grenzwertes von 80 Prozent der

verfügbaren Speicherkapazität (Wert definierbar) wird eine Systemmeldung ausgegeben. Alle Daten können wahlweise manuell oder über ein automatisches Sicherungsprogramm (vor Erreichen eines definierbaren Grenzwertes der Speicherkapazität) ausgelagert werden. Bei Überschreiten der verfügbaren Speicherkapazität werden die jeweils ältesten Informationen überschrieben. Eine manuelle Löschung aller Daten (nach einer etwaigen Datensicherung) kann durch Eingabe des unteren Grenzwertes für den ältesten noch zu speichernden Zeitpunkt automatisch erfolgen.

9. Mess- und Zählwerte, Grenzwertüberwachung:

Nach Anwahl eines Datenpunktes werden dessen Mess- oder Zählwerte mit Wert, Einheit und Klartext angezeigt. Es werden alle in der MSRL-Technik gebräuchlichen Dimensionsanzeigen unterstützt. Alle Mess- bzw. Zählwerte sowie Betriebsstundenzählungen können auf die Einhaltung von projektspezifisch festgelegten oberen bzw. unteren Grenzwerten überwacht werden. Grenzwerte können als fest oder gleitend definiert werden. Pro Messwert können zumindest bis zu 4 Grenzwerte (2 x oberer Grenzwert fest oder gleitend, 2 x unterer Grenzwert fest oder gleitend) definiert werden. Die Grenzwertüberwachung ist für jeden Mess- bzw. Zählwert ein- und ausschaltbar. Für jeden Grenzwert von Messwerten ist eine zeit- bzw. ereignisabhängige Grenzwertunterdrückung definierbar.

10. Datennutzung/-auswertung:

Alle im GA-System generierte Daten (auch solche, die von anderen Systemen über Kommunikationsschnittstellen eingelesen werden) müssen für eine Speicherung, Verarbeitung und Auswertung innerhalb des GA-Systems zur Verfügung stehen.

Neben der Nutzung der Daten für z.B. Systembedienung, Parametrierung, Zustandsanzeige, Störsignalisierung, Anlagenvisualisierung, Historisierung werden die Daten für die Protokollerstellungen sowie für Trend-Diagramme (Online Trend) genutzt.

Nachstehende Arten von Standardprotokollen sind projektspezifisch vordefinierbar, erforderliche Daten werden aus dem Daten-/Archivierungsspeicher entnommen:

- Systemprotokolle (Gesamtprotokoll)
- Übersichtsprotokolle
- Ereignisprotokolle
- Messwertprotokolle
- Alarmprotokolle
- Trendprotokolle
- Datenpunktprotokolle
- Inbetriebnahmeprotokolle
- Mängelprotokolle

Systemprotokolle zeigen den Status des gesamten GA-Systems (MSRL-Management, -AutoGer,-Raumautomation, Kommunikation). Übersichtsprotokolle beinhalten aktuelle Istwerte von Datenpunkten, welche nach verschiedenen Kriterien selektiert/gefiltert werden können. Selektions-/Filterkriterien können z.B. sein Gebäude, Anlagen, Datenpunktart, Meldungskategorie, ereignisaktive Datenpunkte. Die Auslösung der Protokollausgabe kann wahlweise manuell, zeitabhängig oder ereignisabhängig erfolgen.

11. Datenimport/-export:

Über eine vom Auftraggeber festgelegte Datenschnittstelle und Datenformat ist ein Datenimport/-export möglich. Zeitpunkt und Häufigkeit des Datenaustausches sind definierbar, ebenso ob der Datenaustausch automatisch oder manuell, Online oder via Datenträger/-Speicher erfolgt.

12. Verarbeitung von Alarm-/Ereignismeldungen:

Folgende Alarm-/Ereignismeldungen werden zumindest unterstützt:

- Gefahrenmeldungen
- Störmeldungen kritisch
- Störmeldungen unkritisch
- Ereignismeldungen
- Wartungsmeldung

Ob und wie die Rückkehr eines Gefahrenmelde- oder Störmelde-, Grenzwertmelde- oder Wartungsmeldepunktes in den Normalzustand protokolliert bzw. visualisiert wird, kann projektspezifisch festgelegt werden.

Die Ausgabe von Meldungen erfolgt mit Kennzeichnung der Meldekategorie, dem Zustand der

Information und dem zugehörigem Klartext.

Für jede Meldungsart kann die Ausgabe hinsichtlich der Art des Ausgabegerätes (z.B. Bildschirm, Drucker, SMS, Mail, des jeweils ganz bestimmten (bei mehreren gleichartigen) und des Ausgabezeitraumes (z.B. nur außerhalb der Betriebszeit, nur an Sonn- und Feiertagen) projektspezifisch festgelegt werden. Eine zeit- und ereignisabhängige Unterdrückung von Meldungen (z.B. bei Spannungsausfall) kann projektspezifisch definiert werden.

13. Ausmaß- und Abrechnungsregeln:

Die Management Software wird in einem Pauschalbetrag als Lizenz für eine Bedienstation, SCADA Solution Server/Bedienstation oder SCADA Solution Serverstation abgerechnet. Für jede weitere Bedienstation, SCADA Solution Server/Bedienstation oder SCADA Solution Serverstation muss eine weitere Lizenz erworben werden.

Die Generierung der Datenpunkte aus MSRL-Automation und MSRL-Raumautomation wird nach der Anzahl der physikalischen Datenpunkte aus der MSRL-Automation oder Raumautomation abgerechnet. Die Generierung von Datenpunkten aus Fremdsystemen im Management wird nach Anzahl der einzubindenden Informationen abgerechnet.

14. Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

86E200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

86E200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 86E2

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

86E3 + Management Software Mensch-System-Schnittstelle (EVON)

Version: 2018

Im Folgenden ist die Software Mensch-System-Schnittstelle beschrieben. Diese beinhaltet die Unterstützung der Funktionen des Systemmanagements, Ereignisbehandlung, Darstellung von Zustandsinformationen, Parametereinstellungen und technische Bearbeitung des Systems mit Projektierung und Inbetriebnahme.

Die konstruktive Verwirklichung von funktional beschriebenen MSRL-Leistungen erfolgt nach Wahl des Auftragnehmers.

1. Software Visualisierung (Bediensoftware):

Die Bediensoftware ist entweder eine Erweiterung der Software Systemmanagement oder eine eigenständige Software. Die Kommunikation mit der Software Systemmanagement sowie der Datenaustausch sind im Einheitspreis der Software enthalten.

1.1 Benutzerzugriffskontrolle

Der Zugriff erfolgt passwortgeschützt (Unterstützung komplexer Passwörter) über die unterschiedlichen Zugriffsebenen der Software Systemmanagement. Bei einer Anmeldung im System in einer Zugriffsebene >0 ist ein Login-Passwort erforderlich. Nach einem definierbaren Zeitraum in dem keine Benutzeraktivitäten vorgenommen werden, erfolgt eine automatische Abmeldung/Logout des Benutzers, das System wird auf Zugriffsebene 0 gesetzt. Das "Active Directory" von Microsoft muss vom System unterstützt werden.

1.2 Allgemeine Informationsdarstellung

Die Anlagenbedienung erfolgt über eine grafische Bedienoberfläche, als Mehrfingerbedienung (Multi Touch) bei Touch Panele. Die Darstellung der eingebundenen HKLS-Anlagen, Raumautomationssysteme und Fremdsysteme erfolgt über Anlagenbilder mit dynamischen Daten-Einblendungen. Die Darstellung innerhalb der Anlagenbilder kann nach Wahl des AG in grafischer, tabellarischer oder Mischform erfolgen. Die Darstellung über Anlagenbilder mit dynamischer Daten-Einblendungen setzt die Verwendung einer Farbgrafik-Software voraus.

Folgende Anlagenbilder sind möglich:

- Übersichtsbild oder Übersichtsplan zur Navigation innerhalb eines Objektes zwischen untergeordneten Gebäuden, Bauteilen, Gewerken, Abschnitten oder Anlagen (z.B. Fotos, Grundrissdarstellungen, Gebäudeschnitte oder Tabellarische Auflistungen)
- Anlagenbilder aus der MSRL-Automation mit dynamischen Einblendungen (Einzeldarstellungen) zur Anlagenbedienung und-visualisierung für eingebundene HKLS-Anlagen
- Anlagenbilder aus der MSRL-Raumautomation mit dynamischen Einblendungen (Einzeldarstellungen) zur Anlagenbedienung und-visualisierung von eingebundenen Raumautomationssystemen.
- Anlagenbilder mit dynamischen Einblendungen (Einzeldarstellungen) zur Anlagenbedienung und-visualisierung für eingebundene Fremdsysteme

1.3 Dialogarten und Informationszugriff

Die Anlagenbedienung bzw. der Informationszugriff erfolgt über Bildbedienelemente, die in den Anlagenbildern integriert sind. Es muss eindeutig erkennbar sein, welche Funktion das jeweilige Bedienelement hat (ggf. sind die Bedienelemente zusätzlich zu beschriften). Folgende Bedienelemente sind mindestens vorgesehen:

1.3.1 Übergeordnete Bedienelemente

- Favoritenanwahl (es ist für jeden Anwender individuell möglich ausgewählte Bilder als Favoriten zu definieren)
- zuletzt gesehen (es werden die zuletzt angesehenen Prozessbilder im Bildnavigationsbereich dargestellt)
- alle Bilder mit einem oder mehreren aktiven Alarmen darstellen
- Folgebild anwählbar über Bildbedienelement
- Zurück und Öffnen der vorangehenden Darstellung (Bild)
- Weiter und Öffnen von untergeordneten Anlagen oder Anlagenteilen
- Aktivieren und Öffnen von untergeordneten Programmen (z.B. Alarmmanagement, Trend Diagramm, Störungsstatistik, Protokollausgabe)
- Drucken des aktuellen Bildinhalts als Momentaufnahme einschließlich der aktuellen Datenpunktinformationen und Anzeigen

1.3.2 Anlagenbezogene Bedienelemente

- Softwareschalter
- manuelle Bedienung der Anlagen/Anlagenteile
- manuelle Verstellung der Stellgeräte
- Eingabe von Sollwerten
- Grafische Darstellung von Zeit- bzw. Ereignisprogrammen

1.3.3. Darstellen der Datenpunktinformationen

Die einzublendenden physikalischen oder virtuellen Informationen werden grafisch oder in Textform so dargestellt, dass alle erforderlichen/gewünschten Daten eindeutig erkannt werden (ggf. sind zusätzliche Beschriftungen auszuführen).

- Anlage als zusammenhängende grafische Darstellung in Kombination mit Textdarstellungen
- Textbeschreibungen
- Farbwechsel des Symbols bei Informationswechsel (z.B. bei Störung oder Handbetrieb)
- Einblendung von Zusatztexten bei Auftreten von definierbaren Anlagenzuständen
- Allgemeine Informationen wie z.B. Datum, Uhrzeit, Außenkonditionen sind pro Bild individuell definierbar
- Eindeutige Erkennung des Zustandes für alle Anlagen/Anlagenteile mit Unterscheidung des Schaltzustandes automatisch über Software oder manuell
- Stellsignale (binär oder stetig) aller dargestellten Anlagenteile
- Darstellung aller Messwerte der angezeigten Anlagen sowie aller für den Betrieb der

- Anlage relevanten Messwerte anderer Anlagen oder allgemeiner Informationen
- Darstellung aller Sollwerte, berechneter Sollwerte und Sollwertschiebungen (in grafischer Darstellung als Echtzeit) der angezeigten Anlagen
- Darstellung aller Kennlinien, Heizkurven und Sequenzregler in grafischer Form als Realwerte (keine statischen Kurven)
- Darstellung des Stands von Betriebsstundenzählern von Verbrauchern, bei mehrstufigen Verbrauchern getrennt nach Stufen
- Darstellung der Variable im Programmcode und in der Applikation (Dependency Fenster)
- Bei jedem Objekt (Motor, Ventil usw.) muss es möglich sein die Verknüpfung zu den physikalischen E/A Modulen anzuzeigen und bei Bedarf diese zu öffnen.
- Bei den E/A Modulen muss es möglich sein den tatsächlichen Zustand der Ein und Ausgänge zu übersteuern. Ist eine Übersteuerung eines solchen Datenpunktes aktiv muss dies in der Alarmliste ersichtlich sein.
- Bei den E/A Modulen muss es möglich sein einen Stromlaufplan zu hinterlegen und bei Bedarf diesen mit einem vorkonfigurierten Suchtext zu öffnen

1.4 Alarmmeldungen und Ereignisbehandlung

Kommende und gehende Alarm-, Gefahr-, Stör-, Wartungs-, Grenzwertmeldungen werden spontan am Bildschirm und in einem Alarmfenster ausgegeben. Für alle Meldungen können anlagenspezifisch Verzögerungen definiert werden, die verzögerte Meldungsausgabe erfolgt dann wahlweise nach Ablauf des definierten Zeitraumes oder nach einer definierten Anzahl von anlagenspezifisch festgelegten Meldungen. Müssen Ereignisse vom Bediener quittiert werden, so bleiben die ursprünglichen Informationen bis zur Quittierung ersichtlich.

Sind in einem Anlagenbild Objekte mit anstehenden Alarmen vorhanden, wird das Anlagenbild in der entsprechenden Alarmfarbe eingerahmt, wobei immer der Alarm mit der höchsten Priorität herangezogen wird. Mittels Mausklick auf ein Anlagenbild wird dieses in einer Einzeldarstellung aufgerufen.

Von der Alarmmeldung im Alarmfenster kann direkt zum Anlagenbild gesprungen werden.

In der Alarmliste kann zwischen zwei Profilen gewechselt werden:

- alle Alarme anzeigen
- nur die Alarme für das aktuelle Prozessbild anzeigen

Ein Sperren von Alarmen in der Alarmliste und auch der Export der aktiven Alarme in eine Excel Datei muss möglich.

1.6 Funktionen für analytische und statistische Auswertungen

Folgende Funktionen müssen für die Auswertung von Daten aus dem Daten-Archivierungsspeicher mindestens zur Verfügung stehen:

- Berechnung von Mittelwerten, Minimum und Maximum
- Berechnung der Korrelation
- Berechnung der Regression
- Darstellungen in Trend-Diagrammen, Kissektor-Diagrammen, Histogrammen oder Balken-Diagrammen

1.6 Drucken

Bildinhalte, Protokolle, Auswertungen, Anlagengrafiken, Trend-Diagramme könne über definierbare Drucker ausgegeben werden. Ausdrucke können wahlweise ereignisgesteuert, zeit- und datumgesteuert oder Benutzerinitiiert erfolgen.

1.7 Fernbedienung/-management

Eine Fernbedienung/-management mit kompletten Funktionsumfang für das GA-Systems erfolgt über

- Modemverbindung
- Intranet/Internet

1.8. Parameter sichern, wiederherstellen, Default Parameter

Sind in einem gewählten Objekt Parameter (in der Datenbank gespeicherte Einstellwerte) definiert, können diese über Microsoft Excel eingestellt werden. Es wird eine Liste aller Instanzen dieser Klasse im Excel erstellt. Die Änderungen der Einstellwerte werden sofort online übernommen und sind damit gültig. Diese Excel - Datei kann zur Sicherung der Parameter und zur Dokumentation gespeichert werden.

Im System sind für jedes Objekt Default-Parameter hinterlegt. Durch das Wiederherstellen der Default-Parameter können die aktuellen Parameter für das entsprechende Objekt überschrieben werden.

1.9 Hilfe-Funktionen

Für alle Bedienvorgänge/Funktionen des Managements ist eine Online-Hilfe verfügbar. Die individuelle Texterstellung für die Hilfetexte sowie die Texteingabe und die Zuordnung zu den einzelnen Vorgängen erfolgt durch den Auftragnehmer. Projektspezifische Texte innerhalb der Hilfe-Funktionen werden durch den Auftraggeber vorgegeben.

1.10. Suchfunktion

Mithilfe der Suchfunktion können Objekte in den Prozessbildern gesucht werden. Dabei kann nach der eindeutigen Bezeichnung der Objekte (Instanzname) oder dem Aliasnamen gesucht werden. Es wird dann das Prozessbild, in dem sich das Objekt befindet, geöffnet.

1.11. Hardwareverknüpfung

Bei Objekten (Variablen) welche mit der Hardware (AutoGer) verknüpft sind, kann über die Visualisierung der entsprechende Hardwareaufbau aufgerufen werden um dadurch rasch die Baugruppe lokalisieren zu können. Die verknüpfte Baugruppe wird eingerahmt und dadurch lokalisiert. Von der Hardwarebaugruppe aus kann der zugehörige Stromlaufplan mit einem Suchtext geöffnet werden.

1.12. Versionierung aller Objekte

Alle Objekte werden vom System automatisch versioniert, alle Grafiken als auch die Programmteile. Dadurch kann durch den Benutzer zu jedem Zeitpunkt und bei jedem Bediengerät (Rechner) die Änderungen verglichen werden.

2. Farbgrafiksoftware:

Im Einheitspreis sind der Bildentwurf und die Ausführung der grafischen Anlagenbilder einschließlich Festlegung der einzublendenden physikalischen bzw. virtuellen Informationen einkalkuliert. In der Software ist ein Grafikprogramm, über dieses die Farbgrafiken erstellbar sind, enthalten. Es enthält eine Basis-Bibliothek für Zeichen und Symbole der Haustechnik gemäß Norm, zusätzliche Symbole können jederzeit erstellt und für weitere Anwendungen abgespeichert werden. Fotos (marktübliche Datenformate) PDF-Files und CAD-Grundrisspläne (z.B. *.dwg) können eingelesen werden.

3. Langzeitspeicher:

Daten von E/A-, Verarbeitungs- oder Managementfunktionen werden im Daten-/Archivierungsspeicher über einen Zeitraum von zumindest 12 Monaten gespeichert. Der Langzeitspeicher ist so auszulegen, dass alle Daten der Funktionen in die Langzeitspeicherung eingebunden werden können, die Auswahl der Aufzeichnungsinhalte ist durch den AG definierbar, für Mess- und Zählwerte beträgt das kleinste Aufzeichnungsintervall 15 Minuten.

4. Trend-Diagramm:

Über die Funktion Trend-Diagramm (Online-Trend) können Zustände bzw. Messwerte manuell ausgewählter Datenpunkte als Grafik (X-Y-Darstellung mit Zeitachse) ausgegeben werden, welche den Verlauf von Messwerten/Zählwerten oder Ereignissen online darstellen. Die Darstellung erfolgt wahlweise mit festgelegtem Abtast-Zeitraaster oder bei festgelegter Schwellenwert-Änderung. Der kleinste Abtast-Zeitraaster beträgt 1 Sekunde, der größte 15 Minuten. Die maximale Laufzeit für ein Trend-Diagramm entspricht der in der Trendkonfiguration eingestellten Aufzeichnungsdauer. Es können bis zu 10 Zustände/Messwerte in einem Trend-Diagramm zusammengefasst werden. Die Bereiche der x- und y-Werte sind definierbar, mit Skalierungsfunktion. Die Auswahl der darzustellenden Werte erfolgt direkt aus dem Anlagenbild mit Positionsanzeiger oder Cursor (Drag&Drop).

Das Anlegen von Trends und Trendprofilen muss direkt in der Visualisierungsoberfläche möglich sein. Die Trendprofile können den einzelnen Anlagenbildern zugeordnet werden, um ein schnelles Auffinden der Trendprofile zu ermöglichen.

5. Microsoft Office Integration

Einfache Betriebsdatenauswertungen können sehr einfach durch Excel Vorlagen ohne umfangreiches Datenbank Know-How erstellt werden. Das System übergibt auf Knopfdruck die ausgewählten Daten eines definierten Zeitbereiches an diese Vorlage als Datenreihe - die weitere Verwertung dieser Daten obliegt der Kreativität des Excel Users.

Des Weiteren wird Excel auch als einfaches Werkzeug für die Massendatenbearbeitung und Anlagenparametrisierung verwendet. Datenpunktkonfigurationen wie auch Anlagenparameter können sehr schnell exportiert, bearbeitet und wieder importiert werden, wodurch auch ein Teil der Anlagendokumentation als Abfallprodukt entsteht.

6. Ausmaß und Abrechnungsregeln:

Die Bediensoftware inkl. Farbgrafiksoftware wird in einem Pauschalbetrag als Lizenz für eine Bedienstation, SCADA Solution Server/Bedienstation oder SCADA Solution Serverstation abgerechnet. Für jede weitere Bedienstation, SCADA Solution Server/Bedienstation oder SCADA Solution Serverstation muss eine weitere Lizenz erworben werden.

7. Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

86E300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

86E300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 86E3

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

86E5 + Management Software Kommunikationsschnittstellen (EVON)

Version: 2018

Im Folgenden ist die Software für Kommunikationsschnittstellen beschrieben. Diese beinhaltet die Datenkommunikation zu anderen Management-Systemen bzw. Fremdsystemen.

Die konstruktive Verwirklichung von funktional beschriebenen MSRL-Leistungen erfolgt nach Wahl des Auftragnehmers.

1. Kommunikationsschnittstelle zu externer Managementsoftware:

Wenn nicht anders angegeben, werden die Daten vom MSRL-Management über eine OPC-Schnittstelle eingelesen oder ausgegeben.

2. Datenpunktgenerierung:

Die Generierung der Datenpunkte aus virtuellen Informationen, die über Software-Kommunikationsschnittstellen in das GA-System eingelesen werden, ist in die Einheitspreise der Software einkalkuliert.

3. Abkürzungsverzeichnis:

- CAFM-System: Computer Aided Facility Managementsystem

4. Ausmaß und Abrechnungsregeln:

Abgerechnet wird die Anzahl der eingelesenen bzw. ausgegebenen Informationen in das bzw. aus dem GA-System.

5. Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

86E500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

86E500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 86E5

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

86HA + Hardware für Leitebene (BÖSCH)

Version: 2022-07

1. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

86HA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

86HA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 86HA

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

86HB + Software für Leitebene (BÖSCH)

Version: 2022-07

1. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist die Lizenz und die Installation bzw. Konfiguration beschrieben.

86HB00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

86HB00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 86HB

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

86HE + Hard-/Software für Autom.-Stationen (BÖSCH)

Version: 2022-07

1. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

86HE00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

86HE00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 86HE

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

87

GA-System Feldgeräte

Version 013 (2012-12)

Soweit in Vorbemerkungen, Positionstexten oder LV-Beilagen nicht anders angegeben, gelten für diese Leistungsgruppe folgende Regelungen bzw. ist folgender Mindeststandard vereinbart:

Im **Folgenden ist nur das Liefern von GA-System Feldgeräten beschrieben** (ausgenommen Positionen, in denen die Montage eigens angeführt ist).

1. Genauigkeit:

Die Reaktionszeiten sowie die Zeitkonstanten von Messwertgebern sowie die Laufzeiten von Stellantrieben sind mit der zugehörigen Hardware und Software (z.B. Regelalgorithmen) so aufeinander abgestimmt, dass ein stabiles Regelverhalten innerhalb der geforderten Toleranzen/Genauigkeiten über alle Störgrößen gewährleistet wird.

2. Ausführung:

Alle Geräte sind für den Einsatz nicht aggressiver Medien wie z.B. aufbereitetes Wasser, Wasser-Glykolkemische, Heizungswasser (wenn nicht anders angegeben höchstens 120 Grad Celsius) oder Kaltwasser (mindestens 2 Grad Celsius) sowie für Luft und nichtaggressive und nicht brennbare Gase geeignet.

Die Angaben zur Schutzart sind Mindestangaben und beziehen sich jeweils nur auf die Gehäuse.

Die Ein- und Ausgangssignale der Feldgeräte passen zu den angebotenen Ein-/Ausgabebaugruppen/-einheiten bzw. sind auf die angebotenen Komponenten der Automation/Raumautomation abgestimmt.

Feldgeräte sind, wenn nicht anders angegeben, für folgende Umgebungstemperaturen geeignet:
Temperatur: +45/-10 °C

Rel. Feuchte: 0-85%, nicht kondensierend.

2.1 Geräte für Rohreinbau

Geräte für Rohreinbau (z.B. Tauchfühler, Drosselklappen, Absperrklappen, Ventile) sind für einen kleinsten Nenndruck PN6 ausgelegt.

3. Standardbeschriftung:

Alle Feldgeräte werden mit einheitlich gestalteten, deutlich lesbaren und dauerhaft befestigten Aufklebern mit Klartextbezeichnung und Bezug zu den Automationseinrichtungen bzw. Datenpunktadressen/Benutzeradressen beschriftet. Handschriftliche Beschriftungen sind nicht zulässig. Die Beschriftung von Feldgeräten für Raummontage ist mit dem AG abgestimmt.

4. Qualitätsanforderungen:

Die im Positionsstichwort angegebenen Qualitätsanforderungen und Leistungsdaten sind die Mindestanforderungen.

4.1 Korrosionsbeständiger Stahl:

Im Folgenden ist unter Edelstahl korrosionsbeständiger Stahl (z.B. V2A oder V4A) beschrieben.

4.2 Stahlgüte:

Alle Positionen sind mindestens mit Stahlgüte S 235 JR, gemäß EN 10025-2 ausgeführt

4.3 Stahlteile im Außenbereich:

Stahlteile im Außenbereich sind feuerverzinkt, gemäß ÖNORM EN ISO 1461.

5. Schaltkontakte:

Binäre Geber und Wächter sind mit Kontakten für eine Schaltspannung von 24 bis 230 VAC, Kontaktbelastbarkeit 6A AC1 auszuführen.

6. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Folgende Leistungen sind (ergänzend zu den Nebenleistungen gemäß ÖNORM) in die Einheitspreise einkalkuliert:

- sämtliches für die Montage und zur Gewährleistung der Funktion erforderliches Zubehör (z.B. Befestigungsmaterial, Spannungsversorgungseinrichtungen, Kabeleinführungen,

- Einschraubnippel, etwaige Umformerbausteine für die Messwertverarbeitung)
- die Einweisung des Montagepersonals der Installationsfirma über den Einbau der Geräte an der Baustelle und deren Kennzeichnung
- das beidseitige Anklemmen der Feldgeräte einschl. Spannungsversorgungen, Ein- und Ausgänge) einschließlich etwaig erforderliches Zubehör wie z.B. Klemmdosen mit Zugentlastungen (bei allen Geräten, bei denen kein direkter Anschluss am Gerät möglich ist) und die Überprüfung auf richtigen Anschluss
- Standardbeschriftung
- Funktionsprüfung und Inbetriebnahme

7. Abkürzungsverzeichnis:

- AG Außengewindeanschluss
- C Grad Celsius
- DG Drehzahlgeber für Ventilator Fan-Coil/Bodenkonvektor
- Dm Drehmoment
- DN Nennweite
- dps Delta ps in kPa
- dpvmax Delta p_{vmax} in kPa
- EB Einstellbereich
- EL Einbaulänge
- EWV Einwegventil (Durchgangsventil)
- EW-K Einweg-Kleinventil
- FI Flanschanschluss
- G Gewindeanschluss (Innen- oder Außengewindeanschluss)
- HS-4 Stufenwahlschalter (0-1-2-3) für Ventilator Fan-Coil/Bodenkonvektor
- HS-5 Stufenwahlschalter (A-0-1-2-3) für Ventilator Fan-Coil/Bodenkonvektor
- IG Innengewindeanschluss
- Kabl Kabellänge
- KL Kapillarlänge
- kvs Durchflusskoeffizient in m³/h
- MB Messbereich
- PN Nenndruck
- PT Präsenztaster
- r.F. relative Feuchte
- SA Stellantrieb
- SAFR Stellantrieb mit Federrückzug
- SANS Stellantrieb mit Notstellfunktion
- Se Schaltdifferenz einstellbar
- SWKST Sollwertkorrektursteller (Relativwertverstellung +/-)
- SWST Sollwertsteller (Absolutwertverstellung)
- TL Tauchrohrlänge
- ZWV Zweiwegventil (Mischventil oder Verteilventil)
- ZW-K Zweiweg-Kleinventil

8700 Wählbare Vorbemerkungen

870000 Arbeitsgerüste für die angegebene Höhe (über 4 m), einschließlich erhöhtem Aufwand für den Materialtransport und sonstiger Erschwernisse.

870000Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 8700

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

8701 Messwertgeber für Temperatur

870100 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

870100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 8701

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

8702 Messwertgeber für Feuchte

870200 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

870200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 8702

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

8703 Messwertgeber für Druck

870300 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

870300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 8703

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

8704 Mehrfach-Messwertgeber und Sonderbauformen

870400 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

870400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 8704

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

8705 Sollwertgeber

Allgemeines:

Die Lieferung erfolgt einschließlich Skala gemäß Anlagenerfordernis.

870500 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

870500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 8705

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

8706 Binäre Regler Wächter und Begrenzer

870600 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

870600Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 8706

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

8707

Stellgeräte elektrisch

1. Stellgeräte:

1.1 Stellantriebe

Motorausführung, Stellkraft, Hub und Stellzeit der Stellantriebe sind an die zugehörigen Klappen und Ventile und den vorgesehenen Einsatz angepasst. Bei Ausführung mit Handverstellung direkt am Stellantrieb erfolgt bei manueller Verstellung eine Entkoppelung des Stellsignals.

1.2 Regelventile

Die Materialien von

- Gehäuse
- Ventilkegel
- Klappenscheibe/-welle
- Spindel
- Abdichtung

sind auf vorgesehenen Einsatz abgestimmt. Ebenso Kennlinien Kennlinie und kvs-Wert.

2. Kvs-Werte:

Die angegebenen kvs-Werte ab DN 20 sind Maximalwerte, die angegebenen Nennweiten (DN) sind Minimalwerte.

3. Druckangaben:

3.1 Delta ps (dps)

Im Folgenden wird der höchst zulässige Differenzdruck (Schließdruck) eines Stellgerätes, bei dem der Antrieb die Stellgeräte-Einheit unter Berücksichtigung von statischem Druck und strömungstechnischen Einflüssen sicher öffnen und schließen kann, mit Delta ps (dps) bezeichnet.

3.2 Delta p_{vmax} (dp_{vmax})

Im Folgenden wird der höchst zulässige Differenzdruck über dem Regelpfad eines Stellgerätes für den gesamten Stellbereich mit Delta p_{vmax} (dp_{vmax}) bezeichnet.

4. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

In die Einheitspreise einkalkuliert sind:

- Zusammenbau von Stellorganen und Stellantrieben, wenn diese getrennt geliefert werden (nach Einbau der Stellorgane durch Gewerk HKLS)
- Mechanische Handverstellmöglichkeit direkt am Stellantrieb (Einweg/Zweiweg-Kleinventil werden ohne Handverstellung ausgeführt)

Klappen und Regelventile werden ohne Anschlussverschraubung oder ohne Gegenflansche geliefert.

870700

Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

870700Q

+ Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 8707

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

8708 Stellantriebe für lufttechnische Geräte

1. Antriebsarten:

Für die Betätigung von Luft- und Jalousieklappen, Drallreglern oder anderen Geräte in Lüftungsanlagen werden Dreh- oder Hubantriebe eingesetzt. Bei Hubantrieben entsprechen die Stellkraft und der Hub dem bei Drehantrieben angegebenen Drehmoment für 90 Grad Drehwinkel. Motorausführung, Stellkraft und Stellzeit der Stellantriebe sind an den vorgesehenen Einsatz angepasst. Bei Ausführung mit Handverstellung direkt am Stellantrieb erfolgt bei manueller Verstellung eine Entkoppelung des Stellsignals.

2. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

In die Einheitspreise einkalkuliert sind:

- Zubehör für die betriebsfertige Montage des Stellantriebes (z.B. Befestigungswinkel, Klemmhebel, Kugelgelenk, Gestänge, Drehwinkelbegrenzer)

870800 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

870800Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 8708

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

8709 Sonstige Stelleinrichtungen

Montage:

Die Geräte sind je nach Angabe für Verteiler-Montage (VMo) oder dezentrale Montage (dezMo) geeignet. Bei Geräten für Verteiler-Montage ist die betriebsfertige Montage im Verteiler einschließlich interner Verteilerverdrahtung auf Klemmen in die Einheitspreise einkalkuliert.

870900 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

870900Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 8709

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

8710 Sonstige Feldgeräte

871000 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

871000Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 8710

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

8712 Feldgeräte Zubehör

Abkürzungsverzeichnis:

- St: Stahl
- Tg: Temperguss
- Me: Messing
- EWG: Einwegventil
- ZWG: Zweiwegventil

871200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

871200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 8712

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

8714 GA-System Feldgeräte Dienstleistungen

871400 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

871400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 8714

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

87B1 + Messwertgeber für Temperatur (BELIMO)

Version: 2025-09

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Im Folgenden ist nur das Liefern und der Anschluss von Feldgeräten beschrieben (sofern in der Position nicht's anderes angeführt ist).

2. Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

87B100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

87B100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 87B1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

87B3 + Messwertgeber für Druck (BELIMO)

Version: 2023-09

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Im Folgenden ist nur das Liefern und der Anschluss von Feldgeräten beschrieben (sofern in der Position nicht's anderes angeführt ist).

2. Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

87B300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

87B300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 87B3

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

87B4 + Messwertgeber Sonstige und Mehrfachmesswertgeber (BELIMO)

Version: 2025-09

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Im Folgenden ist nur das Liefern und der Anschluss von Feldgeräten beschrieben (sofern in der Position nicht's anderes angeführt ist).

2. Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

87B400 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

87B400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 87B4

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

87B5 + Raumbediengeräte (BELIMO)

Version: 2025-09

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Im Folgenden ist das Liefern, der Einbau bzw. die Montage und der Anschluss von Feldgeräten beschrieben.

Zubehör für die betriebsfertige Montage sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

2. Abkürzungsverzeichnis:

- 1Sequ. 1 Sequenz
- 2Sequ. 2 Sequenzen
- 3Sequ. 3 Sequenzen
- 1HV 1 Heizventil
- 2HS 2 Heizstufen
- 1HKV 1 Heiz- und Kühlventil

3. Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

87B500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

87B500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 87B5

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

87B6 + Regler Wächter und Begrenzer (BELIMO)

Version: 2023-09

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Im Folgenden ist nur das Liefern und der Anschluss von Feldgeräten beschrieben (sofern in der Position nicht's anderes angeführt ist).

2. Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

87B600 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

87B600Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 87B6

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

87BA + Luftklappenantriebe (BELIMO)

Version: 2024-09

1. Antriebsarten:

Für die Betätigung von Luft- und Jalousieklappen, Drallreglern oder anderen Geräte in Lüftungsanlagen werden Dreh-, Linear oder Rotativantriebe eingesetzt. Motorausführung, Stellkraft und Stellzeit der Stellantriebe sind an den vorgesehenen Einsatz angepasst. Bei Ausführung mit Handverstellung direkt am Stellantrieb erfolgt bei manueller Verstellung eine Entkoppelung des Stellsignals.

2. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Im Folgenden ist nur das Liefern und der Anschluss von Feldgeräten beschrieben (sofern in der Position nicht's anderes angeführt ist).

In die Einheitspreise einkalkuliert sind das Zubehör für die betriebsfertige Montage des Stellantriebes (z.B. Befestigungswinkel, Klemmhebel, Kugelgelenk, Gestänge, Drehwinkelbegrenzer).

3. Abkürzungsverzeichnis:

- KSA-D Klappenstellantrieb als Drehantrieb
- KSA-L Klappenstellantrieb als Linearantrieb
- KSA-R Klappenstellantrieb als Rotativantrieb
- NSF-F Notstellfunktion mechanisch mit Feder
- NSF-SC Notstellfunktion elektronisch mit Kondensator (SuperCap)
- SL Schnellläufer

- SSL Superschnellläufer
- IP66 Schutzart IP66
- IP66/NEMA4 Schutzart IP66 und NEMA4
- ..Nm Angabe vom Nenndrehmoment in Nm
- -L Drehrichtungsangabe Links
- -R Drehrichtungsangabe Rechts
- 24V Versorgungsspannung 24VAC/DC
- 230V Versorgungsspannung 230VAC
- 24-230V Versorgungsspannung 24-125VDC oder 24-230VAC
- 2Pkt Ansteuerung 2-Punkt (AUF-ZU)
- 3Pkt Ansteuerung 3-Punkt (AUF-0-ZU)
- 2/3Pkt Ansteuerung 2- und/oder 3-Punkt
- stetig Ansteuerung mit stetigem Signal (0-10V) einschließlich Stellungsrückmeldung 2-10VDC
- MP Ansteuerung über MP-Bus oder 0-10V Signal einschließlich Stellungsrückmeldung 2-10VDC
- LON Ansteuerung über LonWorks einschließlich Stellungsrückmeldung 2-10VDC
- KNX Ansteuerung über KNX-Bus
- MOD Ansteuerung über Modbus RTU (RS-485) oder BACnet
- BAC Ansteuerung über BACnet MS/TP oder MODBUS
- KA Kabelanschluss
- KL Klemmenanschluss
- EPU integrierten einstellbarer Hilfsschalter potentialfrei 0...100%, 250VAC

3. Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

87BA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

87BA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 87BA

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

87BD + VAV- und Raumanwendungen (BELIMO)

Version: 2024-09

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Im Folgenden ist nur das Liefern und der Anschluss von Feldgeräten beschrieben (sofern in der Position nicht's anderes angeführt ist).

2. Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

87BD00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

87BD00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 87BD

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

87BG + Kugelhahn (BELIMO)

Version: 2023-09

1. Stellgeräte:

1.1 Stellantriebe

Motorausführung, Stellkraft, Hub und Stellzeit der Stellantriebe sind an die zugehörigen Klappen und Ventile und den vorgesehenen Einsatz angepasst. Bei Ausführung mit Handverstellung direkt am Stellantrieb erfolgt bei manueller Verstellung eine Entkoppelung des Stellsignals.

1.2 Regelventile

Die Materialien von

- Gehäuse
- Ventilkegel
- Klappenscheibe/-welle
- Spindel
- Abdichtung

sind auf vorgesehenen Einsatz abgestimmt. Ebenso Kennlinien und kvs-Wert.

2. Kvs-Werte:

Die angegebenen kvs-Werte ab DN 20 sind Maximalwerte, die angegebenen Nennweiten (DN) sind Minimalwerte.

3. Druckangaben:

3.1 Delta ps (dps)

Im Folgenden wird der maximale zulässige Differenzdruck (Schließdruck) eines Stellgerätes, bei dem der Antrieb die Stellgeräte-Einheit unter Berücksichtigung von statischem Druck und strömungstechnischen Einflüssen sicher öffnen und schließen kann, mit Delta ps (dps) bezeichnet.

3.2 Delta pvmax (dpvmax)

In der Folge wird die zulässige Druckdifferenz über dem Ventil, bei welcher der Antrieb das Ventil unter Berücksichtigung von statischem Druck und strömungstechnischen Einflüssen sicher öffnen und schließen kann, mit Delta pvmax (dpvmax) bezeichnet. Bis zu diesem Differenzdruck ist ein störungsfreier Hubdurchgang und Ventilabschluss gewährleistet.

Bei den Dreiwegventilen bezieht sich der vorgegebene dpvmax-Wert auf den Einsatz als Mischventil.

4. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Im Folgenden ist nur das Liefern und der Anschluss von Feldgeräten beschrieben (sofern in der Position nicht's anderes angeführt ist).

In die Einheitspreise einkalkuliert sind:

- Zusammenbau von Stellorganen und Stellantrieben, wenn diese getrennt geliefert werden (nach Einbau der Stellorgane durch Gewerk HKLS)
- Mechanische Handverstellmöglichkeit direkt am Stellantrieb (Einweg/Zweiweg-Kleinventile werden ohne Handverstellung ausgeführt)

Klappen und Regelventile werden ohne Anschlussverschraubung oder ohne Gegenflansche geliefert.

5. Abkürzungsverzeichnis:

5.1 Ventil

- 2W 2-Weg-Ventil, entspricht einem EWG (Einwegventil) bzw. Durchgangsventil
- 3W 3-Weg-Ventil, entspricht einem ZWG (Zweiwegventil) bzw. Mischventil
- 6W 6-Weg-Ventil
- ZV Zonenventil
- DK Drosselklappe
- KH Kugelhahn
- HV Hubventil
- RKH Regelkugelhahn
- RKH-DLR Regelkugelhahn mit Durchfluss- oder Leistungsregelung
- IG Innengewinde
- AG Außengewinde
- FL Flanschanschluss
- FL-L Flanschanschluss mit Laschenaugen
- FL-G Flanschanschluss mit Gewindeaugen
- PN Nenndruck in bar
- DN Nenninnendurchmesser in mm
- kvs kvs-Wert in m³/h
- Vnom Durchflussmenge
- tidentl. teildruckentlastet
- duah. druckunabhängig
- duah.el. druckunabhängig elektronisch
- duah.m.MessSt. druckunabhängig mit Messstutzen

5.2 Antrieb

- DA Drehantrieb
- HA Hubantrieb
- NSF-F Notstellfunktion mechanisch mit Feder
- NSF-SC Notstellfunktion elektronisch mit Kondensator (SuperCap)
- SL Schnelläufer
- SSL Superschnelläufer
- IP66 Schutzart IP66
- IP66/NEMA4 Schutzart IP66 und NEMA4
- ..Nm Angabe vom Nenndrehmoment in Nm
- 24V Versorgungsspannung 24VAC/DC
- 230V Versorgungsspannung 230VAC
- 24-230V Versorgungsspannung 24-125VDC oder 24-230VAC
- 2Pkt Ansteuerung 2-Punkt (AUF-ZU)
- 3Pkt Ansteuerung 3-Punkt (AUF-0-ZU)
- 2/3Pkt Ansteuerung 2- und/oder 3-Punkt
- stetig Ansteuerung mit stetigem Signal (0-10V) einschließlich Stellungsrückmeldung 2-10VDC
- MP Ansteuerung über MP-Bus oder 0-10V Signal einschließlich Stellungsrückmeldung 2-10VDC
- LON Ansteuerung über LonWorks einschließlich Stellungsrückmeldung 2-10VDC
- KNX Ansteuerung über KNX-Bus
- MOD Ansteuerung über Modbus RTU (RS-485) oder BACnet
- BAC Ansteuerung über BACnet MS/TP oder MODBUS
- 24V-stetig Ansteuerung mit stetigem Signal (0-10V) einschließlich Stellungsrückmeldung 2-10VDC
- 24V-U-MP Universalantrieb als Kombination von stetig und MP
- 24V-U-MP-BAC Universalantrieb als Kombination von stetig, MP und BAC
- KA Kabelanschluss
- KL Klemmenanschluss
- EPU integrierten einstellbarer Hilfsschalter potentialfrei 0...100%, 250VAC

6. Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

87BG00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

87BG00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 87BG

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

87BJ + Drosselklappen (BELIMO)

Version: 2025-09

1. Stellgeräte:

1.1 Stellantriebe

Motorausführung, Stellkraft, Hub und Stellzeit der Stellantriebe sind an die zugehörigen Klappen und Ventile und den vorgesehenen Einsatz angepasst. Bei Ausführung mit Handverstellung direkt am Stellantrieb erfolgt bei manueller Verstellung eine Entkoppelung des Stellsignals.

1.2 Regelventile

Die Materialien von

- Gehäuse
- Ventilkegel
- Klappenscheibe/-welle
- Spindel
- Abdichtung

sind auf vorgesehenen Einsatz abgestimmt. Ebenso Kennlinien und kvs-Wert.

2. Kvs-Werte:

Die angegebenen kvs-Werte ab DN 20 sind Maximalwerte, die angegebenen Nennweiten (DN) sind Minimalwerte.

3. Druckangaben:

3.1 Delta ps (dps)

Im Folgenden wird der maximale zulässige Differenzdruck (Schließdruck) eines Stellgerätes, bei dem der Antrieb die Stellgeräte-Einheit unter Berücksichtigung von statischem Druck und strömungstechnischen Einflüssen sicher öffnen und schließen kann, mit Delta ps (dps) bezeichnet.

3.2 Delta pvmax (dpvmax)

In der Folge wird die zulässige Druckdifferenz über dem Ventil, bei welcher der Antrieb das Ventil unter Berücksichtigung von statischem Druck und strömungstechnischen Einflüssen sicher öffnen und schließen kann, mit Delta pvmax (dpvmax) bezeichnet. Bis zu diesem Differenzdruck ist ein störungsfreier Hubdurchgang und Ventilabschluss gewährleistet.

Bei den Dreiwegventilen bezieht sich der vorgegebene dpvmax-Wert auf den Einsatz als Mischventil.

4. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Im Folgenden ist nur das Liefern und der Anschluss von Feldgeräten beschrieben (sofern in der

Position nicht's anderes angeführt ist).

In die Einheitspreise einkalkuliert sind:

- Zusammenbau von Stellorganen und Stellantrieben, wenn diese getrennt geliefert werden (nach Einbau der Stellorgane durch Gewerk HKLS)
- Mechanische Handverstellmöglichkeit direkt am Stellantrieb (Einweg/Zweiweg-Kleinventile werden ohne Handverstellung ausgeführt)

Klappen und Regelventile werden ohne Anschlussverschraubung oder ohne Gegenflansche geliefert.

5. Abkürzungsverzeichnis:

5.1 Ventil

- 2W 2-Weg-Ventil, entspricht einem EWG (Einwegventil) bzw. Durchgangsventil
- 3W 3-Weg-Ventil, entspricht einem ZWG (Zweiwegventil) bzw. Mischventil
- 6W 6-Weg-Ventil
- ZV Zonenventil
- DK Drosselklappe
- KH Kugelhahn
- HV Hubventil
- RKH Regelkugelhahn
- RKH-DLR Regelkugelhahn mit Durchfluss- oder Leistungsregelung
- IG Innengewinde
- AG Außengewinde
- FL Flanschanschluss
- FL-L Flanschanschluss mit Laschenaugen
- FL-G Flanschanschluss mit Gewindeaugen
- PN Nenndruck in bar
- DN Nenninnendurchmesser in mm
- kvs kvs-Wert in m³/h
- Vnom Durchflussmenge
- tidentl. teildruckentlastet
- duah. druckunabhängig
- duah.el. druckunabhängig elektronisch
- duah.m.MessSt. druckunabhängig mit Messstutzen

5.2 Antrieb

- DA Drehantrieb
- HA Hubantrieb
- NSF-F Notstellfunktion mechanisch mit Feder
- NSF-SC Notstellfunktion elektronisch mit Kondensator (SuperCap)
- SL Schnellläufer
- SSL Superschnellläufer
- IP66 Schutzart IP66
- IP66/NEMA4 Schutzart IP66 und NEMA4
- ..Nm Angabe vom Nenndrehmoment in Nm
- 24V Versorgungsspannung 24VAC/DC
- 230V Versorgungsspannung 230VAC
- 24-230V Versorgungsspannung 24-125VDC oder 24-230VAC
- 2Pkt Ansteuerung 2-Punkt (AUF-ZU)
- 3Pkt Ansteuerung 3-Punkt (AUF-0-ZU)
- 2/3Pkt Ansteuerung 2- und/oder 3-Punkt
- stetig Ansteuerung mit stetigem Signal (0-10V) einschließlich Stellungsrückmeldung 2-10VDC
- MP Ansteuerung über MP-Bus oder 0-10V Signal einschließlich Stellungsrückmeldung 2-10VDC
- LON Ansteuerung über LonWorks einschließlich Stellungsrückmeldung 2-10VDC
- KNX Ansteuerung über KNX-Bus
- MOD Ansteuerung über Modbus RTU (RS-485) oder BACnet
- BAC Ansteuerung über BACnet MS/TP oder MODBUS
- 24V-stetig Ansteuerung mit stetigem Signal (0-10V) einschließlich Stellungsrückmeldung 2-10VDC
- 24V-U-MP Universalantrieb als Kombination von stetig und MP
- 24V-U-MP-BAC Universalantrieb als Kombination von stetig, MP und BAC

- KA Kabelanschluss
- KL Klemmenanschluss
- EPU integrierten einstellbarer Hilfsschalter potentialfrei 0...100%, 250VAC

6. Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

87BJ00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

87BJ00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 87BJ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

87BM + Zonenventile (BELIMO)

Version: 2026-01

1. Stellgeräte:

1.1 Stellantriebe

Motorausführung, Stellkraft, Hub und Stellzeit der Stellantriebe sind an die zugehörigen Klappen und Ventile und den vorgesehenen Einsatz angepasst. Bei Ausführung mit Handverstellung direkt am Stellantrieb erfolgt bei manueller Verstellung eine Entkoppelung des Stellsignals.

1.2 Regelventile

Die Materialien von

- Gehäuse
- Ventilkegel
- Klappenscheibe/-welle
- Spindel
- Abdichtung

sind auf vorgesehenen Einsatz abgestimmt. Ebenso Kennlinien und kvs-Wert.

2. Kvs-Werte:

Die angegebenen kvs-Werte ab DN 20 sind Maximalwerte, die angegebenen Nennweiten (DN) sind Minimalwerte.

3. Druckangaben:

3.1 Delta ps (dps)

Im Folgenden wird der maximale zulässige Differenzdruck (Schließdruck) eines Stellgerätes, bei dem der Antrieb die Stellgeräte-Einheit unter Berücksichtigung von statischem Druck und strömungstechnischen Einflüssen sicher öffnen und schließen kann, mit Delta ps (dps) bezeichnet.

3.2 Delta pvmax (dpvmax)

In der Folge wird die zulässige Druckdifferenz über dem Ventil, bei welcher der Antrieb das Ventil unter Berücksichtigung von statischem Druck und strömungstechnischen Einflüssen sicher öffnen und schließen kann, mit Delta pvmax (dpvmax) bezeichnet. Bis zu diesem Differenzdruck ist ein störungsfreier Hubdurchgang und Ventilabschluss gewährleistet.

Bei den Dreiwegventilen bezieht sich der vorgegebene dpvmax-Wert auf den Einsatz als Mischventil.

4. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Im Folgenden ist nur das Liefern und der Anschluss von Feldgeräten beschrieben (sofern in der Position nicht's anderes angeführt ist).

In die Einheitspreise einkalkuliert sind:

- Zusammenbau von Stellorganen und Stellantrieben, wenn diese getrennt geliefert werden (nach Einbau der Stellorgane durch Gewerk HKLS)
- Mechanische Handverstellmöglichkeit direkt am Stellantrieb (Einweg/Zweiweg-Kleinventile werden ohne Handverstellung ausgeführt)

Klappen und Regelventile werden ohne Anschlussverschraubung oder ohne Gegenflansche geliefert.

5. Abkürzungsverzeichnis:

5.1 Ventil

- 2W 2-Weg-Ventil, entspricht einem EWG (Einwegventil) bzw. Durchgangsventil
- 3W 3-Weg-Ventil, entspricht einem ZWG (Zweiwegventil) bzw. Mischventil
- 6W 6-Weg-Ventil
- ZV Zonenventil
- DK Drosselklappe
- KH Kugelhahn
- HV Hubventil
- RKH Regelkugelhahn
- RKH-DLR Regelkugelhahn mit Durchfluss- oder Leistungsregelung
- IG Innengewinde
- AG Außengewinde
- FL Flanschanschluss
- FL-L Flanschanschluss mit Laschenaugen
- FL-G Flanschanschluss mit Gewindeaugen
- PN Nenndruck in bar
- DN Nenninnendurchmesser in mm
- kvs kvs-Wert in m³/h
- Vnom Durchflussmenge
- tidentl. teildruckentlastet
- duah. druckunabhängig
- duah.el. druckunabhängig elektronisch
- duah.m.MessSt. druckunabhängig mit Messstutzen

5.2 Antrieb

- DA Drehantrieb
- HA Hubantrieb
- NSF-F Notstellfunktion mechanisch mit Feder
- NSF-SC Notstellfunktion elektronisch mit Kondensator (SuperCap)
- SL Schnellläufer
- SSL Superschnellläufer
- IP66 Schutzart IP66
- IP66/NEMA4 Schutzart IP66 und NEMA4
- ..Nm Angabe vom Nenndrehmoment in Nm
- 24V Versorgungsspannung 24VAC/DC
- 230V Versorgungsspannung 230VAC
- 24-230V Versorgungsspannung 24-125VDC oder 24-230VAC
- 2Pkt Ansteuerung 2-Punkt (AUF-ZU)
- 3Pkt Ansteuerung 3-Punkt (AUF-0-ZU)
- 2/3Pkt Ansteuerung 2- und/oder 3-Punkt
- stetig Ansteuerung mit stetigem Signal (0-10V) einschließlich Stellungsrückmeldung 2-10VDC
- MP Ansteuerung über MP-Bus oder 0-10V Signal einschließlich Stellungsrückmeldung 2-10VDC
- LON Ansteuerung über LonWorks einschließlich Stellungsrückmeldung 2-10VDC
- KNX Ansteuerung über KNX-Bus
- MOD Ansteuerung über Modbus RTU (RS-485) oder BACnet

- BAC Ansteuerung über BACnet MS/TP oder MODBUS
- 24V-stetig Ansteuerung mit stetigem Signal (0-10V) einschließlich Stellungsrückmeldung 2-10VDC
- 24V-U-MP Universalantrieb als Kombination von stetig und MP
- 24V-U-MP-BAC Universalantrieb als Kombination von stetig, MP und BAC
- KA Kabelanschluss
- KL Klemmenanschluss
- EPU integrierten einstellbarer Hilfsschalter potentialfrei 0...100%, 250VAC

6. Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

87BM00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

87BM00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 87BM

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

87BP + Regelkugelhähne (BELIMO)

Version: 2021-07

1. Stellgeräte:

1.1 Stellantriebe

Motorausführung, Stellkraft, Hub und Stellzeit der Stellantriebe sind an die zugehörigen Klappen und Ventile und den vorgesehenen Einsatz angepasst. Bei Ausführung mit Handverstellung direkt am Stellantrieb erfolgt bei manueller Verstellung eine Entkoppelung des Stellsignals.

1.2 Regelventile

Die Materialien von

- Gehäuse
- Ventilkegel
- Klappenscheibe/-welle
- Spindel
- Abdichtung

sind auf vorgesehenen Einsatz abgestimmt. Ebenso Kennlinien und kvs-Wert.

2. Kvs-Werte:

Die angegebenen kvs-Werte ab DN 20 sind Maximalwerte, die angegebenen Nennweiten (DN) sind Minimalwerte.

3. Druckangaben:

3.1 Delta ps (dps)

Im Folgenden wird der maximale zulässige Differenzdruck (Schließdruck) eines Stellgerätes, bei dem der Antrieb die Stellgeräte-Einheit unter Berücksichtigung von statischem Druck und strömungstechnischen Einflüssen sicher öffnen und schließen kann, mit Delta ps (dps) bezeichnet.

3.2 Delta pvmax (dpvmax)

In der Folge wird die zulässige Druckdifferenz über dem Ventil, bei welcher der Antrieb das Ventil unter Berücksichtigung von statischem Druck und strömungstechnischen Einflüssen sicher öffnen und schließen kann, mit Delta p_{vmax} (dpv_{max}) bezeichnet. Bis zu diesem Differenzdruck ist ein störungsfreier Hubdurchgang und Ventilabschluss gewährleistet.

Bei den Dreiwegventilen bezieht sich der vorgegebene dpv_{max}-Wert auf den Einsatz als Mischventil.

4. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Im Folgenden ist nur das Liefern und der Anschluss von Feldgeräten beschrieben (sofern in der Position nicht's anderes angeführt ist).

In die Einheitspreise einkalkuliert sind:

- Zusammenbau von Stellorganen und Stellantrieben, wenn diese getrennt geliefert werden (nach Einbau der Stellorgane durch Gewerk HKLS)
- Mechanische Handverstellmöglichkeit direkt am Stellantrieb (Einweg/Zweiweg-Kleinventile werden ohne Handverstellung ausgeführt)

Klappen und Regelventile werden ohne Anschlussverschraubung oder ohne Gegenflansche geliefert.

5. Abkürzungsverzeichnis:

5.1 Ventil

- 2W 2-Weg-Ventil, entspricht einem EWG (Einwegventil) bzw. Durchgangsventil
- 3W 3-Weg-Ventil, entspricht einem ZWG (Zweiwegventil) bzw. Mischventil
- 6W 6-Weg-Ventil
- ZV Zonenventil
- DK Drosselklappe
- KH Kugelhahn
- HV Hubventil
- RKH Regelkugelhahn
- RKH-DLR Regelkugelhahn mit Durchfluss- oder Leistungsregelung
- IG Innengewinde
- AG Außengewinde
- FL Flanschanschluss
- FL-L Flanschanschluss mit Laschenaugen
- FL-G Flanschanschluss mit Gewindeaugen
- PN Nenndruck in bar
- DN Nenninnendurchmesser in mm
- kvs kvs-Wert in m³/h
- V_{nom} Durchflussmenge
- t_{identl.} teildruckentlastet
- duah. druckunabhängig
- duah.el. druckunabhängig elektronisch
- duah.m.MessSt. druckunabhängig mit Messstutzen

5.2 Antrieb

- DA Drehantrieb
- HA Hubantrieb
- NSF-F Notstellfunktion mechanisch mit Feder
- NSF-SC Notstellfunktion elektronisch mit Kondensator (SuperCap)
- SL Schnellläufer
- SSL Superschnellläufer
- IP66 Schutzart IP66
- IP66/NEMA4 Schutzart IP66 und NEMA4
- ..Nm Angabe vom Nenndrehmoment in Nm
- 24V Versorgungsspannung 24VAC/DC
- 230V Versorgungsspannung 230VAC
- 24-230V Versorgungsspannung 24-125VDC oder 24-230VAC
- 2Pkt Ansteuerung 2-Punkt (AUF-ZU)
- 3Pkt Ansteuerung 3-Punkt (AUF-0-ZU)
- 2/3Pkt Ansteuerung 2- und/oder 3-Punkt
- stetig Ansteuerung mit stetigem Signal (0-10V) einschließlich Stellungsrückmeldung 2-10VDC

- MP Ansteuerung über MP-Bus oder 0-10V Signal einschließlich Stellungsrückmeldung 2-10VDC
- LON Ansteuerung über LonWorks einschließlich Stellungsrückmeldung 2-10VDC
- KNX Ansteuerung über KNX-Bus
- MOD Ansteuerung über Modbus RTU (RS-485) oder BACnet
- BAC Ansteuerung über BACnet MS/TP oder MODBUS
- 24V-stetig Ansteuerung mit stetigem Signal (0-10V) einschließlich Stellungsrückmeldung 2-10VDC
- 24V-U-MP Universalantrieb als Kombination von stetig und MP
- 24V-U-MP-BAC Universalantrieb als Kombination von stetig, MP und BAC
- KA Kabelanschluss
- KL Klemmenanschluss
- EPU integrierten einstellbarer Hilfsschalter potentialfrei 0...100%, 250VAC

6. Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

87BP00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

87BP00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 87BP

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

87BS + Regelkugelhähne druckunabhängig (BELIMO)

Version: 2025-09

1. Stellgeräte:

1.1 Stellantriebe

Motorausführung, Stellkraft, Hub und Stellzeit der Stellantriebe sind an die zugehörigen Klappen und Ventile und den vorgesehenen Einsatz angepasst. Bei Ausführung mit Handverstellung direkt am Stellantrieb erfolgt bei manueller Verstellung eine Entkoppelung des Stellsignals.

1.2 Regelventile

Die Materialien von

- Gehäuse
- Ventilkegel
- Klappenscheibe/-welle
- Spindel
- Abdichtung

sind auf vorgesehenen Einsatz abgestimmt. Ebenso Kennlinien und kvs-Wert.

2. Kvs-Werte:

Die angegebenen kvs-Werte ab DN 20 sind Maximalwerte, die angegebenen Nennweiten (DN) sind Minimalwerte.

3. Druckangaben:

3.1 Delta ps (dps)

Im Folgenden wird der maximale zulässige Differenzdruck (Schließdruck) eines Stellgerätes, bei dem der Antrieb die Stellgeräte-Einheit unter Berücksichtigung von statischem Druck und strömungstechnischen Einflüssen sicher öffnen und schließen kann, mit Delta ps (dps) bezeichnet.

3.2 Delta p_{vmax} (dp_{vmax})

In der Folge wird die zulässige Druckdifferenz über dem Ventil, bei welcher der Antrieb das Ventil unter Berücksichtigung von statischem Druck und strömungstechnischen Einflüssen sicher öffnen und schließen kann, mit Delta p_{vmax} (dp_{vmax}) bezeichnet. Bis zu diesem Differenzdruck ist ein störungsfreier Hubdurchgang und Ventilabschluss gewährleistet.

Bei den Dreiwegventilen bezieht sich der vorgegebene dp_{vmax}-Wert auf den Einsatz als Mischventil.

4. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Im Folgenden ist nur das Liefern und der Anschluss von Feldgeräten beschrieben (sofern in der Position nicht's anderes angeführt ist).

In die Einheitspreise einkalkuliert sind:

- Zusammenbau von Stellorganen und Stellantrieben, wenn diese getrennt geliefert werden (nach Einbau der Stellorgane durch Gewerk HKLS)
- Mechanische Handverstellmöglichkeit direkt am Stellantrieb (Einweg/Zweiweg-Kleinventile werden ohne Handverstellung ausgeführt)

Klappen und Regelventile werden ohne Anschlussverschraubung oder ohne Gegenflansche geliefert.

5. Abkürzungsverzeichnis:

5.1 Ventil

- 2W 2-Weg-Ventil, entspricht einem EWG (Einwegventil) bzw. Durchgangsventil
- 3W 3-Weg-Ventil, entspricht einem ZWG (Zweiwegventil) bzw. Mischventil
- 6W 6-Weg-Ventil
- ZV Zonenventil
- DK Drosselklappe
- KH Kugelhahn
- HV Hubventil
- RKH Regelkugelhahn
- RKH-DLR Regelkugelhahn mit Durchfluss- oder Leistungsregelung
- IG Innengewinde
- AG Außengewinde
- FL Flanschanschluss
- FL-L Flanschanschluss mit Laschenaugen
- FL-G Flanschanschluss mit Gewindeaugen
- PN Nenndruck in bar
- DN Nenninnendurchmesser in mm
- kvs kvs-Wert in m³/h
- V_{nom} Durchflussmenge
- t_{identl.} teildruckentlastet
- duah. druckunabhängig
- duah.el. druckunabhängig elektronisch
- duah.m.MessSt. druckunabhängig mit Messstutzen

5.2 Antrieb

- DA Drehantrieb
- HA Hubantrieb
- NSF-F Notstellfunktion mechanisch mit Feder
- NSF-SC Notstellfunktion elektronisch mit Kondensator (SuperCap)
- SL Schnellläufer
- SSL Superschnellläufer
- IP66 Schutzart IP66
- IP66/NEMA4 Schutzart IP66 und NEMA4
- ..Nm Angabe vom Nenndrehmoment in Nm
- 24V Versorgungsspannung 24VAC/DC
- 230V Versorgungsspannung 230VAC

- 24-230V Versorgungsspannung 24-125VDC oder 24-230VAC
- 2Pkt Ansteuerung 2-Punkt (AUF-ZU)
- 3Pkt Ansteuerung 3-Punkt (AUF-0-ZU)
- 2/3Pkt Ansteuerung 2- und/oder 3-Punkt
- stetig Ansteuerung mit stetigem Signal (0-10V) einschließlich Stellungsrückmeldung 2-10VDC
- MP Ansteuerung über MP-Bus oder 0-10V Signal einschließlich Stellungsrückmeldung 2-10VDC
- LON Ansteuerung über LonWorks einschließlich Stellungsrückmeldung 2-10VDC
- KNX Ansteuerung über KNX-Bus
- MOD Ansteuerung über Modbus RTU (RS-485) oder BACnet
- BAC Ansteuerung über BACnet MS/TP oder MODBUS
- 24V-stetig Ansteuerung mit stetigem Signal (0-10V) einschließlich Stellungsrückmeldung 2-10VDC
- 24V-U-MP Universalantrieb als Kombination von stetig und MP
- 24V-U-MP-BAC Universalantrieb als Kombination von stetig, MP und BAC
- KA Kabelanschluss
- KL Klemmenanschluss
- EPU integrierten einstellbarer Hilfsschalter potentialfrei 0...100%, 250VAC

6. Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

87BS00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

87BS00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 87BS

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

87BV + Hubventile (BELIMO)

Version: 2022-09

1. Stellgeräte:

1.1 Stellantriebe

Motorausführung, Stellkraft, Hub und Stellzeit der Stellantriebe sind an die zugehörigen Klappen und Ventile und den vorgesehenen Einsatz angepasst. Bei Ausführung mit Handverstellung direkt am Stellantrieb erfolgt bei manueller Verstellung eine Entkoppelung des Stellsignals.

1.2 Regelventile

Die Materialien von

- Gehäuse
- Ventilkegel
- Klappenscheibe/-welle
- Spindel
- Abdichtung

sind auf vorgesehenen Einsatz abgestimmt. Ebenso Kennlinien und kvs-Wert.

2. Kvs-Werte:

Die angegebenen kvs-Werte ab DN 20 sind Maximalwerte, die angegebenen Nennweiten (DN) sind Minimalwerte.

3. Druckangaben:

3.1 Delta ps (dps)

Im Folgenden wird der maximale zulässige Differenzdruck (Schließdruck) eines Stellgerätes, bei dem der Antrieb die Stellgeräte-Einheit unter Berücksichtigung von statischem Druck und strömungstechnischen Einflüssen sicher öffnen und schließen kann, mit Delta ps (dps) bezeichnet.

3.2 Delta p_{vmax} (dp_{vmax})

In der Folge wird die zulässige Druckdifferenz über dem Ventil, bei welcher der Antrieb das Ventil unter Berücksichtigung von statischem Druck und strömungstechnischen Einflüssen sicher öffnen und schließen kann, mit Delta p_{vmax} (dp_{vmax}) bezeichnet. Bis zu diesem Differenzdruck ist ein störungsfreier Hubdurchgang und Ventilabschluss gewährleistet.

Bei den Dreiwegventilen bezieht sich der vorgegebene dp_{vmax}-Wert auf den Einsatz als Mischventil.

4. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Im Folgenden ist nur das Liefern und der Anschluss von Feldgeräten beschrieben (sofern in der Position nicht's anderes angeführt ist).

In die Einheitspreise einkalkuliert sind:

- Zusammenbau von Stellorganen und Stellantrieben, wenn diese getrennt geliefert werden (nach Einbau der Stellorgane durch Gewerk HKLS)
- Mechanische Handverstellmöglichkeit direkt am Stellantrieb (Einweg/Zweiweg-Kleinventile werden ohne Handverstellung ausgeführt)

Klappen und Regelventile werden ohne Anschlussverschraubung oder ohne Gegenflansche geliefert.

5. Abkürzungsverzeichnis:

5.1 Ventil

- 2W 2-Weg-Ventil, entspricht einem EWG (Einwegventil) bzw. Durchgangsventil
- 3W 3-Weg-Ventil, entspricht einem ZWG (Zweiwegventil) bzw. Mischventil
- 6W 6-Weg-Ventil
- ZV Zonenventil
- DK Drosselklappe
- KH Kugelhahn
- HV Hubventil
- RKH Regelkugelhahn
- RKH-DLR Regelkugelhahn mit Durchfluss- oder Leistungsregelung
- IG Innengewinde
- AG Außengewinde
- FL Flanschanschluss
- FL-L Flanschanschluss mit Laschenaugen
- FL-G Flanschanschluss mit Gewindeaugen
- PN Nenndruck in bar
- DN Nenninnendurchmesser in mm
- kvs kvs-Wert in m³/h
- V_{nom} Durchflussmenge
- t_{dentl.} teildruckentlastet
- duah. druckunabhängig
- duah.el. druckunabhängig elektronisch
- duah.m.MessSt. druckunabhängig mit Messstutzen

5.2 Antrieb

- DA Drehantrieb
- HA Hubantrieb
- NSF-F Notstellfunktion mechanisch mit Feder
- NSF-SC Notstellfunktion elektronisch mit Kondensator (SuperCap)
- SL Schnellläufer
- SSL Superschnellläufer

- IP66 Schutzart IP66
- IP66/NEMA4 Schutzart IP66 und NEMA4
- ..Nm Angabe vom Nenndrehmoment in Nm
- 24V Versorgungsspannung 24VAC/DC
- 230V Versorgungsspannung 230VAC
- 24-230V Versorgungsspannung 24-125VDC oder 24-230VAC
- 2Pkt Ansteuerung 2-Punkt (AUF-ZU)
- 3Pkt Ansteuerung 3-Punkt (AUF-0-ZU)
- 2/3Pkt Ansteuerung 2- und/oder 3-Punkt
- stetig Ansteuerung mit stetigem Signal (0-10V) einschließlich Stellungsrückmeldung 2-10VDC
- MP Ansteuerung über MP-Bus oder 0-10V Signal einschließlich Stellungsrückmeldung 2-10VDC
- LON Ansteuerung über LonWorks einschließlich Stellungsrückmeldung 2-10VDC
- KNX Ansteuerung über KNX-Bus
- MOD Ansteuerung über Modbus RTU (RS-485) oder BACnet
- BAC Ansteuerung über BACnet MS/TP oder MODBUS
- 24V-stetig Ansteuerung mit stetigem Signal (0-10V) einschließlich Stellungsrückmeldung 2-10VDC
- 24V-U-MP Universalantrieb als Kombination von stetig und MP
- 24V-U-MP-BAC Universalantrieb als Kombination von stetig, MP und BAC
- KA Kabelanschluss
- KL Klemmenanschluss
- EPU integrierten einstellbarer Hilfsschalter potentialfrei 0...100%, 250VAC

6. Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

87BV00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

87BV00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 87BV

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

87BX + Dienstleistung für projektspezifische Lösungen (BELIMO)

Version: 2022-09

1. Leistungsumfang:

Dienstleistungen für projektspezifische Sonderlösungen, welche in den LV-Positionen beschrieben sind.

2. Beispiele Sensor:

- Vergabe von Modbus-Adressen und Kennzeichnung der entsprechenden Sensoren
- Kennzeichnung der Feldgeräte und Verpackung z.B. etagenweise
- Zusammenbau von Sensor inkl. Zubehör

3. Beispiele Aktor:

- Parametrierung von Modbus-Adressen
- Parametrierung von BACnet IP-Adressen und Objekt-Bezeichnung

- Kennzeichnung der Feldgeräte und Verpackung z.B. etagenweise
- Zusammenbau von Aktor inkl. Zubehör (Verschraubung, Rohrstück, etc.)

4. Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzählungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

87BX00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

87BX00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 87BX

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

87C1 + Temperaturfühler und Anlagenbauteile (Resideo)

Version: 2024-02

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

87C100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

87C100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 87C1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

87C4 + Mischer, Stellmotoren und Ringdrosselklappen (Resideo)

Version: 2024-02

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

87C400 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

87C400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 87C4

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

87C7 + Ventile und Ventil-Antriebe (Resideo)

Version: 2024-02

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

87C700 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

87C700Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 87C7

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

87C9 + Zubehör für Feldgeräte (Resideo)

Version: 2024-02

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort ist der Nenndurchmesser (DN) oder die Nenngröße (1/2, 3/4, ...) angegeben.

2. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

87C900 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

87C900Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 87C9

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

87DA + Regelventile (DANFOSS)

Version: 2023-09

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Anschlussverschraubungen wie z.B. Klemmringverbinder für Kupfer- und Präzisionsstahlrohre sowie für Kunststoff- und Verbundrohre sind ohne Unterschied der Rohrart im Einheitspreis einkalkuliert.

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

2. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

87DA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

87DA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 87DA

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

87DC + Elektrische Stellantriebe (DANFOSS)

Version: 2023-09

1. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition

angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

87DC00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

87DC00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 87DC

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

87E4 + Feldgeräte Raumautomation kommunikativ (EVON)

Version: 2018

1. Standardbeschriftung:

Kommunikative Feldgeräte für die Raumautomation werden mit einheitlich gestalteten, deutlich lesbaren und dauerhaft befestigten Aufklebern mit Klartextbezeichnung und Bezug zum Regler, Controller oder Universal-Raumautomationsstation beschriftet. Handschriftliche Beschriftungen sind nicht zulässig. Die Beschriftung ist mit dem AG abgestimmt.

2. Leistungsumfang/Einkalkulierte Leistungen:

Folgende Leistungen sind (ergänzend zu den Nebenleistungen gemäß ÖNORM) in die Einheitspreise einkalkuliert:

- sämtliches für die Montage und zur Gewährleistung der Funktion erforderliches Zubehör (Befestigungsmaterial, Spannungsversorgungseinrichtungen, Kabeleinführungen, Einschraubnippel, allfällige Umformerbausteine für die Messwertverarbeitung)
- das beidseitige Anklebmen einschließlich einem etwaigen Anschluss im MSRL-Verteiler, etwa erforderliches Zubehör und die Überprüfung auf richtigen Anschluss
- Standardbeschriftung

3. Abkürzungsverzeichnis:

- MB Messbereich
- C Grad Celsius
- DG Drehzahlgeber für Ventilator Fan-Coil/Bodenkonvektor
- HS-4 Stufenwahlschalter (0-1-2-3) für Ventilator Fan-Coil/Bodenkonvektor
- HS-5 Stufenwahlschalter (A-0-1-2-3) für Ventilator Fan-Coil/Bodenkonvektor
- MB Messbereich
- PT Präsenztaster
- RBG Raumbediengerät
- SWKST Sollwertkorrektursteller
- TE Tasterelement

4. Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

87E400 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

87E400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 87E4

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

87F1 + Modulares Abgleichsystem (FlowCon)

Version: 2025-01

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. FlowCon-System:

Das FlowCon-System besteht aus verschiedenen Ventilkonzepten, die eine druckunabhängige Regulierung und Steuerung ermöglichen und den hydraulischen Abgleich optimieren. Das bereits eingebaute Ventilgehäuse (A, AB, ABV) bildet die Basis und kann jederzeit zukunftsicher und energieeffizient erweitert und aufgerüstet werden. Eine umfassende Änderung der bestehenden Verrohrung ist dafür nicht erforderlich.

3. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben ist die Nennweite (DN).

2. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

87F100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

87F100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 87F1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

87HA + Schaltende Fühler/Frostwächter (BÖSCH)

Version: 2022-07

1. Schaltende Fühler:

Schaltende Fühler (elektromechanische Regler) sind Frostwächter, Thermostate, Hygrostate, Differenzdruckschalter bzw. Druckwächter, Strömungswächter, Präsenzmelder, usw. Sie sind unabhängig von elektronischen Regelumgebungen und autonom einsetzbar sowie mit potenzialfreien Schaltsystemen ausgestattet.

2. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

3. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

87HA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

87HA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 87HA

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

87HB + Raumbediengeräte und Anzeigen (BÖSCH)

Version: 2022-07

1. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

87HB00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

87HB00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 87HB

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

87HC + Fühler und Zubehör (BÖSCH)

Version: 2022-07

1. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

87HC00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

87HC00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 87HC

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

87HL + Ventile und Stellantriebe für HLK (BÖSCH)

Version: 2022-07

1. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort von Ventilen angegeben sind der Hub in mm (z.B. 20mm), die Druckstufe (z.B. PN6), die Anschlussart (z.B. Ag für Außengewinde und FI für Flansche), die Nennweite DN und der kvs-Wert (z.B. kvs=6,3). Bei Stellantrieben der Hub, die Betriebsspannung (z.B. 24V) und die Stellzeit in Sekunden (z.B. 150s).

2. Druckstufe:

Wenn nicht anders angegeben sind Ventile in Druckstufe PN16 ausgeführt.

3. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

4. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

87HL00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

87HL00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 87HL

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

87HM + Stellgeräte für Raum- und Zonenanwendungen (BÖSCH)

Version: 2022-07

1. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort von Ventilen angegeben sind der Hub in mm (z.B. 20mm), die Druckstufe (z.B. PN6), die Anschlussart (z.B. Ag für Außengewinde und Fl für Flansche), die Nennweite DN und der kvs-Wert (z.B. kvs=6,3). Bei Stellantrieben die Betriebsspannung zusätzlich die Betriebsspannung (z.B. 24V) und die Stellzeit in Sekunden (z.B. 150s).

2. Druckstufe:

Wenn nicht anders angegeben sind Ventile in Druckstufe PN16 ausgeführt.

3. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

4. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

87HM00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

87HM00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 87HM

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

87HP + Stellantriebe für Luftklappen (BÖSCH)

Version: 2022-07

1. Stellantriebe:

Stellantriebe für Luftklappen werden als Stellglieder für Klimatisierungszwecke eingesetzt, im Ganzmetallgehäuse aus Aluminiumdruckguss oder im Kunststoffgehäuse mit Stahlgrundplatte sowie mit Anschlusskabel ausgeführt und sind direkt auf einer quadratischen oder runden Klappenwelle, selbstzentrierend und verdrehsicher befestigt.

2. Luftklappen-Drehantriebe:

Drehantriebe sind mit selbstzentrierendem Achsadapter, mit Stellungsanzeige und einstellbarem mechanischen Endanschlag, mit Getriebeausrasttaste für Handverstellung ausgeführt.

Im Stichwort von Drehantrieben angegeben sind das Drehmoment (z.B. 10Nm), die Betriebsspannung (z.B. 24V) sowie die Art der Ansteuerung (z.B. 3Pkt für 3-Punkt-Ansteuerung, 0..10V für stetige und 0..35V für stetige einstellbare Ansteuerung).

3. Luftklappen-Linearantriebe:

Linearantriebe sind ohne Federrücklauf, mit Getriebeausrasttaste für Handverstellung und mit mechanisch einstellbarem Arbeitsbereich ausgeführt.

Im Stichwort von Linearantrieben angegeben sind der Nennhub und die Hubkraft (z.B. 60mm 125N), die Betriebsspannung (z.B. 24V) sowie die Art der Ansteuerung (z.B. 3Pkt für

3-Punkt-Ansteuerung, 0..10V für stetige und 0..35V für stetige einstellbare Ansteuerung).

4. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

5 Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

87HP00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

87HP00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 87HP

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

87HQ + Stellgeräte für elektrische Leistungen (BÖSCH)

Version: 2022-07

1. Einkalkulierte Leistungen:

In den Einheitspreisen ist der Einbau in einen Schaltschrank, Kleinmaterial und die betriebsfertige Verdrahtung auf Klemmen einkalkuliert.

2. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

3. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

87HQ00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

87HQ00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 87HQ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

87HS + Frequenzumrichter (BÖSCH)

Version: 2022-07

1. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

87HS00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

87HS00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 87HS

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

87HT + Explosionsgeschützte Komponenten (BÖSCH)

Version: 2022-07

1. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

.

87HT00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

87HT00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 87HT

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

87HV + Sonstiges (BÖSCH)

Version: 2022-07

1. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

87HV00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

87HV00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 87HV

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

87HW + Fühler, Umformer und Zubehör (BÖSCH)

Version: 2022-07

1. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

87HW00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

87HW00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 87HW

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

87R1 + Motor-Regelventile (TACONOVA)

Version: 2018

Vorbemerkungen:

1. Temperaturen, Betriebsdruck:

Wenn nicht anders angegeben sind die Armaturen geeignet für Temperaturen bis 110 Grad C und bis zu einem Betriebsdruck von 10 bar Überdruck.

87R100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

87R100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 87R1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

87R2 + Motor-Kugelhähne (TICOM) (RICHTER)

Version: 2018

Ständige Vertragsbestimmungen:

1. Temperaturen, Betriebsdruck:

Wenn nicht anders angegeben sind die Armaturen geeignet für Temperaturen bis 120° C und bis zu einem Betriebsdruck von 16 bar Überdruck.

87R200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

87R200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 87R2

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

87SA + Stellantriebe f.Hub-/druckunabhängige Regelventile (SIEMENS)

Version: 2026-03

Stellantriebe für Hub- und druckunabhängige Regelventile (PICV)

1. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition

angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

87SA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

87SA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 87SA

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

87SC + Hub- und druckunabhängige Regelventile (PICV) - (SIEMENS)

Version: 2026-03

1. Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort angegeben sind Ventil-Nennweite (DN) in mm und der kvs-Wert in m³/h. Bei Ventilen mit Gewindeanschluss wird die Anschlussnennweite angegeben (z.B. G1/2B).

2. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

3. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

87SC00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

87SC00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 87SC

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

87SE + Stellantriebe f.Kugelhähne, Hähne, Drosselklappen (SIEMENS)

Version: 2026-03

Stellantriebe für Kugelhähne, Hähne und Drosselklappen.

1. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

87SE00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

87SE00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 87SE

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

87SG + Kugelhähne, Hähne und Drosselklappen (SIEMENS)

Version: 2026-03

1. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

87SG00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

87SG00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 87SG

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

88

GA-System Verteiler

Soweit in Vorbemerkungen, Positionstexten oder LV-Beilagen nicht anders angegeben, gelten für diese Leistungsgruppe folgende Regelungen bzw. ist folgender Mindeststandard vereinbart:

Als GA-System Verteiler werden Elektro-Verteiler für die Gebäudeautomation bezeichnet, welche die Automationsschwerpunkte (ASP) bilden.

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

1.1 Verteilergrößen

Alle Größenangaben erfolgen in mm und sind Richtwerte für handelsübliche Außenmaße. Die vom Auftraggeber vorgesehenen Platzreserven (rund 20 %) und ausreichender Raum für die notwendigen Vorsicherungen, Anschlussräume, Zugentlastung und die Ableitung thermischer Belastungen sind dabei berücksichtigt.

Sieht der Auftragnehmer Schaltschränke mit größeren als den angegebenen Richtmaßen vor, stellt er vor der Leistungserbringung das Einvernehmen mit dem Auftraggeber her und hält auf dessen Wunsch die angegebenen Abmessungen ein.

1.2 Schutzart

Die Schutzart von Verteilern entspricht mindestens IP 40. Kabeleinführungen oben oder seitlich entsprechen mindestens IP 43.

1.3 Verteilereinsätze

Im Folgenden werden als Verteilereinsätze verstanden:

- fabrikmäßig hergestellte Befestigungsvorrichtungen für Betriebsmittel einschließlich Frontplatten oder Abdeckungen
- fabrikmäßig hergestellte Montageplatten oder Vorrichtungen zum freien Aufbau von Geräten,

die in Verteilerkästen oder -schränken eingebauten sind.

1.4. Einbau von Betriebsmitteln

Betriebsmittel mit der Bezeichnung Reiheneinbau (RE) werden mit einer Schnellbefestigung für die einfache Montage auf NORM-Tragschienen mit 35 mm Breite ausgeführt. Betriebsmittel, die nicht für den Reiheneinbau geeignet sind, sind in geeigneter Weise auf Montageplatten montiert. Für Betriebsmittel, die in der Verteilertür befestigt werden, sind Ausschnitte vorgesehen, die entsprechende Schutzart wird eingehalten.

1.4.1. Einkalkulierte Leistungen bei Verteilerkästen, -gehäusen und Einsätzen:

- Trag- und Haltekonstruktionen für Verteilereinbauten und Verdrahtungskanäle
- Kabel- und Leitungsdurchführungen, der Schutzart entsprechend ausgeführt
- Zugentlastungen
- Berührungsschutzabdeckungen
- Kennzeichnung
- Grund- und Endbeschichtung in Standardfarben
- Plantaschen

1.4.2. Einkalkulierte Leistungen bei Verteilereinbauten:

- Beschriftung am Betriebsmittel und auf der Montageplatte
- Beschriftung auf Frontplatten, Türen und Paneelen
- Verdrahtungskanäle
- Systemverschiebung für Reiheneinbaugeräte mit einem Kappenmaß von 45 mm
- Verschienungs- und Verdrahtungsmaterial innerhalb des Verteilerschranks
- Reihenklemmen, Einspeiseklemmen sowie systemgebundenes Zubehör in Reiheneinbauform (z.B. Hilfskontakte oder Hilfsschalter, Arbeitsstromauslöser, Unterspannungsauslöser)
- Ausnahmen im Berührungsschutz
- Befestigungsmaterial
- erforderliche Anpassglieder zur Anpassung an die Ein- und Ausgänge der Steuer-Regelgeräte

Reserven:

- Verteilerschränke werden mit einer Platzreserve für nachträgliche Einbauten von 20%

- ausgeführt
- Kabelkanäle werden mit einer Platzreserve von 20% ausgeführt
- Motorschutzelemente werden mit einer Einstellreserve von 10% ausgeführt.

1.5 Fehler- und Zusatzschutz

Wenn das Netz es zulässt und nichts anderes vereinbart ist, ist als Fehlerschutz Nullung zu verwenden. Für Verteilersteckdosen, Beleuchtung und Verbraucher welche mittels Steckdose angeschlossen werden, werden mit eigenen FI/LS-Schalter (30 mA), die auch den Zusatzschutz erfüllen, ausgeführt.

Bei einer Ausführung Fehlerschutzschaltung ist die Anzahl der montierten Fehlerstromschutzeinrichtungen auf die vom GA-System Verteiler aus versorgten Anlagen oder Verbraucher abgestimmt.

Fehlerstromschutzschalter oder FI/LS-Schalter sind mit Hilfskontakt, einschließlich Einbindung in eine Störmeldung bzw. Summenstörmeldung entsprechend den technischen Erfordernissen in Verteilern eingebaut und angeschlossen.

1.6 Leitungsschutz- und Leistungsschalter

Leitungsschutz- und Leistungsschalter sind mit Hilfskontakt, einschließlich dem Einbindung in eine Störmeldung bzw. Summenstörmeldung entsprechend den technischen Erfordernissen in Verteilern eingebaut und angeschlossen. Wenn nicht anders angegeben werden Lastabgänge bis 35A mit Leitungsschutzschaltern, größer 35A mit Kompakt-Leistungsschaltern ausgeführt. Der Neutralleiter wird nicht geschaltet.

1.7 Schmelzsicherungen

Alle im Verteiler eingebauten erforderlichen Versicherungen zum Schutz der in den Abgängen eingebauten Geräte (gemäß Herstellerangabe) sowie Versicherungen für Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen sind in die Einheitspreise der Verteilerabgänge (z.B. Motorabgang, Leistungsabgang) einkalkuliert. Die Sicherungen werden kleiner 35 A als D0-Sicherungen, ab 35 A als NH-Sicherungslasttrennschalter ausgeführt. Die Sicherungseinsätze und Passhülsen sind in die Einheitspreise einkalkuliert. Wenn nicht anders angegeben wird der Neutralleiter nicht gesichert. Für Schmelzsicherungen ist in jedem Verteiler (Feld) ein Reservesicherungshalter mit Sicherungseinsätzen vorhanden.

1.8 Verschiebung(en)

Sammelschienen sind für den angegebenen Bemessungsstrom der Verteilereinspeisung und bei 35°C Umgebungstemperatur und 70°C Schienentemperatur ausgelegt. Sie sind einschließlich Schienenträger und sonstigem Isoliermaterial in kurzschlussfester Ausführung in Verteilern eingebaut und angeschlossen. Schienenstöße und Verbindungsblaschen, der Mehraufwand für Kröpfungen (auch lamellierte Sammelschienen) sind einkalkuliert.

1.9 Verdrahtung

Die Verdrahtung wird bis zu einem Querschnitt von 6 mm² in Kabelkanälen geführt. Der Verteiler ist komplett anschlussfertig auf Reihenklemmen verdrahtet. Die Verdrahtung ist feindrätig ausgeführt, wobei die Anschlüsse mit Adernendhülsen (nicht bei Klemmen mit Zugfedertechnik) oder Kabelschuhen je nach Erfordernis versehen sind und je Endhülse oder Kabelschuh nur ein Leiter verpresst ist. Für schwenkbare Türen und Paneele sind entsprechende Leitungsmaterialien (z.B. YF, YSF) zu verwenden. Die Verdrahtung ist im schwenkbaren Bereich zusätzlich gegen mechanische Beschädigung geschützt. Blockklemmen und "fliegende" Klemmen werden nicht eingesetzt.

1.10 Klemmenleisten

Der Anschluss externer Kabel oder Leitungen bis zu 35 mm² erfolgt an Reihenklemmen, Anschlüsse für größere Querschnitte werden direkt an Geräten hergestellt. Die Klemmleisten für Niederspannungen sind getrennt von den Klemmen des Leistungsteiles.

1.11 Beschriftung außen

Die Systematik der Beschriftung erfolgt nach Absprache mit dem Auftraggeber. Jeder Verteiler (Verteilerfeld) ist mit einem nicht handschriftlichen Beschriftungsschild, dauerhaft befestigt und für die Umgebungs- und Einsatzbedingungen geeignet, ausgestattet.

1.12 Beschriftung innen

Die Systematik der Beschriftung erfolgt nach Absprache mit dem Auftraggeber. Alle im Verteiler eingebauten elektrischen Geräte/Betriebsmittel sind gut lesbar und haltbar mit Kennung (gemäß

Stromlaufplan) und mit Klartext nicht handschriftlich 2x beschriftet (Betriebsmittel und Montageplatte). Bei abnehmbaren Geräten wird sowohl das Gerät als auch dessen Sockel beschriftet. Bezeichnungen von Schaltern, Tastern und Signalisierungseinrichtungen erfolgen mit Beschriftungsschildern (vorzugsweise oberhalb oder unterhalb), Stellungenbezeichnungen entsprechend der Position der einzelnen Stellungen.

2. Engineering und Inbetriebnahme:

Das Engineering beinhaltet die weitere Bearbeitung des GA-Projektes auf Basis der Vorgaben der Planung und des Vertragsleistungsverzeichnisses (-projektes) und den Vorgaben der Gewerke HKLS. Das Engineering sowie die Inbetriebnahme der GA-System Verteiler sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

Die Inbetriebnahme wird auf Basis der Vorgaben des Engineering erbracht und setzt fertiggestellte betriebstechnische Anlagen, fertige Elektroinstallation und funktionierende Netzversorgung voraus. Weiters sind wasser- und luftseitige Einregulierungen (Gewerke HKLS) durchgeführt und es stehen alle erforderlichen Medien zur Verfügung.

Das Engineering umfasst:

- Überprüfung/Auslegung der Verteilergrößen
- Auswahl der Betriebsmittel
- Festlegung der Schutzeinrichtungen
- Festlegung der Bedien- und Anzeigefunktionen
- Erstellung von Stromlaufplänen, Aufbauplänen, Verteileransichten, Kabellisten
- Erstellung der Dokumentation

Die Inbetriebnahme und Überprüfung umfassen:

- der Drehrichtung aller mit dem Verteiler in Verbindung stehenden elektrischen Antriebe (z.B. Pumpen, Ventilatoren, E-Heizregister, Dampfbefeuchter)
- der tatsächlichen Nennströme aller mit dem Verteiler in Verbindung stehenden elektrischen Antriebe, sowie Einstellen der Auslöser-Schutzeinrichtungen
- aller am Verteiler und an den peripheren Geräten ankommenden beziehungsweise abgehenden Anschlusskabel auf Übereinstimmung mit den Unterlagen
- der Wirksamkeit der elektrischen Schutzmaßnahmen
- der Sicherheitseinrichtungen auf Funktion (Fluchtschalter, Brandschutzschalter, Frostschutzfunktion und dergleichen)
- der Steuerfunktionen einschließlich aller Verriegelungen, Steuerungen von Schaltuhren, Zeitrelais und dergleichen
- der Speisespannung am Verteiler

sowie das Nachziehen der Klemmen im Verteiler und an den peripheren Geräten.

Projektspezifische Engineering-Leistungen sind in eigenen Positionen beschrieben.

3. Dokumentation:

Die Übergabe der Dokumentation erfolgt durch den Auftragnehmer spätestens bei Übernahme der Anlage durch den Auftraggeber.

Die Dokumentation umfasst mindestens:

- Bedienungsanleitungen
- Angaben der für den Betrieb und die Instandhaltung des Systems bzw. dessen Komponenten notwendigen Hinweise und Unterweisungen
- das Liefern von Bestandsplänen der eigenen Leistungen in vom AG beigestellten Ausführungsplänen in elektronisch bearbeitbarer Form (z.B. Grundrisse 1:50)
- Anordnungspläne aller Einbauteile in Übersichtsdarstellung (z.B. Anordnung der Einbaugeräte, Türansicht)
- Stromlaufpläne, Aufbauplänen, Verteileransichten, Kabellisten
- Mess- und Einstellprotokolle
- Anschlusspläne (Klemmenplan)
- produktspezifische Teileliste(n) (Stücklisten) aller Einbauten einschließlich Sicherungsgeräten (Sicherungsliste/-verzeichnis)
- etwaige Prüfungen und Messungen an der errichteten Anlage und deren Protokollierung
- In jedem Verteiler (Feld) ist eine Liste der vorhandenen Sicherungen mit Nummer, Bezeichnung, Leistungsdaten, etwaigen Einstellwerten und der Bezeichnung der angeschlossenen Verbraucher dauerhaft angebracht

Die Bestandsdokumentation wird in dreifacher Ausfertigung geliefert.

Die Erstellung von ergänzenden projektspezifischen Dokumentationsunterlagen sowie geänderte Ausführung der Unterlagen ist in eigenen Positionen beschrieben.

8800 Wählbare Vorbemerkungen

880000 Arbeitsgerüste für die angegebene Höhe (über 4 m), einschließlich erhöhtem Aufwand für den Materialtransport und sonstiger Erschwernisse.

880000Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 8800

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

8801 Verteilerschränke und Zubehör

1. Allgemein:

Edelstahl:

Im Folgenden ist unter Edelstahl korrosionsbeständiger Stahl (z.B. V2A oder V4A) beschrieben.

2. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

2.1 Wandverteilerschränke

Wandverteilerschränke sind aus Stahlblech gefertigt. Sie werden auf Putz oder in Nischen montiert. Ein Wandverteilerschrank besteht aus einem Gehäuse mit Rückwand, Tür und Verriegelung sowie einem Verteilereinsatz..

2.2 Standverteilerschränke

Standverteilerschränke sind aus Stahlblech gefertigt. Sie werden auf Sockel (100 mm) montiert. Ein Standverteilerschrank besteht aus Tür, Rück- und Seitenwänden, Dach- und Bodenblechen sowie einem Verteilereinsatz. Die Tür ist mit Stangenantrieb und Schwenkhebel ausgeführt.

2.3 Anreihverteilerschränke

Anreihverteilerschränke sind aus Stahlblech gefertigt. Sie werden auf Sockel (100 mm) montiert. Ein Anreihverteilerschrank besteht aus Schrankelementen wie Rahmen, Tür mit wechselbarem Anschlag, Bodenblech, Rückwand, Dachblech und Verteilereinsatz. Sie werden zusammengebaut und montiert. Die Türen sind mit Stangenantrieb und Schwenkhebel ausgeführt. Besteht ein Verteiler aus mehreren Anreihverteilerschränken, so sind diese miteinander so zu verschrauben, dass sie eine Einheit (System) ergeben.

Die Seitenwände sind in einer eigenen Position beschrieben.

2.4 Türen

Es ist jede Tür in Standardausführung mit einem Schloss für den Einbau eines DIN-Halbzylinders vorgesehen. Bei Türhöhen ab 1500 mm sind mindestens zwei Verriegelungen ausgeführt, ab 1700 mm mit Stangentrieb und Schwenkhebel. Die Türen sind ab einer Einsatzbreite von 900 mm zweiflügelig ausgeführt.

2.5 Verteilerzubehör

Angegebenes Verteilerzubehör ist in Verteilerschränken eingebaut, elektrische Verbrauchsmittel (z.B. Verteilerbeleuchtung, Verteilerheizung) sind verdrahtet und angeschlossen. Die hierfür notwendigen elektrischen Schutzeinrichtungen sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

2.6 Verteilergehäuse inkl. Verteilereinsatz

Die Aufstellung der Anlage erfolgt in einem Raum bei dem der AG für eine Umgebungstemperatur von höchstens 35°C bei Volllast sorgt.

Der Verteiler ist so konstruiert, dass eine max. Innentemperatur von 45°C im Verteiler entsteht. Wenn erforderlich ist der Verteiler mit Be- und Entlüftung mit Zu- und Abluftöffnung, einschließlich Anschlussflansch und Filter für den Anschluss an eine externe mechanische Lüftungsanlage, oder einer mechanischen Lüftung mit Ventilator im Verteiler, Zu- und Abluftöffnungen mit Filter, Gitter und Temperaturregler. oder einer Klimatisierung auszuführen..

2.7 Kabeleinführung

Die Kabeleinführung erfolgt je nach Erfordernis von oben oder unten. Die Kabeleinführung oben wird mit gebohrten oder vorgestanzten PG-Lochungen in entsprechender Größe ausgeführt. Die Kabelverschraubungen sind in der entsprechenden Schutzart im Lieferumfang des Verteilers enthalten. Für Rangieren (Auskreuzen) der Anschlussleitungen ist ein Rangierplatz von mindestens 20 cm über die gesamte Länge der Klemmleiste freigehalten. Bei Kabeleinführungen von unten sind diese mit entsprechenden Zugentlastungen in Form von Reihen- oder Ankerschellen ausgeführt. Bei Verwendung von Ankerschellen sind (ausgenommen bei EYY-Kabel) vor und hinter dem Kabel Gegenwannen aus Isolierstoff eingesetzt.

3. Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort sind die Außenabmessungen Breite (B), Höhe (H) und die Tiefe (T) in mm angegeben.

880100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

880100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 8801

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

8802 Einspeisung

1. Allgemein:

Einspeisung in der angegebenen Ausführung zur Energieversorgung von GA-System Verteilern.

2. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Sicherungseinrichtungen sind entsprechend den technischen Erfordernissen in Verteilern eingebaut und angeschlossen. Das Anklemmen der Einspeiseleitung(en) am Verteiler ist in die Einheitspreise einkalkuliert, es werden der Bemessungsstrom der Einspeisung, eine selektive Vorsicherung und etwaige Querschnittserhöhungen um bis zu 2 Dimensionen berücksichtigt.

2.1 Einspeisung NH-Lasttrennschalter:

Ausführung der Einspeisung mit einem NH-Lasttrennschalter (NH) dreipolig bis 500V mit Trennmessern bestückt. Die Systemwahl (z.B. Reiter-System-Technik) hat keinerlei Einflüsse auf andere Positionen oder Preise.

2.2 Einspeisung K-Leistungsschalter:

Ausführung der Einspeisung mit einem Kompaktleistungsschalter (K-Leistungsschalter), dreipolig bis 500V mit Kipphebelantrieb, einstellbarem thermischem Überlastauslöser, unverzögertem Kurzschlussstromauslöser und Steuereingang (z.B. für Not-Aus-Taster).

2.3 Hilfsspannungsversorgung(en):

Bildung von Steuerspannung(en) oder Hilfsspannung(en) bestehend aus den notwendigen

Schutzeinrichtungen (z.B. LS-Schalter, FI/LS-Schalter), Steuertransformator, Reihenklemmen, ggf. erforderlichen Gleichrichtern oder Netzgeräten, Unterspannungsrelais zur Störmeldung an Automationseinrichtungen (AE), einschließlich Anpassglieder. Als Überlast- und Kurzschlusseinrichtung werden für Transformatoren Motorschutzschalter eingesetzt, für Netzgeräte ist das Verwenden von Sicherungen zulässig.

Pro Verteiler werden mindestens

- 1x Hilfsspannungsversorgung 230 VAC
- 1x Hilfsspannungsversorgung Kleinspannung

ausgeführt und in die Einheitspreise einkalkuliert.

880200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

880200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 8802

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

8803 Allgemeine Verteilereinbauten

1. Allgemeine Ausführung:

Anzeige- und Messgeräte sind in die Verteilertür eingebaut.

2. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Angegebene Betriebsmittel sind entsprechend den technischen Erfordernissen in Verteilern betriebsfertig eingebaut und angeschlossen.

Alle erforderliche Komponenten zum Schutz von eingebauten elektronischen Komponenten wie Automationseinrichtungen, Controller, Regler, IT-Komponenten etc. gegen Überspannung (Feinschutz) sind in den Einheitspreisen der Verteiler einkalkuliert.

Ggf. zusätzlich erforderliche Blitzstrom- oder Überspannungsableiter sind einschließlich erforderlicher Versicherungen sowie mit Verbindung-/Anschlussbügel in Verteilern eingebaut und angeschlossen. Die Verbindungs-/Anschlussbügel sowie die Versicherung und die Verdrahtung sind in den Einheitspreis der Position Ableiter einkalkuliert. Solche Blitzschutz- und Überspannungsableiter sind auf das von anderer Seite erstellte Blitzschutz- und Überspannungskonzept abgestimmt.

880300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

880300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 8803

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

8804

Motorabgänge einstufig

1. Allgemein:

Der Begriff Motorabgang wird für einen Leistungsabgang eines Motorantriebes für eine Drehrichtung in einem Verteilerschrank verwendet.

2. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Schützen, Überlast-, Kurzschlussschutz- und Leitungsschutzeinrichtungen, Hilfskontakte, Stern-Dreieck-Zeitrelais, Reihenklemmen, erforderliche Relais sowie das beidseitige Anklemmen der Motoranschlussleitungen sind in die Einheitspreisen einkalkuliert. Es werden die Motornennleistung und etwaige Querschnittserhöhungen um bis zu 2 Dimensionen berücksichtigt.

Externe Geräte (z.B. im Antriebsmotor eingebaute Thermokontakte oder Kaltleiterfühler) werden gesondert verrechnet.

3. Abkürzungsverzeichnis:

Motorspannung:

- 230 V: 230 V, 50 Hz, 1-phasig
- 400 V: 400 V, 50 Hz, 3-phasig

Ausführung der Überlast- und Kurzschlussschutzeinrichtung bei einem Motorabgang:

- LS: mit Leitungsschutzschalter
- K-LS: mit Kompaktleistungsschalter
- LSM: mit Leitungsschutzschalter und Motorschutzschalter für den Motorschutz
- TK: mit Einbindung eines externen Thermokontaktes
- KL: mit Thermistor-Motorschutzrelais für externen Kaltleiter-Temperaturfühler

Schaltungsart der Motorabgänge:

- ohne Angabe: für Direkteinschaltung
- YD: für Motor mit Stern-Dreieck-Anlauf

880400 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

880400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 8804

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

8805

Motorabgänge mehrstufig

1. Allgemein:

Der Begriff Motorabgang wird für einen Leistungsabgang eines mehrstufigen Motorantriebes für eine Drehrichtung in einem Verteilerschrank verwendet.

2. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Schützen, Überlast-, Kurzschlussschutz- und Leitungsschutzeinrichtungen, Hilfskontakte, Stern-Dreieck-Zeitrelais, Zeitrelais für Stufenschaltungen, Reihenklemmen, erforderliche Relais

sowie das beidseitige Anklemmen der Motoranschlussleitungen sind in die Einheitspreisen einkalkuliert. Es werden die Motornennleistung und etwaige Querschnittserhöhungen um bis zu 2 Dimensionen berücksichtigt.

3. Abkürzungsverzeichnis:

Motorspannung:

- 230 V: 230 V, 50 Hz, 1-phasig
- 400 V: 400 V, 50 Hz, 3-phasig

Ausführung der Überlast- und Kurzschlusschutzeinrichtung bei einem Motorabgang

- LS: mit Leitungsschutzschalter
- K-LS: Kompaktleistungsschalter
- LSM: mit Leitungsschutzschalter und Motorschutzschalter für den Motorschutz
- TK: mit Einbindung eines externen Thermokontaktes
- KL: mit Thermistor-Motorschutzrelais für externen Kaltleiter-Temperaturfühler

Schaltungsart der Motorabgänge:

- N1/2: für Motor mit getrennten Wicklungen
- YD/N2: für Motor mit getrennten Wicklungen und Stern-Dreieck-Anlauf einer Stufe
- YD/YD: für Motor mit getrennten Wicklungen und Stern-Dreieck-Anlauf beider Stufen
- Y/YY: für Motoren mit Polumschaltung in Dahlanderschaltung

880500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

880500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 8805

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

8806 Sonstige Leistungsabgänge

1. Allgemein:

Der Begriff Leistungsabgang wird für einen allgemeinen Leistungsabgang in einem Verteilerschrank verwendet.

2. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Überlast, Kurzschlusschutz- und Leitungsschutzseinrichtungen, Reihenklemmen, erforderliche Relais und das beidseitige Anklemmen der Leitungen für die Leistungsabgänge ist in die Einheitspreise einkalkuliert. Es werden der Nennbetriebsstrom und etwaige Querschnittserhöhungen um bis zu 2 Dimensionen berücksichtigt.

Die Betriebsmittel der Leistungsabgänge werden für Gebrauchskategorie AC-1 ausgelegt.

Bei Leistungsabgängen mit Schütz erfolgt die Ansteuerung durch potentialfreien Kontakt (z.B. digitaler Ausgang AutoGer, Steuerfunktion), für eine Rückmeldung steht ein Hilfskontakt zur Verfügung.

3. Abkürzungsverzeichnis:

Spannung(en):

- 230 V: 230 V, 50 Hz, 1-phasig
- 400 V: 400 V, 50 Hz, 3-phasig

Ausführung der Überlast- und Kurzschlusschutzeinrichtung bei einem Leistungsabgang:

- SI: mit Schmelzsicherungen
- LS: mit Leitungsschutzschalter
- K-LS: Kompaktleistungsschalter

880600 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

880600Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 8806

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

8807 Steuerfunktionen

1. Allgemein:

Der Begriff Steuerfunktion wird für eine Steuerschaltung zur Erfüllung einer Steuerfunktion verwendet.

2. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

2.1 Befehlsgeräte:

Befehlsgeräte wie z.B. Anlagenschalter und Betriebsvorwahlschalter sind für einen Betriebsnennstrom von 10A, in Gebrauchskategorie AC-3 ausgelegt und werden in Verteilertüren eingebaut.

2.2 Meldegeräte:

Die Meldegeräte für Betriebs-, Stör-, Wartungs- und Stellungsmeldungen werden als Leuchtdioden ausgeführt, zusammengehörige Betriebs- und Störmeldungen werden vorzugsweise mit einer 2-färbigen Leuchtdiode (rot/grün) signalisiert. Die Meldegeräte werden in Verteilertüren eingebaut oder in Blindschaltbilder integriert. Die erforderlichen Leuchtdioden in Farbe nach Wahl des AG sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

2.3 Steuerfunktionen:

Alle Steuerfunktionen werden über eine verdrahtete Steuerung (hardwired) realisiert. Die Steuerfunktionen werden in die entsprechenden Leistungs- oder Motorabgänge integriert und verdrahtet. Erforderliche Schütze, Reihenklemmen, Hilfskontakte, Relais und Hilfsrelais sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

2.4 Einbindung:

Für die Einbindungen der vom AG beigestellten und montierten Geräte sind Reihenklemmen und das beidseitigen Klemmen der Anschlussleitung in die Einheitspreise einkalkuliert.

880700 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

880700Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 8807

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

8812 Verteiler Dienstleistungen

881200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

881200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 8812

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

8822 Klemmarbeiten Kabel GA-System, sonst. Klemmarbeiten

Allgemeines:

Die Positionen dieser Unterleistungsgruppe beinhalten das ein- oder beidseitige Anklemmen von Kabeln GA-System für nicht gelieferte und montierte externe Geräte (nicht aus dem Leistungsumfang GA-System), für funktionstechnische Anknüpfungspunkte und sonstige (sonst.) Anklemmarbeiten.

Bei externen Geräten werden Ein- und Ausgänge der Automationseinrichtungen oder Komponenten der Raumautomation sowie Spannungsversorgungen der Geräte angeklemt.

Bei funktionstechnischen Anknüpfungspunkten werden Ein- und Ausgänge der Automationseinrichtungen oder Komponenten der Raumautomation angeklemt.

Einseitiges (eins.) Anklemmen umfasst das Anklemmen auf Seite GA-System.

Beidseitiges (beids.) Anklemmen umfasst das Anklemmen auf Seite GA-System und Peripherie.

Externe Geräte sind z.B.:

- Motore für den Sonnenschutz
- Fensterkontakte und Präsenzmelder
- Leuchten
- Volumenstromregler
- Fan-Coil Geräte
- Bodenkonvektoren
- Energiezähler
- Brandschutzklappen
- Brandrauchsteuerklappen

Funktionstechnische Anknüpfungspunkte sind z.B.:

Ein- und Ausgänge von Geräten anderer Gewerke wie:

- Kessel
- Kältemaschinen/Wärmepumpen
- autarke Steuer- und Regelsysteme
- Ventilatoren
- Pumpen
- Befeuchter
- WRG-Systeme
- Hebeanlagen

- Druckhalteanlagen

sowie Ein- und Ausgänge von Fremdgewerken

In die Einheitspreise einkalkuliert sind Kleinmaterial und Montagezubehör sowie die Überprüfung auf richtigen Anschluss.

882200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

882200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 8822

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

88HE + Sonstige Einbauteile (BÖSCH)

Version: 2022-07

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

88HE00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

88HE00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 88HE

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

90 Regieleistungen, Planung HKLS, GA-System und Fördertechnik

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen.

1. Allgemeines:

In dieser Unterleistungsgruppe werden nur angehängte Regieleistungen gemäß ÖNORM B 2110 erfasst.

Regieleistungen werden nur ausgeführt, wenn sie vom Auftraggeber im Einzelfall angeordnet werden, auch wenn sie im Vertrag (Leistungsverzeichnis) vorgesehen sind.

Die aufgewendeten Stunden, verwendeten Geräte, Transportleistungen und verbrauchten Stoffe werden täglich in die Regiescheine eingetragen und dem Auftraggeber zur Gegenzeichnung vorgelegt.

2. Mengenänderungen:

Die Bestimmungen, wonach bei Mengenänderungen die Neuvereinbarung von Einheitspreisen verlangt werden kann, sind auf Regieleistungen nicht anwendbar.

3. Beschäftigungsgruppen:

Die angeführten Beschäftigungsgruppen entsprechen den kollektivvertraglichen Regelungen. In den Stundensätzen sind auch anteilige Wegegelder, Fahrtspesen und Aufwandsentschädigungen (Auslösen) einkalkuliert. Verrechnet wird die an der Arbeits- oder Montagestelle tatsächlich geleistete Arbeitszeit, die kleinste Einheit ist die angefangene halbe Stunde.

4. Ausmaß- und Abrechnungsregeln:

Zur Verrechnung kommen die Stundensätze jener Beschäftigungsgruppe, die für die jeweilige Regieleistung ausreicht, unabhängig von der Qualifizierung des tatsächlich eingesetzten Personals.

9002 Regiestundensätze HKLS

900200 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

900200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 9002

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

9003 Regiestundensätze GA-System

900300 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

900300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 9003

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

9004 Regiestundensätze Fördertechnik (FT)

900400 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

900400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 9004

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

9015 Materiallieferungen für Regieleistungen

901500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

901500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 9015

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

9041 Planung

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen.

Montageplanung:

Die Montageplanung ist die Ausführungsplanung des Auftragnehmers und ist aufbauend auf die Führungsplanung/Ausführungsplanung des Auftraggebers erstellt.

Die Montageplanung beinhaltet die Auswahl der Produkte, Lösungen und technische Details.

904100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

904100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 9041

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

90BA + Dienstleistungen (BUDERUS)

Version: 2021-07

1. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

90BA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

90BA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 90BA

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

90D1 + Serviceleistungen (DANFOSS)

Version: 2023-10

90D100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

90D100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 90D1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

90H1 + Dienstleistungen (HOVAL)

Version: 2025-05

Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort wird ein Hinweis auf die Typenbezeichnung des Herstellers angegeben, aus Gründen der Platzersparnis ohne den Zusatz "z.B." gefolgt von "oder Gleichwertiges".

90H100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

90H100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 90H1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

90HA + Mess-, Regel- und Leittechnik (BÖSCH)

Version: 2022-07

1. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist die Ausführung der Dienstleistung beschrieben.

90HA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

90HA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 90HA

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

90I3 + Dienstleistungen (VAILLANT)

Version: 2025-09

90I300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

90I300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 90I3

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

90V2 + Inbetriebnahmen und Sonstiges (VIESSMANN)

Version: 2024-04

1. Angaben im Positionsstichwort:

Um einen eindeutigen Hinweis auf die zugehörige Kessel/Brenneranlage und deren Regelung herzustellen steht aus Gründen der Platzersparnis im Stichwort die Typenbezeichnung des Kessels und/oder der Regelung ohne den Zusatz "z.B." gefolgt von "oder Gleichwertiges".

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

90V200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

90V200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 90V2

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

91

Inspektion und Wartung GA-Systeme

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen:

Im Folgenden sind die Leistungen Inspektion und Wartung als Teil der Instandhaltung für GA-Systeme für die Zeiträume während und nach der Gewährleistung beschrieben.

1. Begriffe

Inspektion und Wartung gemäß der diesbezüglichen Norm bzw. Richtlinien

1.1 Inspektion

Die Inspektion umfasst Maßnahmen zur Beurteilung des Istzustandes von Geräten, Komponenten oder Systemen einschließlich Ursachenermittlung und Ableitung notwendiger Konsequenzen.

1.2 Wartung

Die Wartung umfasst Maßnahmen zur Verminderung der Ausfallwahrscheinlichkeit oder einer eingeschränkten Funktionserfüllung von Geräten, Komponenten oder Systemen.

1.3 Update

Ein Update einer installierten Software umfasst das Einspielen der jeweils letztgültigen und durch den Systemhersteller freigegeben Software innerhalb der installierten Revision; dabei werden vor allem Patches zur Fehlerbehebung und Beseitigung von Sicherheitslücken sowie mögliche Funktionserweiterungen/-verbesserungen realisiert.

1.4 Software

Die Software umfasst die spezifische Anwendungssoftware für:

- Automationseinrichtungen AA und Automationseinrichtungen RA:

- SW Verarbeitungsfunktionen
- SW E/A-Funktionen
- SW Kommunikationsschnittstellen

- Management Software

- SW Systemmanagement
- SW Mensch-System Schnittstelle
- SW Kommunikationsschnittstellen

sowie die Systemsoftware und Betriebssystem(e).

1.4.1 Systemsoftware

Programme und Dateien, die die Abläufe bei Betrieb eines Rechners steuern. Die Software stellt die Verbindung zur Hardware her, steuert die Verwendung der verfügbaren Ressourcen, verwaltet die internen und externen Hardwarekomponenten und kommuniziert mit diesen. Zur Systemsoftware gehören Betriebssysteme und systemnahe Software wie Dienstprogramme und Verwaltungswerkzeuge.

1.4.2 Betriebssystem (Operating System)

Programme die den Betrieb eines Rechners steuern und überwachen. Sie verwalten die Systemressourcen wie Arbeits-/Massenspeicher und Ein-/Ausgabeeinheiten eines Rechners. Sie bestehen aus einem Kern zur Hardwareverwaltung und Programmen die beim Rechnerstart erforderliche Aufgaben wie z.B. das Laden von Gerätetreibern und erforderliche Konfigurationen ausführen.

1.5 Werktag (WerkT)

Arbeitstage Mo-Fr mit Ausnahme gesetzliche Feiertage.

1.6 Kalendertag (KaT)

Alle Tage Mo-So einschließlich gesetzlicher Feiertage.

2. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Die Leistungen für Inspektion und Wartung beziehen sich auf Geräte, Komponenten und Systeme aus dem Leistungsumfang GA-Systeme.

Im Leistungsumfang einkalkuliert sind:

- alle erforderlichen Geräte, Maschinen, Messeinrichtungen zur Durchführung von Inspektion und Wartung
- Ergänzen fehlender (ursprünglich vorhandener) Geräte- oder Verteilerbeschriftungen
- elektr. Sicherungen (z.B. Glasrohrsicherungen) von Komponenten des GA-Systems
- Filtereinsätze für Frequenzumrichter, Verteiler Be- und Entlüftung oder sonst. Bauteile/Komponenten mit Be- und/oder Entlüftung)
- Schmierstoffe, Reinigungsmaterial.

3. Leistungen des AG:

Arbeitsgerüste, Steighilfen und Sturzsicherungen für Leistungen für Inspektion und Wartung werden unabhängig von der Arbeitshöhe vom AG beigestellt.

Erforderliche Hilfsenergien (z.B. Strom) werden vom AG beigestellt.

Die Entfernung und Wiederanbringung von baulichen Maßnahmen die zur Leistungserbringung durch den AN erforderlich sind (z.B. Abdeckungen, Verschaltungen, Zwischendecken, Hohlraumböden, gelagertes Material) erfolgt durch den AG.

4. Leistungen für Inspektion und Wartung:

Die Leistungen für Wartung und Inspektion werden zu den angegebenen Häufigkeiten (Intervallen), an Werktagen, Montag bis Donnerstag von 07:30 bis 16:30 bzw. Freitag 07:30 bis 13:00 durchgeführt.

Arbeitspläne werden spätestens 14 Tage vor dem geplanten Einsatz mit dem AG bzw. dem Betreiber koordiniert, festgelegt, und in die Terminplanung des AN einbezogen. Eventuelle Einschränkungen der Verfügbarkeit der Anlagen und Systeme werden mit dem AG bzw. dem Betreiber abgestimmt.

Die Leistungen für Inspektion und Wartung werden von für die beschriebenen Leistungen geschulten Mitarbeiter des AN durchgeführt.

4.1 Fernwartung

Leistungen, die über Fernwartung durchgeführt werden können sind in den Positionen mit "FW" gekennzeichnet.

Diese Leistungen können durch den AN, sofern vereinbart, per Fernwartung durchgeführt werden, Voraussetzung für eine Leistungserbringung per Fernwartung ist das Vorhandensein einer vom AG beigestellten Datenverbindung.

5. Ausmaß- und Abrechnungsregel:

Eine Verrechnungseinheit (VE) ist 1 Jahr.

9100 Wählbare Vorbemerkungen

910000 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

910000Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 9100

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

9184 Inspektion und Wartung AE RA

918400 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

918400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 9184

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

9185 Inspektion und Wartung AA

918500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

918500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 9185

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

9186 Inspektion und Wartung GA-M

Inspektion und Wartung für das GA-Management (GA-M).

Betroffen sind Komponenten des GA-Managements wie:

- Serverstationen
- Leit-/Bedienstationen
- Bedienstationen
- Datenarchivierungsspeicher
- Drucker
- Alarmierungs- und Weiterleitungseinrichtungen

918600 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

918600Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 9186

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

9187 Inspektion und Wartung Feldgeräte AA und RA

Inspektion und Wartung für Feldgeräte Anlagenautomation (AA) und Raumautomation (RA).

918700 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

918700Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 9187

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

9188 Inspektion und Wartung GA-System Verteiler

Inspektion und Wartung für GA-System Verteiler.

918800 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

918800Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 9188

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

9191 Bereitschaftsdienst

Der Bereitschaftsdienst umfasst eine garantierte Störungsannahme bzw. eine Störungsbehebung über Telefon Mail oder Fax für einen angegebenen Zeitraum mit bzw. ohne garantierter Reaktionszeit.

Kosten für Vorort-Einsätze werden separat verrechnet.

Störmeldungen werden vom AG telefonisch, per Mail oder per Fax an den AN übermittelt werden.

Als Reaktionszeit gilt der Zeitraum zwischen bestätigtem nachweislichen Eingang einer Störmeldung (Meldungseingang) beim AN bis zum bestätigten nachweislichen Eintreffen eines Mitarbeiters des AN beim AG.

Die Reaktionszeit gilt für normale äußere Verhältnisse (Witterung, Verkehr). Sie gilt nicht bei politischen Unruhen, Terrorismus Krieg und dgl. oder wenn aus anderen Gründen Gefahr für Leib- und Leben besteht.

Als Zeiträume, in denen der Bereitschaftsdienst vom AN bereit gestellt wird sind vereinbart:

- Werktag (WerkT), Montag bis Donnerstag von 07:30 bis 16:00 bzw. Freitag von 07:30 bis 13:00
- Kalendertag (KaT) von 00:00 bis 24:00

Bei Bereitschaftsdiensten ohne garantierter Reaktionszeit ist vereinbart, dass eine Störungsbearbeitung vor Ort innerhalb von längstens 3 Werktagen erfolgt.

Als garantierte Reaktionszeiten für Bereitschaftsdienste an Werktagen (WerkT) sind der nächste oder der übernächste Werktag vereinbart.

Als garantierte Reaktionszeit für Bereitschaftsdienste an Kalendertagen (KaT) sind vereinbart:

- Innerhalb von 4 Stunden (RZ 4h)
- Innerhalb von 6 Stunden (RZ 6h)
- Innerhalb von 12 Stunden (RZ 12h)

919100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

919100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 9191

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

91AA + Inspektion und Wartung Busring (AGNOSYS)

Version: 2023-08

Inspektion und Wartung für Busring-Systeme.

91AA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

91AA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 91AA

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

91B7 + Inspektion und Wartung Feldgeräte AA und RA (BELIMO)

Version: 2021-07

Inspektion und Wartung für Feldgeräte Anlagenautomation (AA) und Raumautomation (RA).

91B700 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

91B700Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 91B7

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

95 Wartung Gewährleistungszeitraum HKLS

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen.

1. Wartung und Inspektion:

Im Folgenden sind die Wartung und Inspektion für Installationstechnik (Installationst.) für die Dauer der Gewährleistung beschrieben.

Die Wartung und Inspektion (Wartung) umfasst die dauernde vorsorgliche und pflegliche Wartung der technischen Gebäudeausrüstung zur Sicherung eines gesetzeskonformen und störungsfreien Betriebes (Maßnahmen zur Bewahrung des Soll-Zustandes von technischen Mitteln eines Systems).

2. Instandsetzung:

Eine Instandsetzung ist nicht Gegenstand dieser standardisierten Leistungsbeschreibung (StLB).

3. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

- Geräte, Maschinen und Messeinrichtungen
- Reinigungsmaterial

4. Verbrauchsmittel:

Nutzungsbedingte Verbrauchs- und Verschleißmittel (z.B. Filter) werden gesondert vergütet.

5. Ausmaß- und Abrechnungsregeln:

Eine Verrechnungseinheit (VE) sind 3 Jahrespauschalen.

9500 Wählbare Vorbemerkungen

950000 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

950000Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 9500

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

9535 Wartung Wärmeanlagen

953500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

953500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 9535

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

9550 Wartung Lüftungs-u.Klimaanlagen

955000 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

955000Q Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 9550

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

9559 Wartung Druckluftanlagen

955900 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

955900Q Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 9559

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

9561 Wartung Sanitäranlagen

956100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

956100Q Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 9561

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

9564 Wartung Gasanlagen

956400 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

956400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 9564

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

9565 Wartung Feuerlöschanlagen

956500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

956500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 9565

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

9567 Wartung Kälteanlagen

956700 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

956700Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 9567

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

96 Förderanlagen

9600 Wählbare Vorbemerkungen

960000 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

960000Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 9600

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

9601 Personenseilaufzug m.Schachtschiebetür

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen.

1. Allgemeines:

Die Aufzugsanlage entspricht den allgemeinen Grundsätzen für die Berücksichtigung der Bedürfnisse auch von behinderten Personen gemäß ÖNORM.

2. Edelstahl:

Im Folgenden ist unter Edelstahl korrosionsbeständiger Stahl (z.B. V2A oder V4A) beschrieben.

3. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

3.1 Unter Personenaufzug wird im Folgenden ein Seilaufzug, mit Triebwerksraum oder triebwerksraumlos verstanden, der aus nachstehenden Bauteilen besteht:

- 1 Fahrkorb einschließlich Fahrkorbtüren (Fahrkorbtürschwellen aus stranggepresstem Aluminium (Löcher im Türschwellenschlitz))
- 1 Tableau im Fahrkorb gemäß ÖNORM
- 1 Tableau pro Haltestelle
- 1 Steuerung (Sammelsteuerung AB)
- 1 Antriebseinheit
- 1 Notrufsystem gemäß ÖNORM

3.3 Steuerung:

Eine Sammelrufsteuerung AB wird mit einer Lastwiegeeinrichtung mit Über- und Volllast und einer Brandfallsteuerung ausgeführt.

Alle Betriebsmittel (z.B. Schaltgeräte und Anschlussklemmen) sind in einem geschlossenen, staubgeschützten und verriegelbaren Kasten montiert. Der Schaltschrank ist körperschallisoliert aufgestellt.

Interne Verkabelungen und Steuerleitungen zwischen den Befehlsgebern und der Steuerungseinheit, sind im Einheitspreis einkalkuliert.

3.4 Seilantrieb:

Ein (Standard)-Seilantrieb besteht aus:

- einem Antriebsmotor
- einer Frequenzregelung
- einem Getriebe (gegebenenfalls)
- einem Maschinenrost
- etwaigen Umlenkrollen
- einem Zusatzlüfter

- einer Treibscheibe (200 - 220 BH)

Der Wirkungsgrad des Triebwerks ist größer als 70%, die Treibscheibenwelle ist zweipunktgelagert.

3.5 Schwingungen:

Das Triebwerk ist schwingungsisoliert aufgestellt. Die Härte der schwingungsisolierten Aufnahme ist für die größtmögliche Belastung des gesamten Personenaufzuges einschließlich Überlast- und Fanglastfaktor ausgelegt. Alle Lager sind mit einer selbsttätigen Dauerschmierung ausgestattet.

Die Übertragung von Schwingungen vom Fahrkorb auf den Baukörper wird durch Maßnahmen, nach Wahl des Auftragnehmers, verhindert.

3.6 Schachstumwehrung:

Sofern der Personenaufzug nicht in einem vorhandenen Schacht eingebaut wird, sorgt der Auftraggeber für eine den zutreffenden Bestimmungen entsprechende Schachtumwehrung, bevor die Anlage in Betrieb geht.

3.7 Türen:

Fahrkorbtüren und Schachtabschlussüren werden als selbsttätig kraftbewegte Teleskopschiebetüren (SchiT) im Durchgangsmaß 900 x 2000 mm, Konstruktion nach Wahl des Auftragnehmers, zwei- oder mehrteilig, ein- oder zweiseitig öffnend, ausgebildet.

Türblätter und Zargen, Fahrkorb und Fahrkorbtüren weisen die gleichen Oberflächen auf. Schachttüren werden einschließlich Schachttürzarge und Dämpfungselementen ausgeführt. Die Schachttürückseite ist mit vibrationsdämmenden Werkstoff ausgeführt.

Ausführung in Hochdruck-Schichtpressstoffplatten (HPL) nach ÖNORM, durchgefärbt, auf Alu-Unterkonstruktion.

3.8 Materialverträglichkeit:

Erfordert die Konstruktion den Einsatz unterschiedlicher Materialien oder von Materialkombinationen, berücksichtigt der Auftragnehmer deren Verträglichkeit untereinander.

3.9 Oberflächen:

Alle Bauteile aus Stahl, mit Ausnahme der Führungsschienen werden mit Korrosionsschutz gemäß ÖNORM beschichtet (grundiert). Dies gilt auch für Bauteile, die verkleidet werden (z.B. Edelstahl).

Bei allen Bauteilen, die mit fertig beschichteter Oberfläche geliefert werden, bestimmt der Auftragnehmer die hierfür verwendeten Materialien.

Die Oberflächen von Edelstahl werden geschliffen oder gebürstet, Korn 180 bis 220, ausgeführt.

Farbbeschichtungen werden, nach Wahl des Auftragnehmers pulverbeschichtet oder einbrennlackiert und in Standardfarbe (RAL), nach Wahl des Auftraggebers, ausgeführt.

3.10 Kabinenspiegel:

An der Kabinenwand ist ein Spiegel mit den Mindesten von 60 x 40 cm angebracht.

3.11 Beleuchtung:

Beleuchtung und Notbeleuchtung sind gemäß ÖNORM ausgeführt.

3.12 Bodenbelag:

Ein rutschfester, leicht zu reinigender Bodenbelag ist ausgeführt.

3.13 Zugangssicherung:

Ein Lichtvorhang ist ausgeführt.

3.14 Anforderungen an das Brandverhalten:

Unbrennbare Standardausführung gemäß ÖNORM: Brandverhalten der Klasse A2-d0 oder A2fl-s1

4. Sicherheitsregeln:

Die Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen gemäß ASV (Aufzugssicherheitsverordnung) und der ÖNORM sowie die Mindestvorgabe für die Zugänglichkeit von Aufzügen für Personen einschließlich Personen mit Behinderung gemäß ÖNORM gelten als vereinbart.

5. Angaben im Positionsstichwort:

5.1 Materialien:

Die jeweils angeführten Oberflächen sind im Positionsstichwort wie folgt abgekürzt:

- HPL in Standardfarbe (HPL)
- grundiertes und in Standardfarbe beschichtetes Stahlblech (Beschichtet)

6. Ausmaß- und Abrechnungsregeln:

Abgerechnet wird je Fahrkorb und je Haltestelle.

960100 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

960100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 9601

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

98 Sonstige Leistungen E-Technik

Version 013 (2021-12)

9801 Thermographie-Messeinsatz

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen:

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

1.1 Oberflächen-Temperaturmessung:

Durchführen berührungsloser Oberflächen-Temperaturmessung zur

- Unterstützung der vorbeugenden Instandhaltung
- Dokumentation des ganzflächigen thermischen IST-Zustandes von in Betrieb befindlichen Betriebsmitteln mit Thermobild und Digitalfoto.

Die Dokumentation der Messauswertung wird als Datei übergeben und enthält neben dem Thermo- und Digitalbild ein Vergleichsfenster mit Thermogrammanzeige, Messparameter, Datum, Zeit und Objektbezeichnung.

Im Preisanteil Lohn ist das für den Messeinsatz erforderliche Personal einschließlich Weg- und Fahrtkosten einkalkuliert.

2. Leistungsanforderungen an das Thermographie-Kamerasystem:

- Temperatur-Auflösung bei 30 °C: +/- 0,2 °C
- Messentfernung von 15 cm bis unendlich
- Displayauflösung 160 x 120 Pixel
- Temperaturbereich -20 bis +250 °C
- Echtzeit-Ereignis- und Temperaturprotokollierung

3. Leistungen des Auftraggebers:

Der Auftraggeber stellt für die Zeit des Messeinsatzes eine elektrotechnisch-, anlagenkundige und unterwiesene Person zur Verfügung.

980100 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

980100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 9801

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

9803 Betriebswartung Netzersatzanlagen

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen:

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Erbringen von Wartungsleistungen außerhalb der Gewährleistungsfrist für eine Ersatzstromversorgungseinrichtung.

Grundlage der Betriebswartung bilden die Herstellerangaben, die Dokumentation und Prüfergebnisse, die dem Auftragnehmer zur Verfügung gestellt werden.

Hinweise auf etwaige Reparaturen werden im Betriebskontrollbuch eingetragen und zusätzlich dem Auftraggeber umgehend zur Kenntnis gebracht.

Die Arbeiten erfolgen unter Beachtung der Angaben der Komponentenhersteller, die der Dokumentation beiliegen.

In die Einheitspreise einkalkuliert sind:

- Geräte, Maschinen und Messeinrichtungen
- Reinigungsmaterial
- Dokumentation im Betriebskontrollbuch

2. Verbrauchsmittel:

Nutzungsbedingte Verbrauchs- und Verschleißmittel (z.B. Filter, Motoröl) werden gesondert vergütet.

3. Ausmaß- und Abrechnungsregeln:

Eine Verrechnungseinheit (VE) entspricht dem Pauschalentgelt für 12 Monate Wartungsleistung.

980300 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

980300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 9803

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

9812 Wiederkehrende Prüfung - Blitzschutz

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen.

1. Allgemeines:

Grundlagen der Wiederkehrenden Prüfung (WP) ist die Dokumentation und der Prüfbericht der letzten Anlagenüberprüfung, welche dem Prüfer (Auftragnehmer) vom Auftraggeber (AG) zur Verfügung gestellt sind.

Feststellungen anlässlich der Prüfung, wonach Anlageteile in der zur Verfügung gestellten Dokumentation fehlen, sind im Prüfbericht hervorgehoben.

2. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Durchführen von Wiederkehrenden Prüfungen an der Blitzschutzanlage (Blitzsch.). Einkalkuliert ist die Beistellung von Messgeräten und die Erstellung des Prüfberichtes.

2.1 Eine Dokumentation der Blitzschutzanlage enthält:

- Aussagen zur Widmung des Gebäudes
- Blitzschutzkonzept -Blitzschutzklassenermittlung
- Unterlagen zu eigenen Erden oder einer eigenen Erdungsanlage
- Unterlagen zum Aufbau und zur Situierung des inneren Blitzschutzes
- planliche Darstellung der Fang- und Ableitungen mit Eintragung aller Anbindungen, Messstellen, Schirmungen, Funkenstrecken und anderen bestimmungsgemäßen Maßnahmen
- Unterlagen über speziell ausgeführte Maßnahmen in Ex-Bereichen
- Prüfbericht der Erst- oder der bereits durchgeführten Wiederkehrenden Prüfung(en)

2.2 Ein Prüfbericht einer Wiederkehrenden Prüfung der Blitzschutzanlage enthält:

- Aussagen über die Vollständigkeit der Dokumentation der Blitzschutzanlage

- eine Auflistung der Feststellungen nach Besichtigung und Erprobung der Anlage
- eine Auflistung der verwendeten Messgeräte, Messergebnisse und Feststellungen zu den Messungen

981200 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

981200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 9812

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

9814 Prüfung Bestandsanlage - Blitzschutz

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen.

Im Folgenden ist im Rahmen einer Prüfung einer Bestandsanlage die Erstellung der Dokumentation der Blitzschutzanlage beschrieben.

1. Allgemeines:

Die Prüfung der Blitzschutzanlage einer Bestandsanlage (PB) oder eines Teiles derselben wird durchgeführt, wenn die Dokumentation fehlt.

2. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Die Beistellung von Messgeräten und die Erstellung des Prüfberichtes sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

981400 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

981400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 9814

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

9822 Wiederkehrende Prüfung - elektrische Anlage

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen.

1. Räume:

Im Folgenden sind unter Räumen Stiegenhäuser, Dachböden, Keller und andere allseits geschlossene Räume zu verstehen.

2. Freiflächen:

Im Folgenden sind unter Freiflächen jene Teile eines zu prüfenden Objektes zu verstehen, die nicht unter "Räume" gelistet werden (z.B. nicht verbaute Flächen, Gartenanlagen, Flachdächer, Parkdecks, überdachte Flächen).

3. Allgemeines:

Grundlage der Wiederkehrenden Prüfung (WP) ist die Dokumentation und der Prüfbericht der Erstprüfung sowie der wiederkehrenden Prüfungen, welche dem Prüfer (Auftragnehmer) vom Auftraggeber (AG) zur Verfügung gestellt sind.

Feststellungen anlässlich der Prüfung, wonach Anlageteile in der zur Verfügung gestellten Dokumentation fehlen, sind im Prüfbericht hervorgehoben.

4. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Durchführen von wiederkehrenden Prüfungen an Anlagen mit Nennspannungen bis 1000 V AC und 1500 V DC.

Die Beistellung von Messgeräten und die Erstellung des Prüfberichtes sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

982200 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

982200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 9822

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

9824 Prüfung Bestandsanlage - elektrische Anlage

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen.

Im Folgenden ist im Rahmen einer Prüfung einer Bestandsanlage die Erstellung der Dokumentation der elektrischen Anlage beschrieben.

1. Räume:

Im Folgenden sind unter Räumen Stiegenhäuser, Dachböden, Keller und andere allseits geschlossene Räume zu verstehen.

2. Freiflächen:

Im Folgenden sind unter Freiflächen jene Teile eines zu prüfenden Objektes zu verstehen, die nicht unter "Räume" gelistet werden (z.B. nicht verbaute Flächen, Gartenanlagen, Flachdächer, Parkdecks, überdachte Flächen).

3. Allgemeines:

Die Prüfung der elektrischen Anlage einer Bestandsanlage (PB) oder eines Teiles derselben wird durchgeführt, wenn die Dokumentation fehlt.

4. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Durchführen einer Prüfung der elektrischen Anlage einer Bestandsanlage mit Nennspannungen bis 1000 V AC und 1500 V DC. Die Beistellung von Messgeräten und die Erstellung des Prüfberichtes sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

982400 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

982400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 9824

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

9832 Aufbereitung der Dokumentation elektrische Anlage

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen.

1. Aufbereitung der Dokumentation der elektrischen Anlage nach Wiederkehrender Prüfung (WP).

Zusammenfassung der vom Auftraggeber erhaltenen Unterlagen, gegebenenfalls mit dem vom Auftragnehmer für die angegebene Prüfung erstellten Unterlagen – sofern für den Auftraggeber daraus Pflichten entstehen in einer besonders auffälligen Form.

2. Aufbereitung der Dokumentation der elektrischen Anlage nach einer Prüfung einer Bestandsanlage (PB).

Die Dokumentation der elektrischen Anlage ist allumfassend neu erstellt.

983200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

983200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 9832

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

AA + Feuchtemonitoring (LB-Ergänzung)

Version: 2023-03

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen.

Einheitspreis:

In den Einheitspreis ist das Liefern und Montieren, sowie der Maschinen- und Werkzeugaufwand einkalkuliert.

Aufzahlungen/Zubehör

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

AAL1 + Feuchte-Monitoring (OPTIDRY)

Version: 2022-03

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen/Montieren beschrieben.

Verarbeitungsrichtlinien:

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur aufeinander abgestimmte Produkte eines Erzeugers verwendet.

Allgemeine Vorgaben zur Anforderung an das Detektionssystem und zur Messtechnik / -art:

- Aktives Detektionssystem zur Messung der Oberflächenfeuchtigkeit (Widerstandsmessung) auf der diffusionshemmenden Ebene im Dämmaufbau des Flachdachs/Terrasse bzw. auf dem Rohboden im Innenbereich.
- Dachdurchdringungen (z.B. Stutzen) durch den Systemeinsatz sind nicht erlaubt
- Permanente, aktive 24/7 Überwachung des Bauteiles
- Alarmierung an der Zentraleinheit optisch und akustisch
- Datenausgabe als csv-file für Dokumentationszwecke und Visualisierung über App
- Alarmschwelle für jede Zonen-ID frei programmierbar
- Bandsensor lässt sich über eine technische Trocknung trocknen
- Wassereintritts- bzw. Trocknungsverlauf wird dokumentiert und grafisch dargestellt
- Sensoren mit fixer Anschlussleitung. Klemmstellen im Schichtaufbau sind nicht zulässig.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

AAL100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

AAL100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG AAL1

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

BM + Badezimmermöbel (LB-Ergänzung)

Version: 2024-04

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen.

Einheitspreis:

In den Einheitspreis ist das Liefern und Montieren, sowie der Maschinen- und Werkzeugaufwand einkalkuliert.

Aufzahlungen/Zubehör

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

BMHW + Unterschränke für Handwaschbecken

Version: 2024-04

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen

Einheitspreis:

In den Einheitspreis ist das Liefern und Montieren, sowie der Maschinen- und Werkzeugaufwand einkalkuliert.

Aufzahlungen/Zubehör

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

BMHW00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

BMHW00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG BMHW

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

BMRB + Regale, Boxen und Zubehör

Version: 2024-04

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen

Einheitspreis:

In den Einheitspreis ist das Liefern und Montieren, sowie der Maschinen- und Werkzeugaufwand einkalkuliert.

Aufzahlungen/Zubehör

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

BMRB00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

BMRB00Q + **Kriterien der Gleichwertigkeit ULG BMRB**

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

BMSR + **Schränke, Spiegel und Zubehör**

Version: 2024-04

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen

Einheitspreis:

In den Einheitspreis ist das Liefern und Montieren, sowie der Maschinen- und Werkzeugaufwand einkalkuliert.

Aufzahlungen/Zubehör

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

BMSR00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

BMSR00Q + **Kriterien der Gleichwertigkeit ULG BMSR**

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

BMWT + **Unterschränke für Waschtische**

Version: 2024-04

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen

Einheitspreis:

In den Einheitspreis ist das Liefern und Montieren, sowie der Maschinen- und Werkzeugaufwand einkalkuliert.

Aufzahlungen/Zubehör

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

BMWT00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

BMWT00Q + **Kriterien der Gleichwertigkeit ULG BMWT**

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

Legende für Abkürzungen:

TA: Kennzeichen „Teilangebot“
 PU: Nummer Leistungsteil für Preismrechnung
 TS: Teilsummenkennzeichen (bei LV ohne Gliederung)
 PZZV: Kennzeichen für Positionsart (P)
 Zuordnungskennzeichen (ZZ)
 Variantennummer (V)
 V: Vorbemerkungskennzeichen
 W: Kennzeichen „Wesentliche Position“