

Standardisierte Leistungsbeschreibung
Leistungsgruppe (LG) 37 - Flächenheizung (LB-Ergänzung)

Kennung: HT Version: 013

Leistungsbeschreibung Haustechnik

Datum: 31.12.2021

Herausgeber: Bundesministerium f. Digitalisierung u. Wirtschaftsstandort
<https://www.bmdw.gv.at/Services/Bauservice/Haustechnik.html>

Vorversion:

HT 012

Herausgeber: Bundesministerium f. Digitalisierung u. Wirtschaftsstandort

Ergänzungs-Leistungsbeschreibung

Erg.LB-Haustechnik

ABK 022

Datum: 31.10.2025 Status: freigegeben

Herausgeber: ib-data GmbH ABK-Baudatenentwicklung
<https://www.abk.at/audaten/oesterreichischer-industriestandard>

- ULG 37C1 Betonkernaktivierung (UPONOR)**
- ULG 37C2 Oberflächennahe Bauteilaktivierung (UPONOR)**
- ULG 37C3 Betonkernaktivierung Ortmontage (UPONOR)**
- ULG 37C4 Kühldecken Trockenbau (UPONOR)**
- ULG 37C5 Akustik-Kühldecken Trockenbau (UPONOR)**
- ULG 37C6 Kühldeckensystem (verzinkte Matte / UPONOR)**
- ULG 37C7 Deckenkühlsegel (SENTI ZF / UPONOR)**
- ULG 37C8 Betonkernaktivierung Elementdecke (UPONOR)**
- ULG 37C9 Deckenkühlung Nassputz (UPONOR)**
- ULG 37U0 Flächenheizung f.sanfte Renovierung (UPONOR)**
- ULG 37U1 Flächenheizung nass verlegt (UPONOR)**
- ULG 37U2 Flächenheizung trocken verlegt (UPONOR)**
- ULG 37U3 Flächenheizungen f. Sonderanwendung (UPONOR)**
- ULG 37U4 Wandheizung (UPONOR)**
- ULG 37U5 Frästechnik (SENTI / UPONOR)**
- ULG 37U6 Wärmedämmung und Estrichzubehör (UPONOR)**
- ULG 37U7 Verteiler, Schränke und Zubehör (UPONOR)**
- ULG 37U9 Zubehör für Fußbodenheizungen (UPONOR)**

| LGPosNr. | Positionsstichwort | EH |
|----------|--------------------|----|
|----------|--------------------|----|

37 + Flächenheizung (LB-Ergänzung)

ABD

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

37C1 + Betonkernaktivierung (UPONOR)

ABD

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 Speicherefähigkeit 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 Rohralterungen (DGBM 298 08 792.8)

Deckendurchführungselement (DGBM 298 08 793.6)

Verteilssystem 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 Verteilssystem (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

| LGPosNr. | Positionsstichwort | EH |
|----------|---|----|
| | 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 Inputzen 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 UVStrahlung 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 Schlitzen 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

Mustertype: CONTEC

10. Aufzahlungen/Zubehör:

| LGPosNr. | Positionsstichwort | EH |
|----------|--------------------|----|
|----------|--------------------|----|

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

Kommentar:

Produktspezifische Ausschreibungstexte (Produktbeschreibungen) sind für Ausschreibungen gemäß Bundesvergabegesetz (BVerG) nicht geeignet.

Sie dienen als Vorlage für frei formulierte Positionen und müssen inhaltlich so abgeändert werden, dass den Anforderungen des BVerG entsprochen wird (z.B. Kriterien der Gleichwertigkeit ergänzen).

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

ZZZ

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

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

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

| |
|--|
| |
| |
| |

| |
|--|
| |
| |
| |

Kommentar:

Zur Bestimmung von Gleichwertigkeiten können mehrere Kriterien herangezogen werden (z.B. U-Wert, Schalldämmmaß, Verbrauch, Leistung). Dabei ist dann der Wert oder Bereich anzuführen, in dem das gleichwertige Produkt zulässig ist. (z.B. U-Wert von 0,7 W/m²K bis 0,85 W/m²K)

37C101 + Auslastungssystem Contec zur thermischen Aktivierung von Betondecken, zum Einsatz in Wohn- und Nichtwohnbauten mittels der patentierten Uponor Aufzugträgermethode (Patent- No.: EP-A1-385148), bestehend aus:

Werkseitig objektbezogen komplett vorgefertigtem Modul mit

- 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 u. 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 aus glattem Draht mit integrierten Rohr-halterungen und Sicherheitsrand (DGBM 298 08 792.8), ohne Grate und scharfe Kanten

Aufzugshalter zur Anhebung, exakten Höhenanpassung und Stabilisierung der Rohrebene gegenüber der oberen Bewehrung (4 Stck./m²) (DGBM 298 08 790.1), für Stabdicken bis 15mm

individuelle Anbindeleitungen mit Industrie-Rohrbindern auf dem Modul positioniert

Variante Wandeinbau zur Befestigung der Module innerhalb der Schalungsteile für Wände oder Sonderbauteile inkl. aller erforderlichen Zusatzbefestigungen an der bauseitigen Außen bzw. Innenbewehrung.

Optional erhältlich Deckendurchführungselement (Az. Deckendurchführung mit SR) inkl. 1 m Schutzrohr mit Rohrein- und Rohraustrittsöffnung für eine schalungsschonende Druckprobe der Module (DGBM 298 08 793.6), für eine exakte Rohrführung aus der Schalungsebene oder zum Anschluss der Module an Verteiler oder die Verteilleitung, mehrfach in Reihe zusammenfügbar.

Hinweis:

Abrechnungsbasis pro m² ist die äußere rechteckige Grundfläche der Uponor Contec Spezialträgermatte.

Max. Modulgröße: 6,30 x 2,40 m

Gewicht des Contec Moduls pro m² : 2,5 kg/m²

Verlegeabstand: 150 mm

werkseitige Anbindeleitungen (Vor- + Rücklauf) je Modul: 4 m

Im Positionsstichwort angegeben ist die Modulart:
mit/ohne Aufzugshalter (AZ-Halter)

| LGPosNr. | Positionsstichwort | EH |
|--|---|--------------------|
| | mit/ohne thermischer Steckdose (th.StkD.) Wandeinbau | |
| 37C101A + CONTEC Modul PE-Xa ohne AZ Halter | z.B. CONTEC Modul PE-Xa von UPONOR oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO m ² |
| 37C101B + CONTEC Modul PE-Xa mit AZ Halter | z.B. CONTEC Modul PE-Xa von UPONOR oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO m ² |
| 37C101C + CONTEC Modul PE-Xa ohne AZ Halter mit th.StkD | z.B. CONTEC Modul PE-Xa von UPONOR oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO m ² |
| 37C101D + CONTEC Modul PE-Xa mit AZ Halter mit th.StkD | z.B. CONTEC Modul PE-Xa von UPONOR oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO m ² |
| 37C101E + CONTEC Modul PE-Xa Wandeinbau | z.B. CONTEC Modul PE-Xa von UPONOR oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO m ² |
| 37C105 + Aufzahlung (Az.) auf Contec Module für Spezialrohrträger zur Montage von Modulen vor Ort bzw. zur individuellen Anbindung der Contec-Module an die Heizkreisverteiler bzw. an die Verteil-/ Sammelleitungen (soweit nicht bereits im Modul integriert), bestehend aus: | Spezial-Rohrträger aus glattem Draht mit integrierten Rohrhalterungen und Sicherheitsrand (DGBM 298 08 792.8), ohne Grate und scharfe Kanten Ohne Aufzughalter (o.AZ.) | |
| 37C105A + Az CONTEC Spezialrohrträger o. AZ. | | UPO m ² |
| 37C107 + Aufzahlung (Az.) auf Contec Module für Spezialrohrträger zur Montage von Modulen vor Ort bzw. zur individuellen Anbindung der Contec Module an die Heizkreisverteiler bzw. an die Verteil-/ Sammelleitungen (soweit nicht bereits im Modul integriert), bestehend aus: | Spezial-Rohrträger aus glattem Draht mit integrierten Rohrhalterungen und Sicherheitsrand (DGBM 298 08 792.8), ohne Grate und scharfe Kanten Aufzugshalter (m. Az.) zur Anhebung, exakten Höhenanpassung und Stabilisierung der Rohrebene gegenüber der oberen Bewehrung (4 Stck./m2) (DGBM 298 08 790.1) für Stabdicken bis 15 mm | |
| 37C107A + Az CONTEC Spezialrohrträger m. AZ. | | UPO m ² |
| 37C111 + Aufzahlung (Az.) auf Contec Module für eine Uponor Press-Kupplung PE-Xa 20 - 20 mit 2 Presshülsen zur Verbindung von Uponor PE-Xa Rohren mit Pressfitting- Technik | Werkstoff : Messing, Presshülse aus Edelstahl | |
| 37C111A + Az CONTEC Presskupplung | | UPO Stk |
| 37C115 + Aufzahlung (Az.) auf Contec Module für Abstandshalter für die obere Bewehrung Spezialabstandshalter aus Stahl mit sechs Standbeinen, großflächig stützend, begehbar. | Im Positionsstichwort angegeben ist die Ausführung: -mit kräftigen ab Werk aufgebrachten Kunststoff-Füßen als Schalungsschoner (SS) -mit Großflächenfuß (GF) aus Kunststoff, Auflagegröße 45 mm | |

| LGPosNr. | Positionsstichwort | EH |
|------------------|---|----------------|
| | und die Höhe in mm | |
| | Stabstärke: 6 mm | |
| | Fußausbildung: SS oder GF | |
| | Stützkreis: 500 mm | |
| | Bedarf :1 Stk./m2 | |
| 37C115A + | Az CONTEC Abstandhalter SS <100mm | UPO Stk |
| 37C115B + | Az CONTEC Abstandhalter SS 110-200mm | UPO Stk |
| 37C115C + | Az CONTEC Abstandhalter SS 210-350mm | UPO Stk |
| 37C115D + | Az CONTEC Abstandhalter GF <100mm | UPO Stk |
| 37C115E + | Az CONTEC Abstandhalter GF 110-200mm | UPO Stk |
| 37C115F + | Az CONTEC Abstandhalter GF 210-350mm | UPO Stk |
| 37C120 + | Aufzählung (Az.) auf Contec Module für alle Anbindeleitungen zur individuellen Anbindung an die Heizkreisverteiler bzw. an die Verteil-/ Sammelleitungen (soweit nicht bereits im Modul integriert), 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 u. 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 anteilig Industrie-Rohrbinder zur Befestigung des Rohres an die bauseitigen Baustahlmatten | |
| 37C120A + | Az CONTEC Anbindeleitung 20x2,0mm | UPO m |
| 37C122 + | Aufzählung (Az.) auf Contec Module für ein Deckendurchführungselement zur vorbereitung der Deckendurchführung auf der Schalungseben mit Rohrein- und Rohraustrittsöffnung für eine schalungsschonende Druckprobe der Module sowie eine exakte Rohrführung aus der Deckenkonstruktionsebene und zum Anschluss der Module an den Verteiler bzw. die Verteilleitung, mehrfach in Reihe zusammenfügbar inkl. 1 m Schutzrohr (SR) aus Polyethylen (PE) | |
| 37C122A + | Az CONTEC Deckendurchführung mit SR | UPO Stk |
| 37C124 + | Aufzählung (Az.) Thermische Steckdose 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 velta PE-Xa Rohr sekundärer Anschluß: für contec TS Anschlussadapter (optional in eigener Position) Farbe: Betongrau, RAL 7023 Musterfabrikat: UPONOR Mustertype: Thermische Steckdose TS | |
| 37C124A + | Az CONTEC Thermische Steckdose (TS) | UPO Stk |

| LGPosNr. | Positionsstichwort | EH |
|----------------|---|--------------|
| 37C125 | <p>+ Aufzählung (Az.) auf die Thermische Steckdose (TS) für alle Anbindeleitungen zur individuellen Anbindung an die Heizkreisverteiler bzw. an die Verteil-/ Sammelleitungen, bestehend aus:</p> <p>- 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 u. 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</p> <p>anteilig Industrie-Rohrbinder zur Befestigung des Rohres an die bauseitigen Baustahlmatten</p> | |
| 37C125A | + Az CONTEC TS Anbindeleitung 20x2,0mm | UPO m |
| 37C130 | <p>+ PE-Xa Verteilsystem für Contec Module:</p> <p>als Ringmaterial zur Kühl-/Heizkreis-Anbindung im Tichelmannprinzip innerhalb der Betondecke, Verbindung mit Pressfitting-Technik</p> <p>Werkstoff: PE-Xa Rohr aus hochdruckvernetztem Polyethylen nach Verfahren Engel, nach DIN 16892 und DIN EN ISO 15875, sauerstoffdicht nach DIN 4726</p> <p>max. Betriebstemp.: 90 °C</p> <p>max. Betriebsdruck (bei 70 °C): 9,2 bar (26 x 3), 7,2 bar (32 x 3), 7,9 bar (40 x 4) 7,2 bar (50x4,6)</p> <p>Farbe: natur (weis)</p> <p>Inkl. aller erforderlichen Form- und Verbindungspressfittings aus Messing mit Edelstahlpresshülsen, Rohrbinder zur Befestigung an der bauseitigen Bewehrung.</p> <p>Lieferung in Ringen zu 50 m.</p> <p>Im Positionsstichwort angegeben ist die Rohrdimension in mm.</p> | |
| 37C130A | + Verteilsystem CONTEC 26x3,0 mm | UPO m |
| | <p>z.B. Verteilsystem CONTEC 26x3,0 mm von UPONOR oder Gleichwertiges.</p> <p>Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p> | |
| 37C130B | + Verteilsystem CONTEC 32x3,0 mm | UPO m |
| | <p>z.B. Verteilsystem CONTEC 32x3,0 mm von UPONOR oder Gleichwertiges.</p> <p>Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p> | |
| 37C130C | + Verteilsystem CONTEC 40x4,0 mm | UPO m |
| | <p>z.B. Verteilsystem CONTEC 40x4,0 mm von UPONOR oder Gleichwertiges.</p> <p>Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p> | |
| 37C140 | <p>+ Dichtheitsprüfung vor dem Betonieren der Decke sind die Rohrregister gem. EN 1264-4 mit einer Wasser oder Gasdruckprobe auf Dichtheit zu prüfen. Der Prüfdruck muss das doppelte des Betriebsdruckes, mindestens jedoch 6 bar betragen.</p> <p>Die Dichtheit und der Prüfdruck aller Rohrregister ist vor und während der Betoneinbringung zu prüfen (z.B. mittels anzubringender Uponor Übergangverschraubungen, Manometer und Entleerungshähnen) und zu protokollieren. Eine stichprobenartige Überprüfung ist nicht ausreichend.</p> <p>Ein Facharbeiter Heizung muss während der Betoneinbringung ständig anwesend sein, um Beschädigungen sofort beheben zu können.</p> <p>Bei Gefahr des Einfrierens ist Frostschutzmittel zu verwenden oder die Dichtheitsprüfung mit Luft oder inerten Gasen durchzuführen.</p> <p>Nur das Rohrsystem einschl. der Verbindungen darf der Dichtheitsprüfung mit Luft oder Inertgasen unterzogen werden. Apparate, Ausdehnungsgefäße, Verteiler/Strangreguliertventile und sonstige Anlagenkomponenten dürfen nicht mitgeprüft werden. Die Sicherheit von Personen und Gütern während der Prüfung ist eine grundlegende Forderung. Die Prüfung darf nur durchgeführt werden, wenn der verantwortliche Fachmann vorher</p> | |

| LGPosNr. | Positionsstichwort | EH |
|----------|--------------------|----|
|----------|--------------------|----|

eine gründliche Kenntnis der zu prüfenden Leitungsanlage erworben hat.

Vor der Inbetriebnahme ist die Anlage einer abschließenden Dichtheitsprüfung mit Betriebsmedium und einem Prüfdruck vom 1,3-fachem des Gesamtdruckes an jeder Stelle der Anlage, mindestens aber 1 bar Überdruck, zu unterziehen.

37C140A + Dichtheitsprüfung Betonkernaktivierung UPO PA

37C141 + Endkontrolle und Interimsüberwachung

Endkontrolle des Systems Uponor Contec zur Prüfung auf Lage der Rohre und Anschlüsse vor den Betonarbeiten sowie Interimsüberwachung beim Betonieren zum Vermeiden von Schäden durch Fremdeinwirkung.

37C141A + Interimsüberwachung Betonkernaktivierung UPO PA

37C2 + Oberflächennahe Bauteilaktivierung (UPONOR) ABD

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 unverzügter 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

| LGPosNr. | Positionsstichwort | EH |
|----------|--------------------|----|
|----------|--------------------|----|

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

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.

Kommentar:

Produktspezifische Ausschreibungstexte (Produktbeschreibungen) sind für Ausschreibungen gemäß Bundesvergabegesetz (BVergG) nicht geeignet.

Sie dienen als Vorlage für frei formulierte Positionen und müssen inhaltlich so abgeändert werden, dass den Anforderungen des BVergG entsprochen wird (z.B. Kriterien der Gleichwertigkeit ergänzen).

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

ZZZ

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

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

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

| LGPosNr. | Positionsstichwort | EH |
|----------|--------------------|----|
|----------|--------------------|----|

Kommentar:

Zur Bestimmung von Gleichwertigkeiten können mehrere Kriterien herangezogen werden (z.B. U-Wert, Schalldämmmaß, Verbrauch, Leistung). Dabei ist dann der Wert oder Bereich anzuführen, in dem das gleichwertige Produkt zulässig ist. (z.B. U-Wert von 0,7 W/m²K bis 0,85 W/m²K)

| | | | | |
|---------|---|---|-----|----------------|
| 37C201 | + | <p>Auslastungssystem Contec ON zur thermischen Aktivierung von Betondeckenoberflächen, zum Einsatz in Wohn- und Nichtwohnbauten, zur vollflächigen Verlegung, werkseitig objektbezogen komplett vorgefertigtem Modul zur vollflächigen Verlegung auf die bauseitige Schalung unter die untere Bewehrung</p> <p>betschend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Uponor comfort Pipe Plus 14 x 2,0 mm - 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. <p>Ausführung als Standardmodul (SL) oder Hochleistungsmodul (HL)</p> <p>Ausführung: Modul SL (Standardleistung) oder Modul HL (Hochleistung)</p> <p>Optional erhältlich mit Faserzementfüßen (Az. FZ) für Ausführung von Sichtbetondecken</p> <p>Allgemeine Bauaufsichtliche Zulassung für Einsatz in Betondecken bis Feuerwiderstandsklasse F120</p> <p>Labortechnische Untersuchung der Tragfähigkeit nach DIN 1045-1.</p> <p>Aussparungsschnitte zur optimalen anpassung an Raumgeometrien bzw, Stützen (Az. Schnitt) als eigene Position. Abrechnung pro Ausnehmung.</p> <p>Hinweis:</p> <p>Abrechnungsbasis pro m² ist die äußere rechteckige Grundfläche der Uponor Contec ON Spezialträger.</p> <p>Modulbreite 1 m, Länge angepasst in 1 m Schritten.</p> <p>Anbindeleitungen (Vor- + Rücklauf) je Modul: 1 m</p> <p>Im Positionsstichwort angegeben ist die Art des Modules:</p> <p>Standardmodul (ON SL)</p> <p>Hochleistungsmodul (ON HL)</p> | | |
| 37C201A | + | <p>CONTEC ON SL Modul PE-Xa</p> <p>z.B. CONTEC ON SL Modul PE-Xa von UPONOR oder Gleichwertiges.</p> <p>Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p> | UPO | m ² |
| 37C201B | + | <p>CONTEC ON HL Modul PE-Xa</p> <p>z.B. CONTEC ON HL Modul PE-Xa von UPONOR oder Gleichwertiges.</p> <p>Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p> | UPO | m ² |
| 37C205 | + | <p>Aufzahlung (Az.) auf Contec ON Module (standard und HL) für einen Schnitt des Rohrträgers.</p> <p>Erforderlich z.B. zur Aussparung von Trägern etc.</p> | | |
| 37C205A | + | <p>Az CONTEC ON Schnitt</p> | UPO | Stk |
| 37C207 | + | <p>Aufzahlung (Az.) auf Contec ON Module für eine Ausführung mit Faserzementfüßen (F) für Ausführung von Sichtbetondecken. Für Standard und HL Module.</p> <p>Hinweis: Abrechnungsbasis pro m² ist die äußere rechteckige Grundfläche der Uponor Contec ON Spezialträgermatte.</p> | | |
| 37C207A | + | <p>Az CONTEC ON Faserzementfuß</p> | UPO | m ² |

| LGPosNr. | Positionsstichwort | EH |
|----------------|--|----------------|
| 37C222 | + Aufzählung (Az.) auf Contec Module für ein Deckendurchführungselement zur Vorbereitung der Deckendurchführung auf der Schalungsebene mit Rohrein- und Rohraustrittsöffnung für eine schalungsschonende Druckprobe der Module sowie eine exakte Rohrführung aus der Deckenkonstruktionsebene und zum Anschluss der Module an den Verteiler bzw. die Verteilleitung, mehrfach in Reihe zusammenfügbar inkl. 1 m Schutzrohr (SR) aus Polyethylen (PE) | |
| 37C222A | + Az CONTEC ON Deckendurchführung mit SR | UPO Stk |
| 37C224 | + Aufzählung (Az.) Thermische Steckdose 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: <ul style="list-style-type: none"> - 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 velta PE-Xa Rohr sekundärer Anschluß: für contec TS Anschlussadapter (optional in eigener Position) Farbe: Betongrau, RAL 7023 Musterfabrikat: UPONOR Mustertyp: Thermische Steckdose TS | |
| 37C224A | + Az CONTEC Thermische Steckdose | UPO Stk |
| 37C225 | + Aufzählung (Az.) auf die Thermische Steckdose (TS) für alle Anbindeleitungen zur individuellen Anbindung an die Heizkreisverteiler bzw. an die Verteil-/ Sammelleitungen, bestehend aus: <ul style="list-style-type: none"> - 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 u. 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 anteilig Industrie-Rohrbinder zur Befestigung des Rohres an die bauseitigen Baustahlmatten. Im Positionsstichwort angegeben ist die Rohrdimension in mm. | |
| 37C225A | + Az CONTEC TS Anbindeleitung 20x2,0mm | UPO m |
| 37C230 | + PE-Xa Verteilsystem für Contec ON Module: <p>Uponor comfort Pipe Plus - 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 u. Easy-Technik und Uponor Klemmringverschraubungen.</p> <p>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</p> <p>Brandklasse: E gemäß DIN EN 13501-1</p> <p>Inkl. Form- und Verbindungspressfittings aus Messing/PPSU mit Edelstahlpresshülsen.</p> <p>Im Positionsstichwort angegeben ist die Rohrdimension in mm.</p> | |
| 37C230A | + Verteilsystem CONTEC ON 14x2,0 mm | UPO m |

| LGPosNr. | Positionsstichwort | EH |
|------------------|---|----------------|
| 37C230B + | Verteilssystem CONTEC ON 16x1,8 mm | UPO m |
| 37C230C + | Verteilssystem CONTEC ON 20x2,0 mm | UPO m |
| 37C232 + | <p>Aufzählung (Az) auf PE-Xa Verteilsystem für Contec ON Module:</p> <p>Für sämtliche Form- Verbindungs und Befestigungsmaterialien (Formstk. alle) zu</p> <p>Uponor Velta PE-Xa Rohr 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 ÖNORM B5153, DIN-Reg.-Nr.: 3V211 PE-X</p> <p>Inkl. Form- und Verbindungspressfittings aus Messing mit Edelstahlpresshülsen, Rohrbinder zur Befestigung an der bauseitigen Bewehrung.</p> <p>Im Positionsstichwort angegeben ist die Rohrdimension in mm.</p> | |
| 37C232A + | Az. Verteilsystem Formstk. alle 14x2,0mm | UPO m |
| 37C232B + | Az. Verteilsystem Formstk. alle 16x1,8mm | UPO m |
| 37C232C + | Az. Verteilsystem Formstk. alle 20x2,0mm | UPO m |
| 37C234 + | <p>Aufzählung (Az) auf PE-Xa Verteilsystem für Contec ON Module:</p> <p>Für ein Schutzrohr / Isolierung der Anbindeleitung zu Uponor Velta PE-Xa Rohr 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 ÖNORM B5153, DIN-Reg.-Nr.: 3V211 PE-X.</p> <p>Im Positionsstichwort angegeben ist die Rohrdimension der Anbindeleitung in mm.</p> | |
| 37C234A + | Az. Schutzrohr Verteilsystem 14-20mm | UPO m |
| 37C237 + | <p>Taupunktfühler registrieren die eventuell auftretende Kondensation an der Deckenoberfläche bzw. deren direkter Umgebung und verändern elektrischen Widerstand.</p> <p>Diese Widerstandsveränderung kann von Regelgeräten erkannt werden und veranlasst diese zur Veränderung des Istwertes.</p> <p>Im Positionsstichwort angegeben ist die Art der Montageart:</p> <p>Putzdecken und Rohrmontage (PR) oder</p> <p>Gipskarton- und Metallkassettendecken (GM)</p> <p>In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes</p> <p>Musterfabrikat: UPONOR</p> <p>Mustertyp: Taupunktfühler TF3</p> | |
| 37C237A + | <p>Taupunktfühler PR Bauteilaktivierung</p> <p>Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p> | UPO Stk |
| 37C237B + | <p>Taupunktfühler GM Bauteilaktivierung</p> <p>Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p> | UPO Stk |
| 37C238 + | <p>Taupunktconverter zur Auswertung der Informationen von zugewiesenen Taupunktfühlern.</p> <p>Bei Erreichen des Taupunktes wird der integrierte potentialfreie Kontakt betätigt (Wechselkontakt).</p> <p>Diese Information kann der Gebäudeleittechnik (GLT) übertragen werden.</p> <p>Je Converter können bis zu 5 Taupunktfühler angeschlossen werden.</p> <p>Betriebsspannung: 24V / 50 Hz</p> <p>Schaltungsausgang: potentialfreier Wechselkontakt</p> <p>Bauteil zum Einbau in Automatengehäuse oder Elektroverteilerinstallationen.</p> <p>In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes</p> | |

| LGPosNr. | Positionsstichwort | EH |
|----------|--------------------|----|
|----------|--------------------|----|

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertyp: Taupunktkonverter

| | | |
|---|-----|------------|
| 37C238A + Taupunktkonverter Bauteilaktivierung | UPO | Stk |
| Angebotenes Erzeugnis: (.....) | | |

| | |
|-----------------|---|
| 37C240 + | Dichtheitsprüfung vor dem Betonieren der Decke sind die Rohrregister gem. EN 1264-4 mit einer Wasser oder Gasdruckprobe auf Dichtheit zu prüfen. Der Prüfdruck muss das doppelte des Betriebsdruckes, mindestens jedoch 6 bar betragen. |
|-----------------|---|

Die Dichtheit und der Prüfdruck aller Rohrregister ist vor und während der Betoneinbringung zu prüfen (z.B. mittels anzubringender Uponor Übergangsverschraubungen, Manometer und Entleerungshähnen) und zu protokollieren. Eine stichprobenartige Überprüfung ist nicht ausreichend.

Ein Facharbeiter Heizung muss während der Betoneinbringung ständig anwesend sein, um Beschädigungen sofort beheben zu können.

Bei Gefahr des Einfrierens ist Frostschutzmittel zu verwenden oder die Dichtheitsprüfung mit Luft oder inerten Gasen durchzuführen.

Nur das Rohrsystem einschl. der Verbindungen darf der Dichtheitsprüfung mit Luft oder Inertgasen unterzogen werden. Apparate, Ausdehnungsgefäße, Verteiler/Strangreguliertventile und sonstige Anlagenkomponenten dürfen nicht mitgeprüft werden. Die Sicherheit von Personen und Gütern während der Prüfung ist eine grundlegende Forderung. Die Prüfung darf nur durchgeführt werden, wenn der verantwortliche Fachmann vorher eine gründliche Kenntnis der zu prüfenden Leitungsanlage erworben hat.

Vor der Inbetriebnahme ist die Anlage einer abschließenden Dichtheitsprüfung mit Betriebsmedium und einem Prüfdruck vom 1,3-fachem des Gesamtdruckes an jeder Stelle der Anlage, mindestens aber 1 bar Überdruck, zu unterziehen.

| | | |
|---|-----|-----------|
| 37C240A + Dichtheitsprüfung Bauteilaktivierung | UPO | PA |
|---|-----|-----------|

| | |
|-----------------|--------------------------------------|
| 37C241 + | Endkontrolle und Interimsüberwachung |
|-----------------|--------------------------------------|

Endkontrolle des Systems Uponor Contec zur Prüfung auf Lage der Rohre und Anschlüsse vor den Betonarbeiten sowie Interimsüberwachung beim Betonieren zum Vermeiden von Schäden durch Fremdeinwirkung.

| | | |
|---|-----|-----------|
| 37C241A + Interimsüberwachung Bauteilaktivierung | UPO | PA |
|---|-----|-----------|

| | |
|--|-----|
| 37C3 + Betonkernaktivierung Ortmontage (UPONOR) | ABD |
|--|-----|

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 Speicherkapazität 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

| LGPosNr. | Positionsstichwort | EH |
|----------|--------------------|----|
|----------|--------------------|----|

- 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 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 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 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.

| LGPosNr. | Positionsstichwort | EH |
|----------|--------------------|----|
|----------|--------------------|----|

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.

Kommentar:

Produktspezifische Ausschreibungstexte (Produktbeschreibungen) sind für Ausschreibungen gemäß Bundesvergabegesetz (BVergG) nicht geeignet.

Sie dienen als Vorlage für frei formulierte Positionen und müssen inhaltlich so abgeändert werden, dass den Anforderungen des BVergG entsprochen wird (z.B. Kriterien der Gleichwertigkeit ergänzen).

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

ZZZ

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

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

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

| |
|--|
| |
| |
| |

| |
|--|
| |
| |
| |

Kommentar:

Zur Bestimmung von Gleichwertigkeiten können mehrere Kriterien herangezogen werden (z.B. U-Wert, Schalldämmmaß, Verbrauch, Leistung). Dabei ist dann der Wert oder Bereich anzuführen, in dem das gleichwertige Produkt zulässig ist. (z.B. U-Wert von 0,7 W/m²K bis 0,85 W/m²K)

37C301 + Systembeschreibung

Rohrregister in mit integrierten Anbindeleitungen individueller Länge zur Montage auf bauseitiger unterer 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 u. 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-Rohrbinder aus Bindedraht zur Verarbeitung mit Akku-Bindemaschine, ohne Grate und scharfe Kanten
- Deckendurchführungselement (DGBM 298 08 793.6)

Mit Uponor Haftungs-Erklärung:

10-jährige, unverfallbare Produkthaftung für Sach- und Folgeschäden, unabhängig von der Laufzeit des Versicherungsvertrages, Verwendung aller vorgeschriebenen Uponor Systemkomponenten.

Bauablauf

1. Fertigstellung der Schalung (Rohbau)
2. Deckendurchführungselemente mit Rohrein- und -austrittsöffnung für eine schalungsschonende Druckprobe auf der Schalung positionieren und befestigen (Betonkernaktivierung).
3. Einbringung der unteren Bewehrung und der dafür vorgesehenen Abstandhalter (Rohbau).
4. Verlegung der Rohre auf der unteren Bewehrung nach Montageplan (Betonkernaktivierung).
5. Anbindeleitungen verlegen, befestigen und durch die Deckendurchführungselemente führen (Betonkernaktivierung).

| LGPosNr. | Positionsstichwort | EH |
|------------------|--|--------------------|
| | 6. Aufbringen der oberen Bewehrung mit entsprechenden vier- bzw. sechsbeinigen Abstandhaltern, die sich auf der Schalung abstützen (Rohbau). 7. Druckprobe aller verlegten Rohrregister (Betonkernaktivierung). Hinweis: Abrechnungsbasis pro m2 ist die verlegte, aktive Grundfläche der aktivierten Bauteile . Verlegeabstand: 150 mm maximale Kühlkreisgröße: 15 m2 | |
| 37C301A + | CONTEC Ortmontage PE-Xa 20mm z.B. CONTEC Ortmontage PE-Xa 20mm von UPONOR oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO m ² |
| 37C302 + | Systembeschreibung Rohrregister in mit integrierten Anbindeleitungen individueller Länge zur Montage auf bauseitiger Bewehrung bestehend aus: <ul style="list-style-type: none">- 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 u. 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-Rohrbinder aus Bindedraht zur Verarbeitung mit Akku-Bindemaschine, ohne Grate und scharfe Kanten- Rohrführungsbögen für eine exakte Rohrführung aus der Wandebene in die Anschlussebene Mit Uponor Haftungs-Erklärung: 10-jährige, unverfallbare Produkthaftung für Sach- und Folgeschäden, unabhängig von der Laufzeit des Versicherungsvertrages, Verwendung aller vorgeschriebenen Uponor Systemkomponenten. Baublauf <ol style="list-style-type: none">1. Fertigstellung der Schalung (Rohbau)2. Einbringung der hinteren Bewehrung und der dafür vorgesehenen Abstandhalter (Rohbau).3. Verlegung der Rohre auf der hinteren Bewehrung nach Montageplan (Betonkernaktivierung).4. Anbindeleitungen verlegen, befestigen und durch die Deckendurchführungselemente führen (Betonkernaktivierung).5. Aufbringen der vorderen Bewehrung mit entsprechenden Abstandhaltern (Rohbau).6. Druckprobe aller verlegten Rohrregister (Betonkernaktivierung). Hinweis: Abrechnungsbasis pro m2 ist die verlegte, aktive Grundfläche der aktivierten Bauteile . Verlegeabstand: 150 mm maximale Kühlkreisgröße: 15 m2 | |
| 37C302A + | CONTEC WALL Ortmontage PE-Xa 20mm z.B. CONTEC Wall Ortmontage PE-Xa 20mm von UPONOR oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO m ² |
| 37C311 + | Aufzahlung (Az.) auf Contec Module für eine Uponor Verbindungskuppung (Presskupplung) PE-X 20 - 20 zur Verbindung von Uponor comfort Pipe Plus Rohren 20x2,0 Werkstoff : Messing, Hülsen Edelstahl | |

| LGPosNr. | Positionsstichwort | EH |
|----------|--------------------|----|
|----------|--------------------|----|

| | | | | |
|----------------|----------|---|------------|------------|
| 37C311A | + | Az CONTEC Presskuplung 20mm | UPO | Stk |
| 37C320 | + | <p>Aufzahlung (Az.) auf Contec Module für alle Anbindeleitungen zur individuellen Anbindung an die Heizkreisverteiler bzw. an die Verteil-/ Sammelleitungen (soweit nicht bereits im Modul integriert), bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 Sauerstoffdicht nach DIN 4726. Zur Verwendung als Flächenheizungs- und Kühlungsrohr, 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 <p>anteilig Industrie-Rohrbinder zur Befestigung des Rohres an die bauseitigen Baustahlmatten</p> | | |
| 37C320A | + | Az CONTEC Anbindeleitung 20x2,0 mm | UPO | m |
| 37C322 | + | <p>Aufzahlung (Az.) auf Contec Module für ein Deckendurchführungselement zur vorbereitung der Deckendurchführung auf der Schalungseben mit Rohrein- und Rohraustrittsöffnung für eine schalungsschonende Druckprobe der Module sowie eine exakte Rohrführung aus der Deckenkonstruktionsebene und zum Anschluss der Module an den Verteiler bzw. die Verteilleitung, mehrfach in Reihe zusammenfügbar inkl.1m Schutzrohr (SR) aus Polyethylen (PE)</p> | | |
| 37C322A | + | Az CONTEC Deckendurchführung m.SR | UPO | Stk |
| 37C324 | + | <p>Aufzahlung (Az.) Thermische Steckdose 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,</p> <p>bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> - korrosionsfreies und betondichtetes Gehäuse - Blinddeckel - Montageplatte - integrierte, automatisch schließende/öffnende Ventileinsätze - Befestigungsmaterial mit Glatt- und Schraubnägeln für harte / weiche Schalung, werkseitig vormontiert <p>primärer Anschluß: Pressverbindung für velta PE-Xa Rohr sekundärer Anschluß: für contec TS Anschlussadapter (optional in eigener Position) Farbe: Betongrau, RAL 7023</p> <p>Musterfabrikat: UPONOR Mustertyp: Thermische Steckdose TS</p> | | |
| 37C324A | + | Az CONTEC Thermische Steckdose (TS) | UPO | Stk |
| 37C325 | + | <p>Aufzahlung (Az.) auf die Thermische Steckdose (TS) für alle Anbindeleitungen zur individuellen Anbindung an die Heizkreisverteiler bzw. an die Verteil-/ Sammelleitungen,</p> <p>bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 <p>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</p> <p>anteilig Industrie-Rohrbinder zur Befestigung des Rohres an die bauseitigen Baustahlmatten</p> | | |
| 37C325A | + | Az CONTEC TS Anbindeleitung 20x2,0 mm | UPO | m |
| 37C330 | + | <p>PE-Xa Verteilsystem für Contec Module:</p> <p>als Ringmaterial zur Kuhl-/Heizkreis-Anbindung im Tichelmannprinzip innerhalb der Betondecke, Verbindung mit Pressfitting-Technik</p> <p>Werkstoff: PE-Xa Rohr aus hochdruckvernetztem Polyethylen nach Verfahren Engel, nach DIN 16892 und DIN EN ISO 15875, sauerstoffdicht nach DIN 4726</p> <p>max. Betriebstemp.: 90°C</p> <p>max. Betriebsdruck (bei 70°C): 9,2 bar (26 x 3), 7,2 bar (32 x 3), 7,9 bar (40 x 4) 7,2 bar (50x4,6)</p> | | |

| LGPosNr. | Positionsstichwort | EH |
|----------|--------------------|----|
|----------|--------------------|----|

Farbe: natur (weis)

Inkl. aller erforderlichen Form- und Verbindungspressfittings aus Messing mit Edelstahlpresshülsen, Rohrbinder zur Befestigung an der bauseitigen Bewehrung.

Lieferung in Ringen zu 50 m.

Im Positionsstichwort angegeben ist die Rohrdimension in mm.

37C330A + Verteilsystem CONTEC 26x3,0mm UPO **m**

z.B. Verteilsystem CONTEC 26x3,0mm von UPONOR oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

37C330B + Verteilsystem CONTEC 32x3,0mm UPO **m**

z.B. Verteilsystem CONTEC 32x3,0mm von UPONOR oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

37C330C + Verteilsystem CONTEC 40x4,0mm UPO **m**

z.B. Verteilsystem CONTEC 40x4,0mm von UPONOR oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

37C340 + Dichtheitsprüfung vor dem Betonieren der Decke sind die Rohrregister gem. EN 1264-4 mit einer Wasser oder Gasdruckprobe auf Dichtheit zu prüfen. Der Prüfdruck muss das doppelte des Betriebsdruckes, mindestens jedoch 6 bar betragen.

Die Dichtheit und der Prüfdruck aller Rohrregister ist vor und während der Betoneinbringung zu prüfen (z.B. mittels anzubringender Uponor Übergangsverschraubungen, Manometer und Entleerungshähnen) und zu protokollieren. Eine stichprobenartige Überprüfung ist nicht ausreichend.

Ein Facharbeiter Heizung muss während der Betoneinbringung ständig anwesend sein, um Beschädigungen sofort beheben zu können.

Bei Gefahr des Einfrierens ist Frostschutzmittel zu verwenden oder die Dichtheitsprüfung mit Luft oder inerten Gasen durchzuführen.

Nur das Rohrsystem einschl. der Verbindungen darf der Dichtheitsprüfung mit Luft oder Inertgasen unterzogen werden. Apparate, Ausdehnungsgefäße, Verteiler/Strangreguliertventile und sonstige Anlagenkomponenten dürfen nicht mitgeprüft werden. Die Sicherheit von Personen und Gütern während der Prüfung ist eine grundlegende Forderung. Die Prüfung darf nur durchgeführt werden, wenn der verantwortliche Fachmann vorher eine gründliche Kenntnis der zu prüfenden Leitungsanlage erworben hat.

Vor der Inbetriebnahme ist die Anlage einer abschließenden Dichtheitsprüfung mit Betriebsmedium und einem Prüfdruck vom 1,3-fachem des Gesamtdruckes an jeder Stelle der Anlage, mindestens aber 1 bar Überdruck, zu unterziehen.

37C340A + Dichtheitsprüfung Ortmontage UPO **PA**

37C341 + Endkontrolle und Interimsüberwachung

Endkontrolle des Systems Uponor Contec zur Prüfung auf Lage der Rohre und Anschlüsse vor den Betonarbeiten sowie Interimsüberwachung beim Betonieren zum Vermeiden von Schäden durch Fremdeinwirkung.

37C341A + Interimsüberwachung Ortmontage UPO **PA**

37C4 + Kühldecken Trockenbau (UPONOR) ABD

Version: 2024-08

Ständige Vertragsbestimmungen:

Trockenbau Deckenheizung/-kühlung für abgehängte Deckenkonstruktionen

| LGPosNr. | Positionsstichwort | EH |
|----------|--------------------|----|
|----------|--------------------|----|

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 Wärmedamplatte 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) Haftschiicht 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 zuruck geschrumpfte hochdruckvernetztes Polyethylenrohr auf der Messing-Stutzhulse 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

| LGPosNr. | Positionsstichwort | EH |
|----------|--------------------|----|
|----------|--------------------|----|

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 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: 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.

Kommentar:

Produktspezifische Ausschreibungstexte (Produktbeschreibungen) sind für Ausschreibungen gemäß Bundesvergabegesetz (BVerG) nicht geeignet.

Sie dienen als Vorlage für frei formulierte Positionen und müssen inhaltlich so abgeändert werden, dass den Anforderungen des BVerG entsprochen wird (z.B. Kriterien der Gleichwertigkeit ergänzen).

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

ZZZ

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

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

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

| LGPosNr. | Positionsstichwort | EH |
|----------|--------------------|----|
|----------|--------------------|----|

Kommentar:

Zur Bestimmung von Gleichwertigkeiten können mehrere Kriterien herangezogen werden (z.B. U-Wert, Schalldämmmaß, Verbrauch, Leistung). Dabei ist dann der Wert oder Bereich anzuführen, in dem das gleichwertige Produkt zulässig ist. (z.B. U-Wert von 0,7 W/m²K bis 0,85 W/m²K)

37C401 + Gipskartondecke zur oberflächennahen thermischen Aktivierung von abgehängten Deckenkonstruktionen als individuelle Deckenkühlung/-heizung im physiologisch behaglichen Bereich, zum Einsatz in Wohn- und Nichtwohnbauten, bestehend aus einer verstärkten und feuerfesten 15 mm Gipskartonplatte mit einer EPS Wärmedämmplatte welche die Leistung verbessert und gleichzeitig die Wärmeverluste verringert.

Die Panele sind mit PE-Xa Rohr 9,9x1,1 mm bereits vorinstalliert und werden mit QE Verbindungstechnik angeschlossen.

Die Montage erfolgt auf einer bauseits gefertigter Deckentragkonstruktion.

Die Rasterteilung der Tragekonstruktion ist nach Freigabe der Deckenplanung mit dem Trockenbauer zu koordinieren.

Einsatzbereich: Trockenbaudecke.Gipskarton-Kühl-/Heizdecken für die Verspachtelung bauseits.

Gewicht, Panel m. Wasser: 14,5kg/m²

max. Betriebstemperatur: 15-40°C

max. Betriebsdruck: 6 bar

Gesamtdicke: 42 mm

Breite: 1200 mm

Länge: 500,1000 und 2000 mm

Material(Panel): Faserv. Gipskarton

Material(EPS): PS200(Dichte 30 kg/m³)

Wärmeleitfähigkeit(Panel): 0,21 W/mK

Wärmeleitfähigkeit(EPS): 0,033 W/mK

Brandverhalten: EN 13501-1 B-s1, d0

Heizleistung (dt=15K) 68 W/m² geprüft nach Standard EN 14037 (Zertifizierung DF 10 H26.2850-E - HLK Stuttgart).

Kühlleistung (dt=8K) 46 W/m² geprüft nach Standard EN 14037 (Zertifizierung VF 10 H26.2849-E - HLK Stuttgart)

Panelgrößen: 2000x1200 mm, 1000x1200 mm, 500x1200 mm

Im POsitionsstichwort angegeben ist die Länge des Panels (500, 1000, 2000 mm) und die Bauart (passiv/aktiv)

in den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: Temporis

oder Gleichwertiges.

37C401A + Gipspanel 15mm EPS 27 mm 500 aktiv

UPO **Stk**

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

37C401B + Gipspanel 15mm EPS 27 mm 1000 aktiv

UPO **Stk**

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

37C401C + Gipspanel 15mm EPS 27 mm 2000 aktiv

UPO **Stk**

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

| LGPosNr. | Positionsstichwort | EH |
|------------------|--|----------------|
| 37C401D + | Gipspanel 15mm EPS 27mm 2000 passiv Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37C404 + | PE-Xa Verteilsystem für Gips Panel Uponor PE-Xa Rohr aus hochdruckvernetztem Polyethylen nach Verfahren Engel, mit Diffusionssperre, Rohr gemäß DIN 16892 und DIN 4729, sauerstoffdicht nach ÖNORM B5153, bestehend aus: - QE Press-T-Stück 20 x 9,9 x 20 mm - Uponor PE-Xa QE Press-Übergangsmuffe 20 x 9,9 x 20 mm - Uponor PE-Xa Übergangsnippel - PeXa Rohr 20 x 2,0 mit Wärmedämmung 9 mm Im Positionsstichwort angegeben ist die Rohrdimension in mm. | |
| 37C404A + | Verteilsystem Gipspanel 20x2,0 mm WD 9mm z.B. Verteilsystem Gipspanel 20x2,0 mm WD 9mm von UPONOR oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO m |
| 37C406 + | Aufzählung (Az) auf PE-Xa Verteilsystem für Contec ON Module: Für sämtliche Form- Verbindungs und Befestigungsmaterialien (Formstk. alle) zu Uponor Velta PE-Xa Rohr 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 ÖNORM B5153, DIN-Reg.-Nr.: 3V211 PE-X Inkl. Form- und Verbindungspressfittings aus Messing mit Edelstahlpresshülsen, Rohrbinder zur Befestigung an der bauseitigen Bewehrung. Im Positionsstichwort angegeben ist die Rohrdimension in mm. | |
| 37C406A + | Az.Verteilsystem Formstk. alle 20x2,0 mm | UPO m |
| 37C411 + | Gipskartondecke zur oberflächennahen thermischen Aktivierung von abgehängten Deckenkonstruktionen als individuelle Deckenkühlung/-heizung im physiologisch behaglichen Bereich, zum Einsatz in Wohn- und Nichtwohnbauten, bestehend aus einer verstärkten und feuerfesten 15 mm Gipskartonplatte. Die Panele sind mit PE-Xa Rohr 9,9x1,1 mm bereits vorinstalliert und werden mit QE Verbindungstechnik angeschlossen. Die Montage erfolgt auf einer bauseits gefertigter Deckentragkonstruktion. Die Rasterteilung der Tragekonstruktion ist nach Freigabe der Deckenplanung mit dem Trockenbauer zu koordinieren. Einsatzbereich: Trockenbaudecke.Gipskarton-Kühl-/Heizdecken für die Verspachtelung bauseits. Gewicht 12,1 kg/m2 Gewicht, Paneel mit Wasser 12,7 m/m2 Rohrmeter 12,3 m/m2: Rohr/Paneel (2000 x 625) 16,1 m/Paneel Rohr/Paneel (1200 x 625) 10,1 m/Paneel Rohr/Paneel (800 x 625) 7,1 m/Paneel Wasser/Paneel (2000 x 625) 0,71 kg/Paneel Wasser/Paneel (1200 x 625) 0,43 kg/Paneel Wasser/Paneel (800 x 625) 0,3 kg/Paneel Maximaldruck 6 bar Betriebsbereich 15 - 50 °C Gesamtdicke 15 mm Material (Platte) Faserverstärkte Gipskartonplatte Wärmeleitfähigkeit (Platte) 0,3 W/mK Einsatz in gemäßigten Feuchträumen = □ 70 % dauerhafte rel. Luftfeuchte (z.B.häusliche Bäder) | |

| LGPosNr. | Positionsstichwort | EH |
|------------------|--|----------------|
| | <p>Rohrmaterial PE-Xa (EvalPex)</p> <p>Außendurchmesser 9,9 x 1,1 mm</p> <p>Abstand 50 mm</p> <p>Größen: 2000 x 625 x 15 / 1200 x 625 x 15 / 800 x 625 x 15 (mm x mm x mm)</p> <p>Im Positionsstichwort angegeben ist die Länge des Panels (800, 1200, 2000 mm) und die Menge (ME) in Stk-</p> <p>in den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes</p> <p>Musterfabrikat: UPONOR</p> <p>Mustertype: Renovis</p> <p>oder Gleichwertiges.</p> | |
| 37C411A + | Renovis 625/800 Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37C411B + | Renovis 625/1200 Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37C411C + | Renovis 625/2000 Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37C411D + | Renovis 625/2000 Bildpanel Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37C414 + | <p>Renovis Anschlusspaket PE-Xa 20x2,0 (SET)</p> <p>für den Anschluss von Uponor Renovis Panels an das bestehende</p> <p>Heizungssystem im QE Tichelmann-Prinzip:</p> <p>Paket für ca.15 m2 Heizungsfläche:</p> <p>bestehend aus:</p> <p>60 m Rohr PE-Xa 20x2,0 mm</p> <p>15 St Rohrschiene 20 (L=250 mm)</p> <p>2 St QE Red-Kupplung 20-9,9</p> <p>10 St QE Kupplung 9,9-9,9</p> <p>15 St QE T-Stück 20-9,9-20</p> <p>2 St Verteiler Verschraubung 20-G¾</p> <p>Im Positionsstichwort angegeben ist die Rohrdimension der Verteilleitung in mm.</p> | |
| 37C414A + | Anschlusspaket Renovis 20x2,0 mm inkl. Formstücke z.B. Anschlusspaket Renovis 20x2,0 mm von UPONOR oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37C416 + | <p>Aufzahlung (Az) auf PE-Xa Verteilsystem für RENOVIS Kühldecke</p> <p>Für sämtliche Form- Verbindungs und Befestigungsmaterialien (Formstk. alle) zu</p> <p>Uponor Velta PE-Xa Rohr aus hochdruckvernetztem Polyethylen</p> <p>Inkl. Form- und Verbindungspressfittings</p> <p>Im Positionsstichwort angegeben ist die Rohrdimension in mm.</p> | |
| 37C416A + | Az. Verteilsystem Formstk. alle 20x2,0 mm | UPO m |
| 37C418 + | <p>PE-Xa Verteilsystem für Renovis 9,9x1,1</p> <p>Uponor PE-Xa Rohr aus hochdruckvernetztem Polyethylen, mit Diffusionssperre, Rohr gemäß DIN 16892 und DIN 4729, sauerstoffdicht nach ÖNORM B5153, zur verlängerung der am Panel integrierten Anschlussleitung</p> | |

| LGPosNr. | Positionsstichwort | EH |
|----------|--------------------|----|
|----------|--------------------|----|

zwischen Panelen bzw. zum Verteilsystem

Im Positionsstichwort angegeben ist die Rohrdimension der Verteilleitung in mm.

37C418A + Verteilsystem Renovis 9,9x1,1 mm UPO **m**

z.B. Verteilsystem Renovis 9,9x1,1 mm von UPONOR oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

37C420 + Aufzählung (Az) auf PE-Xa Verteilsystem für RENOVIS Kühldecke
Für sämtliche Form- Verbindungs und Befestigungsmaterialien (Formstk. alle) zu
Uponor Velta PE-Xa Rohr aus hochdruckvernetztem Polyethylen
Inkl. Form- und Verbindungspressfittings

Im Positionsstichwort angegeben ist die Rohrdimension in mm.

37C420A + Az. Verteilsystem Formstk. alle 9,9x1,1 mm UPO **m**

37C437 + Taupunktfühler registrieren die eventuell auftretende Kondensation an der Deckenoberfläche bzw. deren direkter Umgebung und verändern elektrischen Widerstand.
Diese Widerstandsveränderung kann von Regelgeräten erkannt werden und veranlasst diese zur Veränderung des Istwertes.

Angegeben ist die Art der Montageart:

Putzdecken und Rohrmontage (PR) oder

Gipskarton- und Metallkassettendecken (GM)

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: Taupunktfühler TF3

37C437A + Taupunktfühler PR Trockenbau UPO **Stk**

z.B. Taupunktfühler PR Trockenbau von UPONOR oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

37C437B + Taupunktfühler GM Trockenbau UPO **Stk**

z.B. Taupunktfühler GM Trockenbau von UPONOR oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

37C438 + Taupunktkonverter zur Auswertung der Informationen von zugewiesenen Taupunktfühlern.
Bei Erreichen des Taupunktes wird der integrierte potentialfreie Kontakt betätigt (Wechselkontakt).
Diese Information kann der Gebäudeleittechnik (GLT) übertragen werden.
Je Konverter können bis zu 5 Taupunktfühler angeschlossen werden.

Betriebsspannung: 24V / 50 Hz

Schaltungsausgang: potentialfreier Wechselkontakt

Bauteil zum Einbau in Automatenhäuse oder Elektroverteilerinstallationen.

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: Taupunktkonverter

37C438A + Taupunktkonverter Trockenbau UPO **Stk**

z.B. Taupunktkonverter Trockenbau von UPONOR oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

| LGPosNr. | Positionsstichwort | EH |
|----------|--------------------|----|
|----------|--------------------|----|

37C5 + Akustik-Kühldecken Trockenbau (UPONOR)

ABD

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:

| LGPosNr. | Positionsstichwort | EH |
|----------|--------------------|----|
|----------|--------------------|----|

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 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: UPONOR

Mustertype: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.

Kommentar:

Produktspezifische Ausschreibungstexte (Produktbeschreibungen) sind für Ausschreibungen gemäß Bundesvergabegesetz (BVerG) nicht geeignet.

Sie dienen als Vorlage für frei formulierte Positionen und müssen inhaltlich so abgeändert werden, dass den Anforderungen des BVerG entsprochen wird (z.B. Kriterien der Gleichwertigkeit ergänzen).

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

ZZZ

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

| LGPosNr. | Positionsstichwort | EH |
|----------|--------------------|----|
|----------|--------------------|----|

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

Kriterien der Gleichwertigkeit:

| |
|--|
| |
| |
| |

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

| |
|--|
| |
| |
| |

Kommentar:

Zur Bestimmung von Gleichwertigkeiten können mehrere Kriterien herangezogen werden (z.B. U-Wert, Schalldämmmaß, Verbrauch, Leistung). Dabei ist dann der Wert oder Bereich anzuführen, in dem das gleichwertige Produkt zulässig ist. (z.B. U-Wert von 0,7 W/m²K bis 0,85 W/m²K)

37C501 + Vorbemerkung Kühl/Heizdecke für Akustikdecken in Trockenbau

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.

Offener Querschnitt zwischen den Profilen und zur vollen Erhaltung der Akustikwirkung bei Lochdeckensystemen

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.

Anschließend werden die Rohre über ein Verteil-Sammelrohr im Tichelmann-System und einem isoliertem Verbundrohr (Uponor MLCP) Rohr 16x2,5 bzw. 20x2,25 mm verbunden und zum Verteiler geführt.

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

Lieferlängen: 95, 135, 175, 215, 255 cm
(abgestimmt in der Modulplanung)

Kühlleistung ohne Dämmung oberhalb (nach EN 14240):

67 W/m² bei 8K und 83 W/m² bei 10K dt bei einer Beplankung mit einer z.B. Knauf Thermoplatte Lambda: 0,30 W/(m.K).

Der Leistungsnachweis muss von einer Zertifizierten Prüfstelle nachgewiesen werden.

Max. Gewicht der Kühldecke gefüllt: 7,2 kg/m²

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

| LGPosNr. | Positionsstichwort | EH |
|----------|--------------------|----|
|----------|--------------------|----|

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

Vor dem verschließen der Decke ist das System zu füllen und zu entlüften.

Anschließend hat eine Druckprobe nach Werksnorm zu erfolgen. Während der Deckenarbeiten ist das Heiz/Kühlsystem unter Druck zu halten.

Abgerechnet wird nach tatsächlich verlegter, aktiver Fläche inkl. (Länge der Module x 33,3 cm)

Einbauten (□ 1m) für Leuchten, Lautsprecher, Brandmelder, Luftauslässe u.ä. werden nicht in Abzug gebracht

Angegeben verlegte, aktive Fläche. Verbindungszubehör in eigener Position.

in den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: Uponor

Mustertype: Thermatop M

oder Gleichwertiges.

37C501A + Thermatop M Auslastungssystem

UPO **m²**

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

37C504 + Verteilsystem für Akustik Kühldecke

Verteilsystem in Pressfittingtechnik oder Werkzeugfreier RTM-Verbindungstechnik aus absolut sauerstoff-diffusionsdichtes, nahtloses Mehrschichtverbundrohrsystem in SACP Bauform (PE-RT - Haftvermittler - nahtloses Aluminium - Haftvermittler - PE-RT) verwendbar für Verteil-, Steig- und Anschlussleitungen im Bereich der Sanitär-, Heizungs- und Flächenheizungsinstallation. Normalentflammbar, Baustof-klasse B2 nach DIN 4102. max.Temperatur: 95 °C, max.Dauerbetriebsdruck: 10 bar

Im Positionsstichwort angegeben ist die Rohrdimension in mm und die Stärke der Wärmedämmung (WD) in mm.

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: Unipipe Plus SACP

oder Gleichwertiges.

37C504A + Verteilsystem Akustikdecke SACP 16x2,0 WD 4mm

UPO **m**

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

37C504B + Verteilsystem Akustikdecke SACP 20x2,25 WD 4mm

UPO **m**

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

37C504C + Verteilsystem Akustikdecke SACP 25x2,5 WD 4mm

UPO **m**

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

37C506 + Aufzählung (Az) auf die Positionen Verteilsystem für alle erforderlichen Form und Verbindungsstücke (Kupplungen, Bögen, T-Stücke) und das Befestigungsmaterial (Formst.) für alle Leitungsarten.

| LGPosNr. | Positionsstichwort | EH |
|----------|--------------------|----|
|----------|--------------------|----|

Angegeben ist die Art und die Rohrdimension in mm.

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: Unipipe Plus SACP

37C506A + Az. Verteilsystem Formstk. alle SACP 16x2,0mm UPO **m**

37C506B + Az. Verteilsystem Formstk. alle SACP 20x2,25mm UPO **m**

37C506C + Az. Verteilsystem Formstk. alle SACP 25x2,5mm UPO **m**

37C508 + Vorbemerkung Kühl/Heizdecke für Akustikdecken in Trockenbau

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.

Offener Querschnitt zwischen den Profilen und zur vollen Erhaltung der Akustikwirkung bei Lochdeckensystemen

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. S-Press Plus Presssystem.

Anschließend werden die Rohre über ein Verteil-Sammelrohr im Tichelmann-System und einem isoliertem Verbundrohr (Uponor Unipipe Plus in den Dimensionen Rohr 16x2,0, 20x2,25 mm bzw. 25x2,5 mm) verbunden und zum Zonen-regulierventil vor Raumeintritt geführt.

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 nahtlosem Uponor Unipipe Plus Verbundrohr. Verbindung der Register mit der Tichelmann-Sammelleitung

Lieferlängen: 95, 135, 175, 215, 255 cm
(abgestimmt in der Modulplanung)

Kühlleistung ohne Dämmung oberhalb (nach EN 14240):

67 W/m² bei 8K und 83 W/m² bei 10K dt bei einer Beplankung mit einer z.B. Knauf Thermoplatte Lambda: 0,30 W/(m.K).

Der Leistungsnachweis muss von einer Zertifizierten Prüfstelle nachgewiesen werden.

Max. Gewicht der Kühldecke gefüllt: 7,2 kg/m²

| LGPosNr. | Positionsstichwort | EH |
|----------|--------------------|----|
|----------|--------------------|----|

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

Vor dem verschließen der Decke ist das System zu füllen und zu entlüften. Anschließend hat eine Druckprobe nach Werksnorm zu erfolgen. Während der Deckenarbeiten ist das Heiz/Kühlsystem unter Druck zu halten.

Abgerechnet wird nach tatsächlich verlegter, aktiver Fläche inkl. (Länge der Module x 33,3 cm)

Einbauten (□ 1m) für Leuchten, Lautsprecher, Brandmelder, Luftauslässe u.ä. werden nicht in Abzug gebracht

Angegeben verlegte, aktive Fläche.

In die Modulposition einzurechnen ist sämtliches erforderliches Verbindungszubehör und die Anbideileitungsverrohrung bis zum Regelventil vor dem Raumeintritt (Tichelmann-verteilsystem) in den erforderlichen Dimensionen bis 25x2,5mm , inkl. erforderliches Verbindungszubehör (zBsp. Kupplungen, T-Stücke, Übergänge, etc.) und Befestigungsmaterial einzurechnen.

in den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: Uponor

Mustertype: Thermatop M inkl. Tichelmann-Anbideileitung Unipipe Plus SACP oder Gleichwertiges.

37C508B + Thermatop M Auslastungssystem inkl. Tichelmann-Anbindung

UPO m²

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

37C537 + Taupunktfühler registrieren die eventuell auftretende Kondensation an der Deckenoberfläche bzw. deren direkter Umgebung und verändern elektrischen Widerstand.

Diese Widerstandsveränderung kann von Regelgeräten erkannt werden und veranlasst diese zur Veränderung des Istwertes.

Angegeben ist die Art der Montageart:

Putzdecken und Rohrmontage (PR) oder

Gipskarton- und Metallkassettendecken (GM)

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: Taupunktfühler TF3

oder Gleichwertiges.

37C537B + Taupunktfühler GM Akustik-Kühldecke

UPO Stk

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

37C538 + Taupunktconverter zur Auswertung der Informationen von zugewiesenen Taupunktfühlern.

Bei Erreichen des Taupunktes wird der integrierte potentialfreie Kontakt betätigt (Wechselkontakt).

Diese Information kann der Gebäudeleittechnik (GLT) übertragen werden.

| | | |
|----------|--------------------|----|
| LGPosNr. | Positionsstichwort | EH |
|----------|--------------------|----|

Je Konverter können bis zu 5 Taupunktfühler angeschlossen werden.

Betriebsspannung: 24V / 50 Hz
Schaltungsausgang: potentialfreier Wechselkontakt
Bauteil zum Einbau in Automatenghäuse oder Elektroverteilerinstallationen.

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes
Musterfabrikat: UPONOR
Mustertype: Schnittstellenkonverter
oder Gleichwertiges.

| | | | | |
|--------------------------------|---|--|-----|-----|
| 37C538A | + | Schnittstellenkonverter Akustik-Kühldecke | UPO | Stk |
| Angebotenes Erzeugnis: (.....) | | | | |

| | | | | |
|------|---|--|-----|--|
| 37C6 | + | Kühldeckensystem (verzinkte Matte / UPONOR) | ABD | |
|------|---|--|-----|--|

Version: 2024-08
Ständige Vertragsbestimmungen:

Trockenbau Deckenheizung/-kühlung für abgehängte Deckenkonstruktionen

1. Systembeschreibung

Das Flächenheiz- und -kühlssystem 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

Verteileitungen 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 zuruck geschrumpfte hochdruckvernetztesPolyethylenrohr auf der Messing-Stutzhulse des Verbinders abdichtet. Fur 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

| LGPosNr. | Positionsstichwort | EH |
|----------|--------------------|----|
|----------|--------------------|----|

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 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: 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.

Kommentar:

Produktspezifische Ausschreibungstexte (Produktbeschreibungen) sind für Ausschreibungen gemäß Bundesvergabegesetz (BVerG) nicht geeignet.

Sie dienen als Vorlage für frei formulierte Positionen und müssen inhaltlich so abgeändert werden, dass den Anforderungen des BVerG entsprochen wird (z.B. Kriterien der Gleichwertigkeit ergänzen).

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

ZZZ

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

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

| LGPosNr. | Positionsstichwort | EH |
|----------|--------------------|----|
|----------|--------------------|----|

Kriterien der Gleichwertigkeit:

| |
|--|
| |
| |
| |

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

| |
|--|
| |
| |
| |

Kommentar:

Zur Bestimmung von Gleichwertigkeiten können mehrere Kriterien herangezogen werden (z.B. U-Wert, Schalldämmmaß, Verbrauch, Leistung). Dabei ist dann der Wert oder Bereich anzuführen, in dem das gleichwertige Produkt zulässig ist. (z.B. U-Wert von 0,7 W/m²K bis 0,85 W/m²K)

37C601 + Vorbemerkung Kühldecke Uponor COOLGRID

Lieferung und Vorort Montage von werkesitig, vorgefertigten Kühldeckenmodulen zur Erzielung eines behaglichen Raumklimas.

Die Abführung der sensiblen Lasten im Kühlfall erfolgt zu ca. 60 % über Strahlung und ca.40 % Konvektion.

Kühleistungsdaten nach FM-Methode nachgewiesen. Die Auslegung der Wasserkreise erfolgt aus strömungstechnischen Gesichtspunkten im turbulenten Bereich. Ausführung auf Grundlage der technischen Vorbemerkungen, sowie Produktrichtlinien des Herstellers,

bestehend aus:

1. Raster-Trägerelement zur Aufnahme der Verrohrung aus 3 mm verzinktem Stahl samt beigestellten, galvanisch verzinktem Befestigungsmaterial für die Befestigung an Ortsbetondecken od. Trapezblechdecken
2. werkseitige Register-Verrohrung im Verlegeabstand 100 mm gebunden, befestigt auf Trägerelement mittels korrosionsbeständigen Bindedraht. Verrohrung ausgeführt mittels Uponor Verbundrohr 16x2,0 mm (PERT/AL/PE-RT, Farbe weiß. Modulanschluss wahlweise ausgeführt mit links oder rechtsseitig mit Überlänge rd. 0,3 m.
3. Anschlussverrohrung samt Befestigungsklemmschienen (Abstand lt. Herstellervorgaben Uponor) für Verteileranschluss (max. 1,0 m/m²) aus vorab beschriebenen Verbundrohr samt T-Stücke egal aus PPSU, Presssystem für die Parallelverschaltung zweier Module. Ohne Kupplungen und sonstiger Formstücke.
4. Inklusive Transport, abgeladen, in Österreich mittels ganzen LKW Sattelzügen auf beigestellten Pfandgestellen mit Kranöse samt einbringen, vertragen und montieren.

Kühldeckenleistung bei 8 Kelvin Untertemperatur 57 W/m² (mittels allgemein anerkannter Finite-Elemente Methode berechnet, direkt unterhalb der Decke platziert)

Abgerechnet wird nach tatsächlich verlegter Modul-Fläche inkl. Einbauten (□ 1m) für Leuchten, Lautsprecher, Brandmelder, Luftauslässe u.ä. werden nicht in Abzug gebracht

Angegeben: verlegte, aktive Fläche. Anbindeleitung in eigener Position.

in den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: Uponor

Mustertyp: COOLGRID

oder Gleichwertiges.

37C601A + Kühldeckenmodul COOLGRID MM2227

UPO m²

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

37C601B + Kühldeckenmodul COOLGRID OM2227

UPO m²

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

37C604 + Anbindeleitung Kühldecke

Verteilsystem in Pressfittingtechnik oder Werkzeugfreier RTM-Verbindungstechnik aus absolut sauerstoff-diffusionsdichtes, nahtloses Mehrschichtverbundrohrsystem in SACP Bauform (PE-RT - Haftvermittler - nahtloses Aluminium - Haftvermittler - PE-RT) verwendbar für Verteil-, Steig- und Anschlussleitungen im Bereich der Sanitär-, Heizungs- und Flächenheizungsinstallation. Normalentflammbar, Baustoffklasse B2 nach DIN 4102. max.Temperatur: 95 °C, max.Dauerbetriebsdruck: 10 bar

| LGPosNr. | Positionsstichwort | EH |
|------------------|---|----------------|
| | Im Positionsstichwort angegeben ist die Rohrdimension in mm. | |
| | In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes Musterfabrikat: UPONOR Mustertype: Unipipe Plus oder Gleichwertiges. | |
| 37C604A + | Anbindeleitung SACP 16x2,0 Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO m |
| 37C606 + | Aufzählung (Az) auf die Positionen Verteilsystem für alle erforderlichen Form und Verbindungsstücke und das Befestigungsmaterial (Formst.) für alle Leitungsarten. Im Positionsstichwort angegeben ist die Art und die Rohrdimension in mm. In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat angeführtes Musterfabrikat: UPONOR Mustertype: Unipipe MLC | |
| 37C606A + | Az. Verteilsystem Formstk. alle SACP 16x2,0 | UPO m |
| 37C637 + | Taupunktfühler registrieren die eventuell auftretende Kondensation an der Deckenoberfläche bzw. deren direkter Umgebung und verändern elektrischen Widerstand. Diese Widerstandsveränderung kann von Regelgeräten erkannt werden und veranlasst diese zur Veränderung des Istwertes. Angabe ist die Art der Montageart: Putzdecken und Rohrmontage (PR) oder Gipskarton- und Metallkassettendecken (GM) In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes Musterfabrikat: UPONOR Mustertype: Taupunktfühler TF3 oder Gleichwertiges. | |
| 37C637B + | Taupunktfühler GM Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37C638 + | Taupunktkonverter zur Auswertung der Informationen von zugewiesenen Taupunktfühlern. Bei Erreichen des Taupunktes wird der integrierte potentialfreie Kontakt betätigt (Wechselkontakt). Diese Information kann der Gebäudeleittechnik (GLT) übertragen werden. Je Konverter können bis zu 5 Taupunktfühler angeschlossen werden. Betriebsspannung: 24V / 50 Hz Schaltungsausgang: potentialfreier Wechselkontakt Bauteil zum Einbau in Automatenhäuse oder Elektroverteilerinstallationen. In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes Musterfabrikat: UPONOR Mustertype: Schnittstellenkonverter oder Gleichwertiges. | |
| 37C638A + | Schnittstellenkonverter Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |

| LGPosNr. | Positionsstichwort | EH |
|----------|--------------------|----|
|----------|--------------------|----|

37C7 + Deckenkühlsegel (SENTI ZF / UPONOR)

ABD

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 Klebetechnik 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 Metalldeckensysteme eingesetzt werden. Die Verbindung zum Rohrleitungssystem soll durch metallische, wartungsfreie Kupplungen durchgeführt werden, die eine einfache Handhabung gewährleisten. Die Schlauchverbindung muss

| LGPosNr. | Positionsstichwort | EH |
|----------|--------------------|----|
|----------|--------------------|----|

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 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: SENTI ZF-Fural

Mustertype:Deckensegel Velum

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.

Kommentar:

Produktspezifische Ausschreibungstexte (Produktbeschreibungen) sind für Ausschreibungen gemäß Bundesvergabegesetz (BVerG) nicht geeignet.

Sie dienen als Vorlage für frei formulierte Positionen und müssen inhaltlich so abgeändert werden, dass den Anforderungen des BVerG entsprochen wird (z.B. Kriterien der Gleichwertigkeit ergänzen).

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

ZZZ

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

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

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

| |
|--|
| |
| |
| |

| |
|--|
| |
| |
| |

Kommentar:

Zur Bestimmung von Gleichwertigkeiten können mehrere Kriterien herangezogen werden (z.B. U-Wert, Schalldämmmaß, Verbrauch, Leistung). Dabei ist dann der Wert oder Bereich anzuführen, in dem das gleichwertige Produkt zulässig ist. (z.B. U-Wert von 0,7 W/m²K bis 0,85 W/m²K)

37C701 + Vorbemerkung Kühlsegel Varicool Velum

Lieferung und Montage von werkseitig vorgefertigten Kühlsegeln zur Erzielung eines behaglichen Raumklimas.

Hochleistungsdeckensegel VARICOOL Velum in optisch anspruchsvoller Ausführung zur Abführung sensibler Wärmelasten zu ca. 50% über Strahlung und ca. 50% Konvektion im Kühlfall sowie 90% Strahlungsanteil im Heizfall, im einzelnen wie folgt aufgebaut :

Velum Deckensegel bestehend aus großformatigen Stahlblechkassetten, pulverbeschichtet. die Bauhöhe beträgt 30 mm. Zwischen der rückseitig mit einem perforierten Deckblech geschlossenen Metallkassette und der Sichtseite werden speziell entwickelte Hochleistungswärmeleitprofile eingepresst, die neben der doppelseitigen Energieübertragung (Kühlen oder Heizen), auch eine statische tragende Funktion übernehmen.

Die Durchbiegung des Deckensegels darf maximal 30% der Vorgaben der TAIM entsprechen.

Zur Schallabsorption erhält das Segel werksseitig eine nicht sichtbare schallabsorbierende Akustikdämmung, eingelegt zwischen den Wärmeleitprofilen, die die Kühlleistung nicht beeinträchtigt. Unterkonstruktion zur

| LGPosNr. | Positionsstichwort | EH |
|----------|--------------------|----|
|----------|--------------------|----|

Abhängung der kompl. Decke, bestehend aus:

Montage an tragfähiger Rohbetondecken

Montagehöhe: bis 10 m

Abhänghöhe: variabel mm

Breite Wärmeleitprofil: 80 mm

Modulabstand der Kühlmäander: 100 mm

Kupferrohr: 12x0,6 mm

Druckverlust pro Wasserkreis: max. 25 kPa

Montagehöhe bis Rohdecke: 3,5 m

Abhänghöhe UKD bis UKRD: 100 mm

Betriebsgewicht: 23,0 kg/m²

Farbton der Deckenplatten: RAL 9010

Decklage Sichtseite: Stahlblech gelocht

Decklage Rückseite: Stahlblech gelocht

Lochbild: Perforation Rg 2516

Lochdurchmesser: 2,5 mm

Freier Querschnitt: 16 %

ungelochter Rand: ca. 10 mm

Kantenausbildung 90°

Paneelhöhe: 30 mm

Abmessung Deckensegel: 2.500 * 1.300 mm

in ungeteilter Ausführung

Projektspezifische Daten für die Kühlung:

Spez. Kühlleistung bezogen auf die Segelfläche:

PSegel= 90 W/m²

Flächenreduktionen, die eine Aktivflächenbelegung verhindern :

-Deckeneinbauteile: 0 %

-Befestigungskonstruktionen für Deckenplatten: 0 %

Sonstige nichtaktivierbare Flächen bezogen auf die Raumfläche: 0 %

Aktives Flächenverhältnis bezogen auf die Plattenfläche Aa/Ap: 90%

Summe Flächenreduktionen: 10%

Kühlleistung des Kühldeckensystems unter Berücksichtigung der Flächenreduktionen bei nachfolgenden Auslegungsparametern: Spez. Kühlleistung Pa: 100,4 Watt/m²

operative Raumtemperatur: 26 °C

Kühlwasservorlauf: 16 °C

Kühlwasserrücklauf: 20 °C

Basis für die Berechnung der spez. Kühlleistung Pa ist ein Prüfprotokoll eines unabhängigen Prüfinstitutes nach DIN EN 14240.

Projektspezifische Daten für die Heizung: Spez. Heizleistung, bezogen auf die Segelfläche:

PRHF= 133 W/m²

Heizleistung des Deckensystems unter Berücksichtigung der Flächenreduktionen wie unter Kühlleistung

| LGPosNr. | Positionsstichwort | EH |
|------------------|---|----------------|
| | beschrieben bei nachfolgenden Auslegungsparametern Spez. Heizleistung Pa: 160,8 Watt/m ² operative Raumtemperatur: 20 °C Heizwasservorlauf: 37 °C Heizwasserrücklauf: 33 °C Basis für die Berechnung der spez. Heizleistung Pa ist ein Prüfprotokoll eines unabhängigen Prüfinstitutes in Anlehnung an EN 14037. | |
| | Im Positionsstichwort angegeben: äußerer Abmessung des Kühlsegels. Zubehör und Anbindeleitung in eigener Position. | |
| | in den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes Musterfabrikat: SENTI ZF-Furlar Mustertype:Varicool Velum oder Gleichwertiges. | |
| 37C701A + | Deckensegel Velum 2500 x 1000 mm | UPO Stk |
| | Angebotenes Erzeugnis: (.....) | |
| 37C704 + | Aufzahlung (Az) auf die Positionen Kühlsegel für Ausführungsänderung, z.B. Länge, Breite, Ausklinkungen Lage eines Deckenausschnittes je Type | |
| 37C704A + | Az. Ausführungsänderung | UPO Stk |
| | Ausführungsänderung: | |
| 37C706 + | Aufzahlung (Az) auf die Positionen Kühlsegel für Mindermengenzuschlag bei Abrufmengen unter 100 m ² | |
| 37C706A + | Az. Mindermengenzuschlag unter 100 m² | UPO PA |
| 37C708 + | Aufzahlung (Az) auf die Positionen Kühlsegel für Feinperforation Lochbild: Perforation Rg 1522 Lochdurchmesser: 1,5 mm Freier Querschnitt: 22 % ungelochter Rand: ca. 10 mm | |
| 37C708A + | Az. Feinperforation | UPO Stk |
| 37C710 + | Aufzahlung (Az) auf die Positionen Kühlsegel für Aufkantung 60 ° Eine Aufkantung ungleich 90 ° vermindert die aktive Registerfläche oder das Segel muss 50 mm breiter ausgeführt werden. Abrechnung je Segel | |
| 37C710A + | Az. Aufkantung 60 Grad | UPO Stk |
| 37C712 + | Aufzahlung (Az) auf die Positionen Kühlsegel für Pulverbeschichtung abweichend vom RAL-Farbtönen 9010 (ausgenommen Metalltöne und stark farbintensive Farben) inkl. Zulage für Reinigungs- und Rüstkosten der Pulverbeschichtungsanlage bei Farbwechsel abweichend vom RAL-Farbtönen 9010 | |
| 37C712A + | Az. Farbtonwechsel | UPO Stk |
| 37C714 + | Aufzahlung (Az) auf die Positionen Kühlsegel für Abhängertraverse für eine abklappbare Montage. Die Montage der Traverse erfolgt mittels Gewindestangen | |
| 37C714A + | Az. Abhängeschiene | UPO Stk |
| 37C716 + | Aufzahlung (Az) auf die Positionen Kühlsegel für einen Ausschnitt (eckig oder rund) bis 120 mm. | |
| 37C716A + | Az. Ausschnitt bis 120 mm | UPO Stk |

| LGPosNr. | Positionsstichwort | EH |
|----------|--------------------|----|
|----------|--------------------|----|

37C720 + Flex. Schlauch zum Anschluss der Kühlregister an die bauseitige Kaltwasserversorgung aus Polyethylen.
Resistent gegen elektrochemische und mikrobiologische initiierte Korrosion.
Frei von: Weichmachern, Kautschuk, Vulkanisations-Chemikalien, Halogene und Schwermetalle

bestehend aus:
Flexibler PE-Anschluss-Schlauch mit innenliegender Sauerstoffdiffusionssperrschicht EVOH und PE Schutzschicht, Sauerstoffdiffusionsdicht nach DIN 4726 mit Edelstahlumflechtung.

Steckverbinder dreiteilig, bestehend aus Gehäuse, Messing vernickelt, O-Ring Dichtung und Haltekrallen zur Gewährleistung eines festen Sitzes des Steckfittings auf dem Kupferrohr unter Betriebsdruck wie im drucklosen Zustand.

Technische Daten:
Betriebsdruck: 10 bar
Temperaturbereich: -20° - +50°C
Abmessungen
Länge: 1.000 mm
Anschlussart: beidseitig gerade D=12 mm

Umflechtung in Edelstahl.

Angabe ist die Anschlussgröße und Länge in mm

z.B. Fabrikat: Zent-Frenger oder Gleichwertiges.

37C720A + Flex. Schlauch 12/12 1000 mm gerade UPO Stk
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

37C725 + Lieferkosten der Materialien frei Baustelle unabeladen bei einer Anfuhr (Einmallieferung)

37C725A + Lieferkosten UPO PA

37C8 + Betonkernaktivierung Elementdecke (UPONOR) ABD
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 Speicherefähigkeit 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

| LGPosNr. | Positionsstichwort | EH |
|----------|--------------------|----|
|----------|--------------------|----|

- 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 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 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 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

| | | |
|----------|--------------------|----|
| LGPosNr. | Positionsstichwort | EH |
|----------|--------------------|----|

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.

Kommentar:

Produktspezifische Ausschreibungstexte (Produktbeschreibungen) sind für Ausschreibungen gemäß Bundesvergabegesetz (BVergG) nicht geeignet.

Sie dienen als Vorlage für frei formulierte Positionen und müssen inhaltlich so abgeändert werden, dass den Anforderungen des BVergG entsprochen wird (z.B. Kriterien der Gleichwertigkeit ergänzen).

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

ZZZ

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

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

Kriterien der Gleichwertigkeit:

| |
|--|
| |
| |
| |

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

| |
|--|
| |
| |
| |

Kommentar:

Zur Bestimmung von Gleichwertigkeiten können mehrere Kriterien herangezogen werden (z.B. U-Wert, Schalldämmmaß, Verbrauch, Leistung). Dabei ist dann der Wert oder Bereich anzuführen, in dem das gleichwertige Produkt zulässig ist. (z.B. U-Wert von 0,7 W/m²K bis 0,85 W/m²K)

37C801 + Vorbemerkung

Uponor Contec ist ein System zur thermischen Aktivierung von Betondecken mittels wasserdurchflossener Rohrregister. Durch die Positionierung der Rohre direkt in der Betondecke, wird die Speicherfähigkeit dieses Bauteils zur Kühlung von Gebäuden genutzt.

Das System kann darüber hinaus eine Grund- Heizlast abdecken.

Systembeschreibung

Rohrregister in mit integrierten Anbindeleitungen individueller Länge zur Montage auf Trägematten auf der Elementdecke zwischen den Gitterträgern bestehend aus:

- Uponor Magna 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 u. 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

- Rogrträgermatte 3 mm mit Raster 100 mm zur Befestigung der Uponor Magna PEX-A Rohre 20

- Spezial-Rohrbinder aus Bindedraht zur Verarbeitung mit Akku-Bindemaschine, ohne Grate und scharfe Kanten oder Spezialrohrhalter aus PA

Mit Uponor Haftungs-Erklärung:

10-jährige, unverfallbare Produkthaftung für Sach- und Folgeschäden, unabhängig von der Laufzeit des Versicherungsvertrages, Verwendung aller vorgeschriebenen Uponor Systemkomponenten.

Bauablauf

| LGPosNr. | Positionsstichwort | EH |
|------------------|--|----------------|
| | <p>1.Fertigstellung der Elementdecke (Rohbau)</p> <p>2.Deckendurchführungselemente mit Rohrein- und -austrittsöffnung für eine schalungsschonende Druckprobe auf der Schalung positionieren und befestigen (Betonkernaktivierung).</p> <p>3.Einbringung der unteren Trägermatten zwischen den Gitterträgern (Betonkernaktivierung)</p> <p>4.Verlegung der Rohre auf den Gitterträgern nach Montageplan (Betonkernaktivierung).</p> <p>5.Anbindeleitungen verlegen, befestigen und durch die Schalungsbohrungen zum Verteiler führen (Betonkernaktivierung).</p> <p>6. Sichern der Trägermatte gegen Aufschwimmen</p> <p>7.Aufbringen der oberen Bewehrung auf die Gitterträger und Ergänzung der duchtrennten Gitterträger (Rohbau).</p> <p>8.Druckprobe aller verlegten Rohrregister (Betonkernaktivierung).</p> <p>Hinweis:</p> <p>Abrechnungsbasis pro m2 ist die verlegte, aktive Grundfläche der aktivierten Bauteile .</p> <p>Verlegeabstand: 100 mm</p> <p>maximale Kühlkreisgröße: 15 m2</p> <p>In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes</p> <p>Fabrikat : Uponor</p> <p>oder Gleichwertiges.</p> | |
| 37C801A + | CONTEC Ortmontage PE-Xa 20 | UPO m² |
| | Angebotenes Erzeugnis: (.....) | |
| 37C811 + | Aufzahlung (Az.) auf Contec Module für eine Uponor Verbindungskuppung (Presskupplung) PE-X 20 - 20 zur Verbindung von Uponor Magna Rohren 20x2,0 | |
| | Werkstoff : Messing, Hülsen Edelstahl | |
| 37C811A + | Az CONTEC Presskupplung 20 | UPO Stk |
| 37C820 + | Aufzahlung (Az.) auf Contec Module für alle Anbindeleitungen zur individuellen Anbindung an die Heizkreisverteiler bzw. an die Verteil-/ Sammelleitungen (soweit nicht bereits im Modul integriert), 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 Sauerstoffdicht nach DIN 4726. Zur Verwendung als Flächenheizungs- und Kühlungsrohr, 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 | |
| | anteilig Industrie-Rohrbinder zur Befestigung des Rohres an die bauseitigen Baustahlmatten | |
| 37C820A + | Az CONTEC Anbindeleitung 20x2,0mm | UPO m |
| 37C822 + | Aufzahlung (Az.) auf Contec Module für ein Deckendurchführungselement zur vorbereitung der Deckendurchführung auf der Schalungseben mit Rohrein- und Rohraustrittsöffnung für eine schalungsschonende Druckprobe der Module sowie eine exakte Rohrführung aus der Deckenkonstruktionsebene und zum Anschluss der Module an den Verteiler bzw. die Verteilleitung, mehrfach in Reihe zusammenfügbar inkl. 1 m Schutzrohr (SR) aus Polyethylen (PE) | |
| 37C822A + | Az CONTEC Deckendurchführung mit SR | UPO Stk |
| 37C840 + | Dichtheitsprüfung vor dem Betonieren der Decke sind die Rohrregister gem. EN 1264-4 mit einer Wasser oder Gasdruckprobe auf Dichtheit zu prüfen. Der Prüfdruck muss das doppelte des Betriebsdruckes, mindestens jedoch 6 bar betragen. | |
| | Die Dichtheit und der Prüfdruck aller Rohrregister ist vor und während der Betoneinbringung zu prüfen (z.B. mittels anzubringender Uponor Übergangsverschraubungen, Manometer und Entleerungshähnen) und zu protokollieren. Eine stichprobenartige Überprüfung ist nicht ausreichend. | |

| LGPosNr. | Positionsstichwort | EH |
|----------|--------------------|----|
|----------|--------------------|----|

Ein Facharbeiter Heizung muss während der Betoneinbringung ständig anwesend sein, um Beschädigungen sofort beheben zu können.

Bei Gefahr des Einfrierens ist Frostschutzmittel zu verwenden oder die Dichtheitsprüfung mit Luft oder inerten Gasen durchzuführen.

Nur das Rohrsystem einschl. der Verbindungen darf der Dichtheitsprüfung mit Luft oder Inertgasen unterzogen werden. Apparate, Ausdehnungsgefäße, Verteiler/Strangregulierventile und sonstige Anlagenkomponenten dürfen nicht mitgeprüft werden. Die Sicherheit von Personen und Gütern während der Prüfung ist eine grundlegende Forderung. Die Prüfung darf nur durchgeführt werden, wenn der verantwortliche Fachmann vorher eine gründliche Kenntnis der zu prüfenden Leitungsanlage erworben hat.

Vor der Inbetriebnahme ist die Anlage einer abschließenden Dichtheitsprüfung mit Betriebsmedium und einem Prüfdruck vom 1,3-fachem des Gesamtdruckes an jeder Stelle der Anlage, mindestens aber 1 bar Überdruck, zu unterziehen.

37C840A + Dichtheitsprüfung UPO PA

37C841 + Endkontrolle und Interimsüberwachung

Endkontrolle des Systems Uponor Contec zur Prüfung auf Lage der Rohre und Anschlüsse vor den Betonarbeiten sowie Interimsüberwachung beim Betonieren zum Vermeiden von Schäden durch Fremdeinwirkung.

37C841A + Interimsüberwachung UPO PA

37C9 + Deckenkühlung Nassputz (UPONOR) ABD

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 Abstandsrastrer 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

| | | |
|----------|--------------------|----|
| LGPoSNr. | Positionsstichwort | EH |
|----------|--------------------|----|

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 Schlitzen 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.

Kommentar:

Produktspezifische Ausschreibungstexte (Produktbeschreibungen) sind für Ausschreibungen gemäß Bundesvergabegesetz (BVergG) nicht geeignet.

Sie dienen als Vorlage für frei formulierte Positionen und müssen inhaltlich so abgeändert werden, dass den Anforderungen des BVergG entsprochen wird (z.B. Kriterien der Gleichwertigkeit ergänzen).

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

ZZZ

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

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

Kriterien der Gleichwertigkeit:

| |
|--|
| |
| |
| |

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

| |
|--|
| |
| |
| |

Kommentar:

Zur Bestimmung von Gleichwertigkeiten können mehrere Kriterien herangezogen werden (z.B. U-Wert, Schalldämmmaß, Verbrauch, Leistung). Dabei ist dann der Wert oder Bereich anzuführen, in dem das gleichwertige Produkt zulässig ist. (z.B. U-Wert von 0,7 W/m²K bis 0,85 W/m²K)

37C905 + Deckenkühlfläche (DKF) als Nassputzsystem aus PE-Xa Rohr 9,9x1,1 mm, mit Deckenschienen eingebaut unter Putz. Anbindeleitung in eigener Position.

Im Positionsstichwort angeben der Verlegeabstand (Vz) in cm,

z.B. Deckenkühlung Fix Nassputzsystem mit Rohr PE-Xa 9,9x1,1 mm oder Gleichwertiges.

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

| LGPosNr. | Positionsstichwort | EH |
|------------------|--|--------------------------|
| | Mustertype: FIX Deckenkühlung 9,9 oder Gleichwertiges. | |
| 37C905A + | DKF Nasssystem PE-Xa 9,9x1,1 VA 8 Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO m² |
| 37C905B + | DKF Nasssystem PE-Xa 9,9x1,1 VA 10 Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO m² |
| 37C905C + | DKF Nasssystem PE-Xa 9,9x1,1 VA 14 Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO m² |
| 37C908 + | PE-Xa Verteilsystem 20 für Naßputzkühldecke Die Anbindung der Uponor Renovis Panels an den Wärmeerzeuger erfolgt mit Uponor Comfort Pipe Rohren der Dimension 20 x 2 mm im Tichelmann-Prinzip unter Verwendung der Uponor Q&E Verbindungstechnik und/oder über einen Uponor Heizkreisverteiler. -Uponor comfort Pipe - PE-Xa-Rohr mit Sauerstoffdiffusions-sperre aus EVOH und einer zusätzlichen äußeren Schutzschicht. Sauerstoffdicht nach DIN 4726. Zur Verwendung als Flächenheizungs- und Kühlungsrohr, - Verbindung mit Uponor Quick u. Easy-Technik und Uponor Klemmringverschraubungen. Inkl. Form- und Verbindungspressfittings aus Messing/PPSU Im Positionsstichwort angegeben ist die Rohrdimension in mm. | |
| 37C908A + | Verteilsystem für DKF PEX 20x2,0 z.B. Verteilsystem für DKF PEX 20x2,0 von UPONOR oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO m |
| 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: | ABD |

| LGPosNr. | Positionsstichwort | EH |
|----------|--------------------|----|
|----------|--------------------|----|

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. Aufzahlungen/Zubehör:

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

Kommentar:

Produktspezifische Ausschreibungstexte (Produktbeschreibungen) sind für Ausschreibungen gemäß Bundesvergabegesetz (BVergG) nicht geeignet.

Sie dienen als Vorlage für frei formulierte Positionen und müssen inhaltlich so abgeändert werden, dass den Anforderungen des BVergG entsprochen wird (z.B. Kriterien der Gleichwertigkeit ergänzen).

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

ZZZ

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

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

Kriterien der Gleichwertigkeit:

| |
|--|
| |
| |
| |

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

| |
|--|
| |
| |
| |

Kommentar:

Zur Bestimmung von Gleichwertigkeiten können mehrere Kriterien herangezogen werden (z.B. U-Wert, Schalldämmmaß, Verbrauch, Leistung). Dabei ist dann der Wert oder Bereich anzuführen, in dem das gleichwertige Produkt zulässig ist. (z.B. U-Wert von 0,7 W/m2K bis 0,85 W/m2K)

37U001 + Flächenheizung aus PE-Xa Rohr in Ausgleichsmasse verlegt mit Folienelement als Rohrträger. Anbindeleitung mit anteiligen Folienelement in eigener Position,

z.B. minitec Auslastungssystem mit Rohr 9,9 x 1,1 mm aus PE-Xa und Folienelement oder Gleichwertiges.

Folienelement als stabiler und niedriger Rohrträger mit integrierter Rohrführung 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

| LGPosNr. | Positionsstichwort | EH |
|------------------|--|---------------|
| | Dreiecksnoppen, in gelochter Ausführung für einen Verbund zwischen Ausgleichsmasse und Estrich, rückseitig klebebeschichtet zum sicheren Halt auf ebenen Estrich- und Fliesenuntergründen, | |
| | In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes Musterfabrikat: UPONOR Mustertype: Minitec Renovierungssystem oder Gleichwertiges. | |
| 37U001A + | PE-Xa Rohr 9,9x1,1 Folienelement Vz05 Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO m² |
| 37U001B + | PE-Xa Rohr 9,9x1,1 Folienelement Vz10 Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO m² |
| 37U001C + | PE-Xa Rohr 9,9x1,1 Folienelement Vz15 Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO m² |
| 37U001D + | FBH PE-Xa Rohr 9,9x1,1 Anbindeleitung Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO m |
| 37U002 + | Folienelement als stabiler und niedriger Rohrträger mit integrierter Rohrführung 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, In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes Musterfabrikat: UPONOR Mustertype: Minitec Renovierungssystem oder Gleichwertiges. | |
| 37U002A + | Folienelement als Trägerelement Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO m² |
| 37U003 + | Heizungsrohr (PEX-Xa Rohr) als Ringmaterial zur Verwendung als Flächenheizungsrohr Werkstoff: PE-Xa Rohr aus hochdruckvernetztem Polyethylen nach Verfahren Engel, nach DIN 16892 und DIN ISO 15857, sauerstoffdicht nach DIN 4726 Farbe: natur (weis) mit schwarz/roten Langsstreifen Uponor Velta Minitec PE-Xa Rohr 9,9x1,1: max. Betriebstemperatur: 90 °C max. Betriebsdruck: 8,8 bar bei 70°C Anwendungsklasse: 4 / 10 bar Verbindungstechnik mit PE-Xa-Ring. Angabe sind: Außendurchmesser x Wanddicke, z.B. PEX-Xa Rohr In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes Musterfabrikat: UPONOR Mustertype: 1005262/1005275 oder Gleichwertiges. | |
| 37U003A + | Heizungsrohr aus PE-Xa 9,9x1,1mm Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO m |

| LGPosNr. | Positionsstichwort | EH |
|----------|--|---------|
| 37U004 | <p>+</p> <p>Kupplung für Rohre aus PEX-Xa mit 2 PEX-Ringen aus hochdruckvernetztem Polyethylen. Angabe sind: Rohr-Außendurchmesser x Wanddicke,</p> <p>In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes Musterfabrikat: UPONOR Mustertype: 1005264 oder Gleichwertiges.</p> | |
| 37U004A | <p>+</p> <p>Rohr-Kupplung für PE-Xa-Rohr 9,9x1,1mm Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p> | UPO Stk |
| 37U005 | <p>+</p> <p>Übergangsnippel für Rohre aus PEX-Xa mit PEX-Ring aus Messing und Außengewinde. Angabe sind: Gewindedimension und Rohr-Außendurchmesser x Wanddicke,</p> <p>In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes Musterfabrikat: UPONOR Mustertype: 1005265 oder Gleichwertiges.</p> | |
| 37U005A | <p>+</p> <p>Übergangsnippel PE-Xa-Rohr R1/2-9,9x1,1mm Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p> | UPO Stk |
| 37U006 | <p>+</p> <p>Verschraubung mit EUROKONUS für Anschluss der Heizungsrohre am Verteiler und an Feinstreguliertventile und Rücklaufventile sowie an Raumregelstationen (z.B. RS 2 oder Gleichwertiges) oder Anschlussbox (z.B. minitec Anschlussbox oder Gleichwertiges) bestehend aus:</p> <p>Stützhilfe mit O-Ring Dichtung auf EUROKONUS, PEX-A Ring und Überwurfmutter. Angabe sind: Rohr-Außendurchmesser x Wanddicke,</p> <p>In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes Musterfabrikat: UPONOR Mustertype: 1005266 oder Gleichwertiges.</p> | |
| 37U006A | <p>+</p> <p>Verschraubung mit EUROKONUS 9,9x1,1mm Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p> | UPO Stk |
| 37U007 | <p>+</p> <p>Randdämmstreifen aus geschlossenzelligem Polyethylen (PE), FCKW-frei, mit aufkaschierter PE-Folie zur exakten Anpassung an jede Wandform. Angabe ist: Höhe in mm,</p> <p>In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes Musterfabrikat: UPONOR Mustertype: 1005267 oder Gleichwertiges.</p> | |
| 37U007A | <p>+</p> <p>Randdämmstreifen PE mit Folie 80 Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p> | UPO m |
| 37U008 | <p>+</p> <p>Bewegungsfugenprofil für die normgerechte Herstellung von Bewegungsfugen im Türbereich und im gesamten Querschnitt des Heizestrichs gemäß Norm, aus geschlossenzelligem Polyethylen (PE) mit beidseitiger Hartfolie aus PET und T-Fuß mit Selbstklebestreifen, Höhe 40 mm,</p> <p>In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes Musterfabrikat: UPONOR</p> | |

| LGPosNr. | Positionsstichwort | EH |
|------------------|---|----------------|
| | Mustertype: 1005268 oder Gleichwertiges. | |
| 37U008A + | Bewegungsfugenprofil PE 40mm Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO m |
| 37U009 + | Schutzhülse zum Schutz der Anbindeleitung im Bereich der Heizestrich-Bewegungsfugen, aus geschlossenzelligem Polyethylen mit Selbstklebestreifen. Angegeben sind: Länge der Schutzhülse und Außendurchmesser des zu schützenden Rohres (d), In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes Musterfabrikat: UPONOR Mustertype: 1005269 oder Gleichwertiges. | |
| 37U009A + | Schutzhülse 300mm d9,9mm Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U010 + | Schiene zur Befestigung und sauberen Rohrführung der Heizungsrohre 9,9 x 1,1 mm im Verteilerbereich für Verlegeabstände 20 mm, In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes Musterfabrikat: UPONOR Mustertype: Minitec Renovierungssystem oder Gleichwertiges. | |
| 37U010A + | Schiene für PEX-A Rohr 9,9x1,1mm Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO m |
| 37U011 + | Anschlussbox in Unterputzausführung zur Einzelraumregelung der Flächenheizung bestehend aus: - primarseitiger Anschluss G 3/4-Eurokonus - sekundärseitiger Heizkreisanschluss mit Direktanschluss inkl. Verbindungstechnik mit PEX-Ring für PE-Xa Rohre 9,9 x 1,1 mm - Miniverteiler - Vor- und Rücklauf absperbar - mit Ventilvoreinstellungsmöglichkeit - manuelle Entlüftung im Vor- und Rücklauf - Thermoantrieb TA 230 (230 Volt) - vormontierte Einheit - UP-Kasten mit Befestigungsmaterial und Putzdeckel max. Betriebstemperatur: 60 °C max. Betriebsdruck: 10 bar Farbe: reinweis RAL 9010 Raumfühler RF 230 (230 Volt) in eigener Position (optional) In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes Musterfabrikat: UPONOR Mustertype: 1005270 bis 1005272 oder Gleichwertiges. | |
| 37U011A + | Anschlussbox 220x300mm 1 HK Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U011B + | Anschlussbox 220x300mm 2 HK Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |

| LGPosNr. | Positionsstichwort | EH |
|----------|--------------------|----|
|----------|--------------------|----|

| | | | | |
|--------------------------------|----------|------------------------------------|-----|------------|
| 37U011C | + | Anschlussbox 220x300mm 3 HK | UPO | Stk |
| Angebotenes Erzeugnis: (.....) | | | | |

37U013 **+** **Az. auf Aufputzdeckel für Uponor Minitec Anschlussboxen**
Abdeckplatte 220 x 300 mm
Werkstoff: Edelstahl, Hochglanz poliert, 4 Edelstahlschrauben

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes
Musterfabrikat: UPONOR
Mustertype: 1007251
oder Gleichwertiges.

| | | | | |
|--------------------------------|----------|---|-----|------------|
| 37U013A | + | Abdeckplatte Edelstahl 220x300mm | UPO | Stk |
| Angebotenes Erzeugnis: (.....) | | | | |

| | | | |
|-------------|----------|---|-----|
| 37U1 | + | Flächenheizung nass verlegt (UPONOR) | ABD |
|-------------|----------|---|-----|

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 Auslegungstemperatur 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 Gitter 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

| LGPosNr. | Positionsstichwort | EH |
|----------|--------------------|----|
|----------|--------------------|----|

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, BaustoffklasseB2, 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.

| LGPosNr. | Positionsstichwort | EH |
|----------|--------------------|----|
|----------|--------------------|----|

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.

Kommentar:

Produktspezifische Ausschreibungstexte (Produktbeschreibungen) sind für Ausschreibungen gemäß Bundesvergabegesetz (BVergG) nicht geeignet.

Sie dienen als Vorlage für frei formulierte Positionen und müssen inhaltlich so abgeändert werden, dass den Anforderungen des BVergG entsprochen wird (z.B. Kriterien der Gleichwertigkeit ergänzen).

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

ZZZ

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

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

Kriterien der Gleichwertigkeit:

| |
|--|
| |
| |
| |

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

| |
|--|
| |
| |
| |

Kommentar:

Zur Bestimmung von Gleichwertigkeiten können mehrere Kriterien herangezogen werden (z.B. U-Wert, Schalldämmmaß, Verbrauch, Leistung). Dabei ist dann der Wert oder Bereich anzuführen, in dem das gleichwertige Produkt zulässig ist. (z.B. U-Wert von 0,7 W/m²K bis 0,85 W/m²K)

37U101 + Fußbodenheizung (FBH) aus PE-Xa Rohr im Estrich nass verlegt und mit grundierten, entgrateten Trägerelementen (3mm Drahtstärke) als Rohrträger zur normgerechten Verlegung, mit allem Zubehör wie Rohrhalter (2,2 Stück je lfm) und Mattenbinder. Anbindeleitung mit anteiligen Trägerelementen und Rohrhaltern in eigener Position, inkl. Rohr 16x1,8 mm aus PE-Xa und mit Trägerelement.

| LGPosNr. | Positionsstichwort | EH |
|----------|--------------------|----|
|----------|--------------------|----|

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes
Musterfabrikat: UPONOR
Mustertype: CLASSIC 16 Trägerelementesystem
oder Gleichwertiges.

| | | |
|--|-----|----------------------|
| 37U101A + FBH PE-Xa Rohr 16x1,8 Trägerelement VZ 30 | UPO | m² |
| Angebotenes Erzeugnis: (.....) | | |
| 37U101B + FBH PE-Xa Rohr 16x1,8 Trägerelement VZ 20 | UPO | m² |
| Angebotenes Erzeugnis: (.....) | | |
| 37U101C + FBH PE-Xa Rohr 16x1,8 Trägerelement VZ 15 | UPO | m² |
| Angebotenes Erzeugnis: (.....) | | |
| 37U101D + FBH PE-Xa Rohr 16x1,8 Trägerelement VZ 10 | UPO | m² |
| Angebotenes Erzeugnis: (.....) | | |
| 37U101G + FBH PE-Xa Rohr 16x1,8 Anbindeleitung | UPO | m |
| Angebotenes Erzeugnis: (.....) | | |

| | | |
|--|--|--|
| 37U103 + Großraumbflächenheizung (GRH) aus PE-Xa Rohr im Estrich nass verlegt und mit grundierten, entgrateten Trägerelementen (3mm Drahtstärke) als Rohrträger zur normgerechten Verlegung, mit allem Zubehör wie Rohrhalter (2,2 Stück je lfm) und Mattenbinder. Anbindeleitung mit anteiligen Trägerelementen und Rohrhaltern in eigener Position, inkl. Rohr 20x2,0 mm aus PE-Xa und mit Trägerelement. | | |
|--|--|--|

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes
Musterfabrikat: UPONOR
Mustertype: CLASSIC 20 Trägerelementesystem
oder Gleichwertiges.

| | | |
|--|-----|----------------------|
| 37U103A + GRH PE-Xa Rohr 20x2 Trägerelement VZ 30 | UPO | m² |
| Angebotenes Erzeugnis: (.....) | | |
| 37U103B + GRH PE-Xa Rohr 20x2 Trägerelement VZ 20 | UPO | m² |
| Angebotenes Erzeugnis: (.....) | | |
| 37U103C + GRH PE-Xa Rohr 20x2 Trägerelement VZ 15 | UPO | m² |
| Angebotenes Erzeugnis: (.....) | | |
| 37U103D + GRH PE-Xa Rohr 20x2 Trägerelement VZ 10 | UPO | m² |
| Angebotenes Erzeugnis: (.....) | | |
| 37U103G + GRH PE-Xa Rohr 20x2 Anbindeleitung | UPO | m |
| Angebotenes Erzeugnis: (.....) | | |

| | | |
|---|--|--|
| 37U106 + Estrichset für eine fachgemäße Einbringung des Estriches, mit Polyethylenfolie 0,2 mm stark (PE), Randdämmstreifen 150/8 (RandD) und Estrichkomponente zur Erhöhung der Estrichgüte (z.B. VD450) und zur schnelleren Erhärtung (z.B. VD550N). | | |
| Angegeben ist: die Höhe des Randdämmstreifens in mm und die Tage der Aushärtezeit | | |

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes
Musterfabrikat: UPONOR
Mustertype: Estrichset
oder Gleichwertiges.

| | | |
|--|-----|----------------------|
| 37U106A + Estrichset PE Randdämmstreifen VD450 150/21 | UPO | m² |
|--|-----|----------------------|

| LGPosNr. | Positionsstichwort | EH |
|----------|--------------------|----|
|----------|--------------------|----|

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

37U106B + Estrichset PE Randdämmstreifen VD550N 150/8

UPO m²

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

37U110 + Fußbodenheizung (FBH) aus PE-Xa Rohr 16x1,8 im Estrich nass verlegt, Noppenfolienplatte als Rohrträger mit systemimmanenter Zwangsrohrführung zur normgerechten Einhaltung von Verlegeabständen für Uponor
Rohr bauseitiger Wärme- und Trittschalldämmung, Abdeckfolie zur direkten Noppen/Noppen-Überlappungsmontage. Rohrverlegung bifilar (schneckenförmig) als Vorbereitung auf Kühlsystem.

Systembestandteile:

- Uponor PE-Xa RED Rohr, Dim. 16 x 1,8 mm, aus hochdruckvernetztem Polyethylen nach Verfahren Engel,nach DIN 16892 und DIN EN ISO 15875, sauerstoffdicht nach DIN 4726

- Noppenfolienplatte integrierten Rohrhaltenoppen zur sicheren Einhaltung der Rohrabstände und zur exakten Höhenfixierung der Heizungs-Systemrohre. Durch zweiseitige Überlappung der Tiefziehfolie ergibt sich bei der verzahnten Verlegung eine geschlossene Foliendecke. Zur Verlegung auf bauseitiger Dämmung.

Werkstoff: Vakuumgeformte PS-Tiefziehfolie aus schlagfestem Polystyrol

Rechtwinklig: RA 5,5 - 11 - 16,5 - 22 - 27,5 - 33 cm

Diagonal: RA 7,5 - 15 - 22,5 - 30 cm

Maße der Elementfolie: 1447 x 900 m

Systemhöhe: 18mm

Umwelthinweis: FCKW-frei, recyclefähig

Farbe Abdeckfolie: blau

Anbindeleitung mit anteiligen Systemnoppenfolien in eigener Position.

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: Noppenfoliensystem PEXa 16

oder Gleichwertiges.

37U110A + FBH Noppenfolie PE-Xa Rohr 16x1,8 VZ 33

UPO m²

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

37U110B + FBH Noppenfolie PE-Xa Rohr 16x1,8 VZ 27,5

UPO m²

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

37U110C + FBH Noppenfolie PE-Xa Rohr 16x1,8 VZ 22

UPO m²

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

37U110D + FBH Noppenfolie PE-Xa Rohr 16x1,8 VZ 16,5

UPO m²

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

37U110E + FBH Noppenfolie PE-Xa Rohr 16x1,8 VZ 11

UPO m²

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

37U110F + FBH Noppenfolie PE-Xa Rohr 16x1,8 VZ 5,5

UPO m²

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

37U110H + FBH Noppenfolie PE-Xa Rohr 16 Anbindeleitung

UPO m

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

37U111 + Fußbodenheizung (FBH) aus PE-Xa Rohr 16x1,8 im Estrich nass verlegt, Noppenplatte als Rohrträger mit systemimmanenter Zwangsrohrführung zur normgerechten Einhaltung von Verlegeabständen für Uponor

| LGPosNr. | Positionsstichwort | EH |
|----------|--------------------|----|
|----------|--------------------|----|

Rohr inklusive Wärme- und Trittschalldämmung, Abdeckfolie zur direkten Noppen/Noppen-Überlappungsmontage. Rohrverlegung bifilar (schneckenförmig) als Vorbereitung auf Kühlsystem.

Systembestandteile:

- Uponor PE-Xa RED Rohr, Dim. 16 x 1,8 mm, aus hochdruckvernetztem Polyethylen nach Verfahren Engel,nach DIN 16892 und DIN EN ISO 15875, sauerstoffdicht nach DIN 4726

- Noppenfolienplatte integrierten Rohrhaltenoppen zur sicheren Einhaltung der Rohrabstände und zur exakten Höhenfixierung der Heizungs-Systemrohre. Durch zweiseitige Überlappung der Tiefziehfolie ergibt sich bei der verzahnten Verlegung eine geschlossene Foliendecke.

Hart-/Weich-PS-Hartschaumplatte ND 30-2, Erfüllt werden Anforderungen des Standard-Trittschallschutzes (DIN 4109), der Wärmedämmung (DIN EN1264),des Brandschutzes (DIN 4102) B2, der Wärmeleistung (DIN EN 1264) für alle Rohrabstände, der festen höhen- und abstandsfixierten Rohralterungen (DIN EN 1264), der Feuchtentrennung und Schallbrückenvermeidung (DIN18560)durch universell u"berlappende Tiefziehfolientechnik, des Umweltschutzes hinsichtlich der Verwendung eines umweltverträglichen PS-Werkstoffes. Überprüfung der Eigenschaften durch ständige RAL-Güteüberwachung.

Rohrabstand rechtwinklig:

RA 5,5 - 11 - 16,5 - 22 - 27,5 - 33 cm

Rohrabstand diagonal: RA 7,5 - 15 - 22,5 - 30 cm

Werkstoff: Vakuumgeformte PS-Tiefziehfolie aus schlagfestem Polystyrol

Typ: 30-2mm universell einsetzbar für den Wohnungs- und Objektbau bis 5 kN/m2

EPS 040 DES sg

Maße: 1447 x 900 mm

Plattendicke: 48 mm

Trittschallverbesserung: 28 dB

Einsatzbereich: bis 5 kN/m2

Wärmeleitwiderstand: RL = 0,75 m2K/W

Systemhöhe: 18+30mm

Umwelthinweis: FCKW-frei, recyclefähig

Farbe Abdeckfolie: schwarz

Anbindeleitung mit anteiligen Systemnoppentfolien in eigener Position.

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertyp: Noppenplattensystem PEXa 16 ND 30-2

oder Gleichwertiges.

| | | |
|--|-----|----------------------|
| 37U111A + FBH PE-Xa Rohr 16x1,8 ND 30-2 VZ 33 | UPO | m² |
| Angebotenes Erzeugnis: (.....) | | |
| 37U111B + FBH PE-Xa Rohr 16x1,8 ND 30-2 VZ 27,5 | UPO | m² |
| Angebotenes Erzeugnis: (.....) | | |
| 37U111C + FBH PE-Xa Rohr 16x1,8 ND 30-2 VZ 22 | UPO | m² |
| Angebotenes Erzeugnis: (.....) | | |
| 37U111D + FBH PE-Xa Rohr 16x1,8 ND 30-2 VZ 16,5 | UPO | m² |
| Angebotenes Erzeugnis: (.....) | | |
| 37U111E + FBH PE-Xa Rohr 16x1,8 ND 30-2 VZ 11 | UPO | m² |

| LGPosNr. | Positionsstichwort | EH |
|------------------|---|--------------------------|
| | Angebotenes Erzeugnis: (.....) | |
| 37U111F + | FBH PE-Xa Rohr 16x1,8 ND 30-2 VZ 5,5 Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO m² |
| 37U111H + | FBH PE-Xa Rohr 16 ND30-2 Anbindeleitung Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO m |
| 37U116 + | Fußbodenheizung (FBH) aus PE-Xa Rohr 17x2 im Estrich nass verlegt und mit Systemplatten als Rohrträger. Systemplatte als Wärme- und Trittschalldämmung mit hinterschnittenen, expandierten Rohrhaltenoppen zur stabilen Montage und Zwangsrohrführung, mit Schneidraster, werkseitig mit Abdeckfolie zu einer Einheit zusammengefügt. Rohrverlegung bifilar (schneckenförmig) als Vorbereitung auf Kühlsystem. Werkstoff: expandierter Polystyrol-Hartschaum mit PS-Tiefziehfolie nach DIN EN 13163 Baustoffklasse nach DIN 4102: B2 Anwendungstyp nach DIN 4108-10: DES sg Warmedurchlasswiderstand: 0,75 m2K/W Trittschallverbesserungsmaß: 28 dB max. Nutzlast: 5 kN/m2 Estrichvolumenanteil zwischen Noppen: ca. 18,5 l/m2 Verlegeabstände: Vz 10, 15, 20, 25, 30 Umwelthinweis: FCKW-frei, recycelfähig Farbe Abdeckfolie: Verkehrsschwarz, ca. RAL 9017 Anbindeleitung mit anteiligen Systemplatten und Systemplatten als Füllämmung in eigenen Positionen., Rohrdim. 17mm Auslastungssystem mit Rohr 17x2 mm aus PE-Xa und Wärme- und Trittschalldämmung ND 30-2 In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes Musterfabrikat: UPONOR Mustertype: TECTO Noppenplattensystem oder Gleichwertiges. | |
| 37U116A + | FBH PE-Xa Rohr 17x2 ND30-2 VZ 30 Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO m² |
| 37U116B + | FBH PE-Xa Rohr 17x2 ND30-2 VZ 25 Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO m² |
| 37U116C + | FBH PE-Xa Rohr 17x2 ND30-2 VZ 20 Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO m² |
| 37U116D + | FBH PE-Xa Rohr 17x2 ND30-2 VZ 15 Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO m² |
| 37U116E + | FBH PE-Xa Rohr 17x2 ND30-2 VZ 10 Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO m² |
| 37U116H + | FBH 17x2 ND30-2 Anbindeleitung Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO m |
| 37U116I + | FBH 17x2 ND30-2 Füllämmung Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO m² |
| 37U117 + | Fußbodenheizung (FBH) aus PE-Xa Rohr 17x2 mm im Estrich nass verlegt und mit Systemplatten als Rohrträger. Systemplatte als Wärmedämmung mit hinterschnittenen, expandierten Rohrhaltenoppen zur stabilen Montage und Zwangsrohrführung, mit Schneidraster, werkseitig mit Abdeckfolie zu einer Einheit zusammengefügt. Rohrverlegung bifilar (schneckenförmig) als Vorbereitung auf Kühlsystem. | |

| LGPosNr. | Positionsstichwort | EH |
|----------|--------------------|----|
|----------|--------------------|----|

Werkstoff: expandierter Polystyrol-Hartschaum mit PS-Tiefziehfolie nach DIN EN 13163
Baustoffklasse nach DIN 4102: B2
Anwendungstyp nach DIN 4108-10: DEO
Warmedurchlasswiderstand: 0,275 m²K/W
Trittschallverbesserungsmaß: 0 dB
max. Nutzlast: 30 kN/m²
Estrichvolumenanteil zwischen Noppen: ca. 18,5 l/m²
Verlegeabstände: Vz 10, 15, 20, 25, 30
Umwelthinweis: FCKW-frei, recycelfähig
Farbe Abdeckfolie: Verkehrsschwarz, ca. RAL 9017
Anbindeleitung mit anteiligen Systemplatten und Systemplatten als Fülldämmung in eigenen Positionen.,
Rohrdim. 17mm Auslastungssystem mit Rohr 17x2 mm aus PE-Xa und Wärme- und Trittschalldämmung ND 11

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes
Musterfabrikat: UPONOR
Mustertype: TECTO Noppenplattensystem
oder Gleichwertiges.

37U117A + FBH PE-Xa Rohr 17x2 ND11 VZ 30 UPO **m²**
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

37U117B + FBH PE-Xa Rohr 17x2 ND11 VZ 25 UPO **m²**
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

37U117C + FBH PE-Xa Rohr 17x2 ND11 VZ 20 UPO **m²**
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

37U117D + FBH PE-Xa Rohr 17x2 ND11 VZ 15 UPO **m²**
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

37U117E + FBH PE-Xa Rohr 17x2 ND11 VZ 10 UPO **m²**
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

37U117H + FBH 17x2 ND11 Anbindeleitung UPO **m**
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

37U117I + FBH 17x2 ND11 Fülldämmung UPO **m²**
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

37U120 + Element als Rohrträger (Systemplatte) für ein Heizungsrohr (14 - 17 mm), als Wärmedämmung (ND11) oder als Wärme- und Trittschalldämmung (ND30-2), Abdeckfolie mit hinterschnittenen, tiefgezogenen Rohthaltenoppen, Schneidraster und zweiseitiger Überlappung zur Verbindung der Elemente zur stabilen Montage und Zwangsrohrführung, Schneidraster, werkseitig zu einer Einheit zusammengefügt.

Werkstoff: expandierter Polystyrol-Hartschaum mit PS-Tiefziehfolie nach DIN EN 13163
Baustoffklasse nach DIN 4102: B2
Anwendungstyp nach DIN 4108-10: DES sg (ND30-2); DEO (ND11)
Warmedurchlasswiderstand: 0,75 m²K/W(ND30-2), 0,275 m²K/W(ND11)
max. Nutzlast: 5 kN/m² (ND30-2); 30 kN/m² (ND11)
Estrichvolumenanteil zwischen Noppen: ca. 18,5 l/m²
Verlegeabstände: Vz 10, 15, 20, 25, 30
Umwelthinweis: FCKW-frei, recycelfähig
Farbe Abdeckfolie: Verkehrsschwarz, ca. RAL 9017

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

| LGPosNr. | Positionsstichwort | EH |
|------------------|--|--------------------|
| | Musterfabrikat: UPONOR Mustertype: TECTO Noppenplattensystem oder Gleichwertiges. | |
| 37U120A + | Systemplatte als Rohrträger 14-17 ND30-2 Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO m ² |
| 37U120B + | Systemplatte als Rohrträger 14-17 ND11 Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO m ² |
| 37U121 + | Abdeckfolie zur Verwendung mit Ausgleichselement-Dämmungen (ND11 beziehungsweise ND30-2) im Tür- oder Wandbereich, bestehend aus: Abdeckfolie mit Schneideraster, einreihiger Überlappung und hinterschnittenen, tiefgezogenen Rohrhaltenoppen zur sicheren Verbindung der Ausgleichselemente an die Systemplatten, In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes Musterfabrikat: UPONOR Mustertype: TECTO Noppenplattensystem oder Gleichwertiges. | |
| 37U121A + | Abdeckfolie 45 Grad Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO m |
| 37U121B + | Abdeckfolie Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO m |
| 37U122 + | Wärme- und Trittschalldämmung mit Schneideraster zur Verwendung mit Ausgleichselement Abdeckfolie (auch 45 Grad) im Tür- oder Wandbereich, In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes Musterfabrikat: UPONOR Mustertype: TECTO Noppenplattensystem oder Gleichwertiges. | |
| 37U122A + | Wärmedämmung ND30-2 Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO m |
| 37U122B + | Wärmedämmung ND11 Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO m |
| 37U123 + | Diagonal-Rohrfixierung aus zwei tiefgezogenen Rohrhaltenoppen, verbunden mit einer Rohrfixierung, als Streifen mit 3 Stück, zur Verwendung bei Diagonalverlegung von Heizungsrohren auf Systemplatten, In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes Musterfabrikat: UPONOR Mustertype: TECTO Noppenplattensystem oder Gleichwertiges. | |
| 37U123A + | Diagonal-Rohrfixierung Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U124 + | Zwillingsstreifen als zweireihiger Folienstreifen mit Rohrhaltenoppen zur Verbindung von Systemplatten, In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes Musterfabrikat: UPONOR | |

| LGPosNr. | Positionsstichwort | EH |
|------------------|---|---------------|
| | Mustertype: TECTO Noppenplattensystem oder Gleichwertiges. | |
| 37U124A + | Zwillingssstreifen Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO m |
| 37U126 + | Fußbodenheizung (FBH) aus PE-RT Heizrohr 16x2,0mm mit unterschiedlichen Rohrabständen zur individuellen Leistungsanpassung, Wärmedämmung der Fußböden entsprechend der ÖNORM EN 1264 und Trittschalldämmung gemäß DIN 4109 und ÖNORM EN 13163. Großflächiges 10 m2 Rohrträgerelement mit Linienkennzeichnung zur normgerechten Einhaltung von Verlegeabständen sowie kraftschlüssiger Abdeckfolie zur direkten Überlappungsmontage mit Klebeabrolle zur Bildung einer homogenen Abdeck- und Montageebene. Rohrverlegung zwingend bifilar (schneckenförmig) als Vorbereitung auf Kühlsystem. Systembestandteile: PE-RT-Rohr mit Sauerstoffdiffusionssperre in Farbe natur. Erfüllt die Anforderungen der DIN EN ISO 22391, sauerstoffdicht nach DIN 4726. Anwendungsklasse 4 (Fußbodenheizung) Max. Betriebsdruck 6 bar bei 70Grad C. DIN CERTCO geprüft. Tacker Nadel zur Rohrbefestigung, magaziniert für Systemtacker für eine sichere Befestigung der Heizungsrohre auf der Dämmung. Für Rohre 14-20 mm. Wärme- / Trittschalldämmung 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, BaustoffklasseB2, 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. Angabe ist der Verlegeabstand in cm In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes Musterfabrikat: UPONOR Mustertype: Tackersystem PE-RT 16 oder Gleichwertiges. | |
| 37U126A + | FBH Tacker PE-RT 16x2,0 ND 30-2 VZ30 Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO m² |
| 37U126B + | FBH Tacker PE-RT 16x2,0 ND 30-2 VZ25 Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO m² |
| 37U126C + | FBH Tacker PE-RT 16x2,0 ND 30-2 VZ20 Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO m² |
| 37U126D + | FBH Tacker PE-RT 16x2,0 ND 30-2 VZ15 Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO m² |
| 37U126E + | FBH Tacker PE-RT 16x2,0 ND 30-2 VZ10 Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO m² |
| 37U126H + | FBH Tacker PE-RT 16x2,0 ND 30-2 Anbindeleitung Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO m |

| LGPosNr. | Positionsstichwort | EH |
|----------|--|--------|
| 37U127 | <p>+</p> <p>Fußbodenheizung (FBH) aus PE-RT Heizrohr 16x2,0mm mit unterschiedlichen Rohrabständen zur individuellen Leistungsanpassung, Verlegung auf bauseitig Wärmedämmung entsprechend der ÖNORM EN 1264 und Trittschalldämmung gemäß DIN 4109 und ÖNORM EN 13163.</p> <p>Systemaufbau (bauseitig) Unterkonstruktion Schüttung Zusatzdämmung Wärme-Trittschalldämmung Estrich gem. ÖN-B3732</p> <p>Rohrverlegung zwingend bifilar (schneckenförmig) als Vorbereitung auf Kühlsystem.</p> <p>Systembestandteile: PE-RT-Rohr mit Sauerstoffdiffusionssperre in Farbe natur. Erfüllt die Anforderungen der DIN EN ISO 22391, sauerstoffdicht nach DIN 4726. Anwendungsklasse 4 (Fußbodenheizung) Max. Betriebsdruck 6 bar bei 70Grad C. DIN CERTCO geprüft.</p> <p>Tacker Nadel zur Rohrbefestigung, magaziniert für Systemtacker für eine sichere Befestigung der Heizungsrohre auf der bauseitigen Dämmung. Für Rohre 14-20 mm.</p> <p>Angegeben ist der Verlegeabstand in cm</p> <p>In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes Musterfabrikat: UPONOR Mustertype: Tackersystem PE-RT 16 oder Gleichwertiges.</p> | |
| 37U127A | <p>+</p> <p>FBH Tacker PE-RT 16x2,0 VZ30 Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p> | UPO m² |
| 37U127B | <p>+</p> <p>FBH Tacker PE-RT 16x2,0 VZ25 Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p> | UPO m² |
| 37U127C | <p>+</p> <p>FBH Tacker PE-RT 16x2,0 VZ20 Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p> | UPO m² |
| 37U127D | <p>+</p> <p>FBH Tacker PE-RT 16x2,0 VZ15 Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p> | UPO m² |
| 37U127E | <p>+</p> <p>FBH Tacker PE-RT 16x2,0 VZ10 Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p> | UPO m² |
| 37U127H | <p>+</p> <p>FBH Tacker PE-RT 16x2,0 Anbindeleitung Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p> | UPO m |
| 37U130 | <p>+</p> <p>Fußbodenheizung (FBH) aus PE-Xa Heizrohr 16x1,8mm (Klett-Rohr) mit unterschiedlichen Rohrabständen zur individuellen Leistungsanpassung, Wärmedämmung der Fußböden entsprechend der ÖNORM EN 1264 und Trittschalldämmung gemäß DIN 4109 und ÖNORM EN 13163. Heizebene bestehend aus nur zwei Komponenten:</p> <p>Großflächiges 2 bzw. 12 m2 Rohrträgerelement mit Linienkennzeichnung zur normgerechten Einhaltung von Verlegeabständen sowie kraftschlüssiger Abdeckfolie zur direkten Überlappungsmontage und Bildung einer homogenen Abdeck- und Montageebene.</p> | |

| LGPosNr. | Positionsstichwort | EH |
|----------|--------------------|----|
|----------|--------------------|----|

Das Rohr wird ohne eine Beschädigung der Trennschicht an der Platte mittels Klettverschluss befestigt. Es ist auch kein Aufschwimmen möglich.

Rohrverlegung zwingend bifilar (schneckenförmig) als Vorbereitung auf Kühlsystem.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

- **Material und Ausführungseigenschaften der Systembestandteile**
- **Keine Beschädigung der Dämmung und der Dämmschichtabdeckung bei der Rohrverlegung**
Rohrbefestigung alle 5 cm zur normgerechten Verlegung der Rohre in einer Ebene ohne Höhenabweichung
- **Möglichkeit der nachträglichen Lagekorrektur ohne Beschädigung der Abdeckschichte**
- **Keine Beeinträchtigung der Wärmeleitfähigkeit der Dämmschichte durch das Befestigungssystem**
- **DIN-CERTCO Systemprüfung gemäß DIN 4726 und EN 1264 erweiterte Systemgewährleistung für 10 Jahre für Produkt und Folgeschäden**
- **Wärmedämmung Material EPS-Hartschaum mit aufkaschierter Gewebe-Haftfolie DES sg 30-2 mit Gesamtlast nach Ö-Norm EN-13163 10 kPA**

Systembestandteile:

PE-Xa RED Klett Rohr als Ringmaterial zur Verwendung als Flächenheizungsrohr aus vernetztem Polyethylen, nach DIN 16894 und DIN 4724, Verbindung mit Pressfitting-Technik oder Klemmverschraubungen, sauerstoffdicht nach DIN 4726 max. Betriebstemperatur: 70°C

Anwendungsklasse: 4 / 6 bar, DIN CERTCO geprüft.

Klett-Rollplatte DES als Rohrträger in gerollter Ausführung mit Wärme- und Trittschalldämmung nach ÖNORM EN 13163 und DIN 4108-10 aus EPS-Hartschaum mit aufkaschierter Gewebe-Haftfolie zur überlappenden Verlegung mit einseitigem Folienüberstand zur Abdeckung der Dämmschicht gem. DIN 18560.

Rasterung der Folie: 100 x 100 mm

Baustoffklasse: DIN 4102-B2

Brandverhalten gem. DIN EN 13501-1: Klasse E

Gesamtlast nach Ö-Norm EN-13163: 10 kPA

Trittschallverbesserungsmass VM: 28 dB

Wärmeleitwiderstand : 0,75 m2K/W

Angegeben ist der Verlegeabstand in cm

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: KLETTSYSTEM PEXa 16

oder Gleichwertiges.

| | | |
|--|-----|-----------|
| 37U130A + FBH Klett-Rohr PEXa 16x2,0 ND 30-2 VZ30 | UPO | m² |
| Angebotenes Erzeugnis: (.....) | | |
| 37U130B + FBH Klett-Rohr PEXa 16x2,0 ND 30-2 VZ25 | UPO | m² |
| Angebotenes Erzeugnis: (.....) | | |
| 37U130C + FBH Klett-Rohr PEXa 16x2,0 ND 30-2 VZ20 | UPO | m² |
| Angebotenes Erzeugnis: (.....) | | |
| 37U130D + FBH Klett-Rohr PEXa 16x2,0 ND 30-2 VZ15 | UPO | m² |

| LGPosNr. | Positionsstichwort | EH |
|----------|--------------------|----|
|----------|--------------------|----|

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

37U130E + FBH Klett-Rohr PEXa 16x2,0 ND 30-2 VZ10

UPO **m²**

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

37U130H + FBH Klett-Rohr PEXa 16x2,0 ND 30-2 Anbindeleitung

UPO **m**

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

37U131 + Fußbodenheizung (FBH) aus PE-Xa Heizrohr 16x1,8mm (Klett-Rohr) mit unterschiedlichen Rohrabständen zur individuellen Leistungsanpassung, Wärmedämmung der Fußböden entsprechend der ÖNORM EN 1264 und Trittschalldämmung gemäß DIN 4109 und ÖNORM EN 13163. Heizebene bestehend aus nur zwei Komponenten:

Großflächiges 2 bzw. 12 m² Rohrträgerelement mit Linienkennzeichnung zur normgerechten Einhaltung von Verlegeabständen sowie kraftschlüssiger Abdeckfolie zur direkten Überlappungsmontage und Bildung einer homogenen Abdeck- und Montageebene.

Das Rohr wird ohne eine Beschädigung der Trennschicht an der Platte mittels Klettverschluss befestigt. Es ist auch kein Aufschwimmen möglich.

Rohrverlegung zwingend bifilar (schneckenförmig) als Vorbereitung auf Kühlsystem.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

- **Material und Ausführungseigenschaften der Systembestandteile**
- **Keine Beschädigung der Dämmung und der Dämmschichtabdeckung bei der Rohrverlegung**
Rohrbefestigung alle 5 cm zur normgerechten Verlegung der Rohre in einer Ebene ohne Höhenabweichung
- **Möglichkeit der nachträglichen Lagekorrektur ohne Beschädigung der Abdeckschichte**
- **Keine Beeinträchtigung der Wärmeleitfähigkeit der Dämmschichte durch das Befestigungssystem**
- **DIN-CERTCO Systemprüfung gemäß DIN 4726 und EN 1264 erweiterte Systemgewährleistung für 10 Jahre für Produkt und Folgeschäden**
- **3mm Kernplatte mit aufkaschierter Gewebe-Haftfolie Gesamtlast nach Ö-Norm EN-13163 10 kPA**

Systembestandteile:

PE-Xa RED Klett Rohr als Ringmaterial zur Verwendung als Flächenheizungsrohr aus vernetztem Polyethylen, nach DIN 16894 und DIN 4724, Verbindung mit Pressfitting-Technik oder Klemmverschraubungen, sauerstoffdicht nach DIN 4726 max. Betriebstemperatur: 70°C

Anwendungsklasse: 4 / 6 bar, DIN CERTCO geprüft.

Uponor Klett Twinboard

Befestigungsplatte 2.400 x 1.000 x 3 mm, gefaltet, besteht aus einer Gewebefortschicht, auf Kunststoff laminiert 3-lagige strukturierte Kernplatte

- Brandverhalten nach DIN EN 13501-1: Klasse E

für Nutzlasten bis 5kN /m² in Anwendungsbereichen gem. DIN EN 1991-1-1: 2010-12 Tabelle 6.1: A1-A3; B1-B3, C1-C5,D1-D2 und T1-T2

- getestet und bewertet durch das Know-how von KIWA TBU für eine Lebensdauer von 50 Jahren
- Rasterung der Folie: 100 x 100 mm

Angegeben ist der Verlegeabstand in cm

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: KLETT-TWINBOARD PEXa 16

oder Gleichwertiges.

| LGPosNr. | Positionsstichwort | EH |
|------------------|--|--------------------------|
| 37U131A + | FBH Klett-Rohr PEXa 16x2,0 Twinboard VZ30 Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO m² |
| 37U131B + | FBH Klett-Rohr PEXa 16x2,0 Twinboard VZ25 Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO m² |
| 37U131C + | FBH Klett-Rohr PEXa 16x2,0 Twinboard VZ20 Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO m² |
| 37U131D + | FBH Klett-Rohr PEXa 16x2,0 Twinboard VZ15 Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO m² |
| 37U131E + | FBH Klett-Rohr PEXa 16x2,0 Twinboard VZ10 Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO m² |
| 37U131H + | FBH Klett-Rohr PEXa 16x2,0 Twinboard Anbindeleitung Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO m |

37U132 + Fußbodenheizung (FBH) aus Mehrschichtverbund-Heizrohr 16x2mm (Klett-Rohr) mit unterschiedlichen Rohrabständen zur individuellen Leistungsanpassung, Wärmedämmung der Fußböden entsprechend der ÖNORM EN 1264 und Trittschalldämmung gemäß DIN 4109 und ÖNORM EN 13163. Heizebene bestehend aus nur zwei Komponenten:

Großflächiges 2 bzw. 12 m² Rohrträgerelement mit Linienkennzeichnung zur normgerechten Einhaltung von Verlegeabständen sowie kraftschlüssiger Abdeckfolie zur direkten Überlappungsmontage und Bildung einer homogenen Abdeck- und Montageebene.

Das Rohr wird ohne eine Beschädigung der Trennschicht an der Platte mittels Klettverschluss befestigt. Es ist auch kein Aufschwimmen möglich.

Rohrverlegung zwingend bifilar (schneckenförmig) als Vorbereitung auf Kühlsystem.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

- **Material und Ausführungseigenschaften der Systembestandteile**
- **Keine Beschädigung der Dämmung und der Dämmschichtabdeckung bei der Rohrverlegung**
Rohrbefestigung alle 5 cm zur normgerechten Verlegung der Rohre in einer Ebene ohne Höhenabweichung
- **Möglichkeit der nachträglichen Lagekorrektur ohne Beschädigung der Abdeckschichte**
- **Keine Beeinträchtigung der Wärmeleitfähigkeit der Dämmschichte durch das Befestigungssystem**
- **DIN-CERTCO Systemprüfung gemäß DIN 4726 und EN 1264 erweiterte Systemgewährleistung für 10 Jahre für Produkt und Folgeschäden**
- **Wärmedämmung Material EPS-Hartschaum mit aufkaschierter Gewebe-Haftfolie DES sg 30-2 mit Gesamtlast nach Ö-Norm EN-13163 10 kPA**

Systembestandteile:

Uponor MLCP RED Klett Rohr 16x2,0 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

Anwendungskategorie: 4 / 4 bar, DIN CERTCO geprüft.

Klett-Rollplatte DES als Rohrträger in gerollter Ausführung mit Wärme- und Trittschalldämmung

nach ÖNORM EN 13163 und DIN 4108-10 aus EPS-Hartschaum mit aufkaschierter Gewebe-Haftfolie zur überlappenden Verlegung mit einseitigem Folienüberstand zur Abdeckung der Dämmschicht gem.

| LGPosNr. | Positionsstichwort | EH |
|----------|--------------------|----|
|----------|--------------------|----|

DIN 18560.

Rasterung der Folie: 100 x 100 mm

Baustoffklasse: DIN 4102-B2

Brandverhalten gem. DIN EN 13501-1: Klasse E

Gesamtlast nach Ö-Norm EN-13163: 10 kPA

Trittschallverbesserungsmass VM: 28 dB

Wärmeleitwiderstand : 0,75 m2K/W

Angegeben ist der Verlegeabstand in cm

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

oder Gleichwertiges.

37U132A + FBH Klett-Rohr MLCP 16x2 ND 30-2 VZ30 UPO **m²**
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

37U132B + FBH Klett-Rohr MLCP 16x2 ND 30-2 VZ25 UPO **m²**
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

37U132C + FBH Klett-Rohr MLCP 16x2 ND 30-2 VZ20 UPO **m²**
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

37U132D + FBH Klett-Rohr MLCP 16x2 ND 30-2 VZ15 UPO **m²**
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

37U132E + FBH Klett-Rohr MLCP 16x2 ND 30-2 VZ10 UPO **m²**
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

37U132H + FBH Klett-Rohr MLCP 16x2 ND 30-2 Anbindeleitung UPO **m**
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

37U140 + Uponor Vario Heat Protect ist ein Verlegesystem für Fußbodenheizungs-Anbindeleitungen zur Vermeidung von unkontrolliert überheizten Fluren und Räumen, und zur Einhaltung der maximalen Oberflächentemperaturen in Räumen, in denen Heizkreisverteiler montiert werden.

Führung der Anbindeleitungen innerhalb der Dämmebene des Fußbodenaufbaues unterhalb von Nassestrichen der Bauart A nach DIN 18560 entsprechend den Anforderungen der ÖNORM EN 1264

Die Verlegung der Anbindeleitungen in die Dämmebene bewirkt eine deutliche Reduzierung der Oberflächentemperatur von bis zu 8 K, wodurch die unkontrollierte Wärmeabgabe an den Raum um bis zu 80 % verringert werden kann. Die Wärmeabgabe über die Betondecke nach unten bleibt dabei konstant, und entspricht den Anforderungen der ÖNORM EN 1264.

Das System besteht aus folgenden Komponenten:

- Vario Heat Protect Verteilerplatte

Die Uponor Vario Heat Protect Verteilerplatte ist eine vorgefertigte Verlegeplatte aus XPS-Extruderschaum gemäß EN 13164 mit hoher mechanischer Festigkeit. Die Verteilerplatte wird zur sauberen Leitungsführung in der Dämmebene direkt vor dem Verteiler eingesetzt und kann die Rohre von bis zu 12 Heizkreisen aufnehmen.

Praktisch: die selbstklebende Rückseite dient zur sicheren Fixierung auf der Unterdämmung. Das Uponor Vario Heat Protect Dämmschicht-Verlegesystem ist einsetzbar für die Uponor Flächenheizung/-kühlung Klett, Tacker, Nubos (14 und 16 mm PE-Xa oder MLCP Rohr) mit einer Systemplattenhöhe von 30 mm.

- Vario Heat Protect Anbindungsplatte

Die Uponor Vario Heat Protect Anbindungsplatte besteht ebenfalls aus XPS-Extruderschaum gemäß EN 13164. Die vorgefertigte Platte ermöglicht eine saubere Leitungsführung durchlaufender Systemleitungen in der Dämmebene und dient zum Höhenversprung der Heizrohre aus der Dämmebene in die Estrichebene des Heizkreises.

| LGPosNr. | Positionsstichwort | EH |
|----------|--------------------|----|
|----------|--------------------|----|

Die Platte ist leicht in drei Streifen für Vor- und Rückaufführung teilbar. Die selbstklebende Rückseite dient zur sicheren Fixierung der Platte auf der Unterdämmung. Der Verlegeabstand der durchlaufenden Systemleitungen beträgt 10 cm. Das Uponor Vario Heat Protect Dämmschicht-Verlegesystem ist einsetzbar für die Uponor Flächenheizung/-kühlung Klett, Tacker, Nubos (14 und 16 mm PE-Xa oder MLCP Rohr) mit einer Systemplattenhöhe von 30 mm.

Material: XPS Extruderschäum
Abmessungen: 1.200 x 600 x 27 mm (0,72m²)
Druckfestigkeit: 300 kPa
Wärmeleitfähigkeit: 0,033 W/mK
Brandverhalten gem. EN 13501-1 Klasse E

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes
Musterfabrikat: UPONOR
Mustertyp: Vario Heat Protect 1009043/1009044
oder Gleichwertiges.

| | | | | |
|--------------------------------|---|-------------------------------------|-----|----------------|
| 37U140A | + | Vario Heat Protect Verteilerplatte | UPO | Stk |
| Angebotenes Erzeugnis: (.....) | | | | |
| 37U140B | + | Vario Heat Protect Anbindungsplatte | UPO | m ² |
| Angebotenes Erzeugnis: (.....) | | | | |

| | | | |
|------|---|---|-----|
| 37U2 | + | Flächenheizung trocken verlegt (UPONOR) | ABD |
|------|---|---|-----|

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

| LGPosNr. | Positionsstichwort | EH |
|----------|--------------------|----|
|----------|--------------------|----|

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 Schlitzen 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.

Kommentar:

Produktspezifische Ausschreibungstexte (Produktbeschreibungen) sind für Ausschreibungen gemäß Bundesvergabegesetz (BVergG) nicht geeignet.

Sie dienen als Vorlage für frei formulierte Positionen und müssen inhaltlich so abgeändert werden, dass den Anforderungen des BVergG entsprochen wird (z.B. Kriterien der Gleichwertigkeit ergänzen).

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

ZZZ

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

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

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

| |
|--|
| |
| |
| |

| |
|--|
| |
| |
| |

Kommentar:

Zur Bestimmung von Gleichwertigkeiten können mehrere Kriterien herangezogen werden (z.B. U-Wert, Schalldämmmaß, Verbrauch, Leistung). Dabei ist dann der Wert oder Bereich anzuführen, in dem das gleichwertige Produkt zulässig ist. (z.B. U-Wert von 0,7 W/m²K bis 0,85 W/m²K)

37U201 + Fußbodenheizung (FBH) aus PE-Xa Rohr unter dem Estrich oder einer anderen Fußbodenkonstruktion trocken verlegt und mit Verlegeplatten als Rohrträger. Verlegeplatten als Wärmedämmung, Nenndicke 25 mm (25) und Wärmedurchlasswiderstand 0,15 m²K/W sowie Wärmeleitlamellen, Polyethylenfolie 0,2 mm stark und Randdämmstreifen 150 mm hoch. Anbindeleitung mit anteiliger Verlegeplatte, Wärmeleitlamelle, PE-Folie und Randdämmstreifen sowie Verlegeplatten als Füllämmung mit anteiliger PE-Folie und Randdämmstreifen in eigenen Positionen.

Rohraußendurchmesser x Wanddicke: 14x2 mm.

Im Positionsstichwort angegeben: der Verlegeabstand (Va) in cm mit Rohr 14x2 mm aus PE-Xa.

Verkehrslast: 7,5 kN/m²

| LGPosNr. | Positionsstichwort | EH |
|----------|--------------------|----|
|----------|--------------------|----|

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes
Musterfabrikat: UPONOR
Mustertyp: SICCUS Trockenbausystem PEXa 14
oder Gleichwertiges.

37U201A + FBH PE-Xa Rohr 14x2 25 VA 30 UPO **m²**
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

37U201B + FBH PE-Xa Rohr 14x2 25 VA 22,5 UPO **m²**
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

37U201C + FBH PE-Xa Rohr 14x2 25 VA 15 UPO **m²**
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

37U201D + FBH 14x2 25 Anbindeleitung UPO **m**
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

37U201E + FBH 14x2 25 Fülldämmung UPO **m²**
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

37U202 + Fußbodenheizung (FBH) aus Mehrschichtverbundrohr (PE-RT - Haftvermittler - sicherheitsüberlappt
längsverschweißtes Aluminium - Haftvermittler - PE-RT), als Ringmaterial zur Verwendung als
Flächenheizungsrohr, unter dem Estrich oder einer anderen Fußbodenkonstruktion trocken verlegt und mit
Verlegeplatten als Rohrträger. Verlegeplatten als Wärmedämmung, Nenndicke 25 mm (25) und
Wärmedurchlasswiderstand 0,15 m²K/W sowie Wärmeleitlamellen, Polyethylenfolie 0,2 mm stark und
Randdämmstreifen 150 mm hoch. Anbindeleitung mit anteiliger Verlegeplatte, Wärmeleitlamelle, PE-Folie und
Randdämmstreifen sowie Verlegeplatten als Fülldämmung mit anteiliger PE-Folie und Randdämmstreifen in
eigenen Positionen.
Verbindung mit Klemmringverschraubung bzw. Pressverbinder.
Rohraußendurchmesser x Wanddicke: 14x1,6 mm.
Im Positionsstichwort angegeben: der Verlegeabstand (Va) in cm mit Rohr 14x1,6 mm aus MLCP
Verkehrslast: 7,5 kN/m²

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes
Musterfabrikat: UPONOR
Mustertyp: SICCUS Trockenbausystem MLCP 14
oder Gleichwertiges.

37U202A + FBH MLCP 14x1,6 25 VA 30 UPO **m²**
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

37U202B + FBH MLCP 14x1,6 25 VA 22,5 UPO **m²**
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

37U202C + FBH MLCP 14x1,6 25 VA 15 UPO **m²**
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

37U202D + FBH 14x1,6 25 Anbindeleitung UPO **m**
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

37U202E + FBH 14x1,6 25 Fülldämmung UPO **m²**
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

37U206 + Verlegeplatten als Rohrträger für Rohre 14x2 mm und Wärmedämmung, Nenndicke 25 mm,
Wärmedurchlasswiderstand 0,622 m²K/W.
max. Nutzlast: 7,5 kN/m²

| LGPosNr. | Positionsstichwort | EH |
|----------|--------------------|----|
|----------|--------------------|----|

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes
Musterfabrikat: UPONOR
Mustertype: SICCUS Trockenbausystem
oder Gleichwertiges.

| | | | | |
|--------------------------------|---|---------------------------------|-----|-----------|
| 37U206A | + | Verlegeplatten 14x2 25mm | UPO | m² |
| Angebotenes Erzeugnis: (.....) | | | | |

| | | |
|--------|---|--|
| 37U207 | + | Wärmeleitlamelle aus Aluminium, 120 x 1180 mm, für Rohre 14x2 mm auf der Verlegeplatte montiert, Lamellendicke 0,45 mm |
|--------|---|--|

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes
Musterfabrikat: UPONOR
Mustertype: SICCUS Trockenbausystem
oder Gleichwertiges.

| | | | | |
|--------------------------------|---|---|-----|------------|
| 37U207A | + | Wärmeleitlamelle 120x1180mm 14x2 | UPO | Stk |
| Angebotenes Erzeugnis: (.....) | | | | |

| | | | |
|------|---|---|-----|
| 37U3 | + | Flächenheizungen f. Sonderanwendung (UPONOR) | ABD |
|------|---|---|-----|

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

| LGPosNr. | Positionsstichwort | EH |
|----------|--------------------|----|
|----------|--------------------|----|

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 Heizrohre unmittelbar nach dem Einbau der Schwingträgerkonstruktion erfolgt, sind die Montageabläufe zwischen dem Heizungsabru und dem Bodenleger genau zu abzustimmen.

2.2. Flächenelastischer Sportboden mit elastischer Schicht (Sandwichbauweise)

Sportbodenheizung zur individuellen Leistungsanpassung, mit Befestigung der Heizrohre 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 Heizrohre 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 Heizrohre 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 Überschiebeprohre 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 Schlitz 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.

| | | |
|----------|--------------------|----|
| LGPosNr. | Positionsstichwort | EH |
|----------|--------------------|----|

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.

Kommentar:

Produktspezifische Ausschreibungstexte (Produktbeschreibungen) sind für Ausschreibungen gemäß Bundesvergabegesetz (BVergG) nicht geeignet.

Sie dienen als Vorlage für frei formulierte Positionen und müssen inhaltlich so abgeändert werden, dass den Anforderungen des BVergG entsprochen wird (z.B. Kriterien der Gleichwertigkeit ergänzen).

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

ZZZ

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

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

Kriterien der Gleichwertigkeit:

| |
|--|
| |
| |
| |

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

| |
|--|
| |
| |
| |

Kommentar:

Zur Bestimmung von Gleichwertigkeiten können mehrere Kriterien herangezogen werden (z.B. U-Wert, Schalldämmmaß, Verbrauch, Leistung). Dabei ist dann der Wert oder Bereich anzuführen, in dem das gleichwertige Produkt zulässig ist. (z.B. U-Wert von 0,7 W/m²K bis 0,85 W/m²K)

37U301 + Industrieflächenheizung (IFH) aus PE-Xa Rohr im Heizbeton verlegt und an bauseits verlegten Matten- oder Spannbewehrungen befestigt, mit allem Zubehör wie Rohrhalter bzw. Rohrbinder, Presskupplungen, Anschlussbogen und Rohrschutzhülse aus PE-LD. Anbindeleitung mit Rohrhalter bzw. Rohrbinder in eigenen Positionen.

Angegeben ist der Verlegeabstand des Rohres 25x2,3 mm aus PE-Xa in cm.

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: Auslastungsfläche MAGNA 25

oder Gleichwertiges.

37U301A + IFH PE-Xa Rohr 25x2,3 VA 45

UPO m²

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

| LGPosNr. | Positionsstichwort | EH |
|--|--|--------------------------|
| 37U301B + IFH PE-Xa Rohr 25x2,3 VA 30 | Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO m² |
| 37U301D + IFH PE-Xa Rohr 25x2,3 VA 25 | Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO m² |
| 37U301E + IFH PE-Xa Rohr 25x2,3 VA 20 | Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO m² |
| 37U301F + IFH PE-Xa Rohr 25x2,3 VA 15 | Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO m² |
| 37U301G + IFH 25x2,3 Anbindeleitung | Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO m |
| 37U302 + PE-Xa Verteilsystem für Industrieflächenheizung (IFH) | <p>als Ringmaterial zur Kuhl-/Heizkreis-Anbindung im Tichelmannprinzip innerhalb der Betondecke, Verbindung mit Pressfitting-Technik</p> <p>Werkstoff: PE-Xa Rohr aus hochdruckvernetztem Polyethylen nach Verfahren Engel, nach DIN 16892 und DIN EN ISO 15875, sauerstoffdicht nach DIN 4726</p> <p>max. Betriebstemp.: 90°C</p> <p>max. Betriebsdruck (bei 70°C): 9,2 bar (26 x 3), 7,2 bar (32 x 3), 7,9 bar (40 x 4) 7,2 bar (50x4,6)</p> <p>Farbe: natur (weis)</p> <p>Inkl. aller erforderlichen Form- und Verbindungspressfittings aus Messing mit Edelstahlpresshülsen, Rohrbinder zur Befestigung an der bauseitigen Bewehrung.</p> <p>Lieferung in Ringen zu 50m.</p> <p>Angegeben ist die Rohrdimension in mm.</p> | |
| 37U302B + Verteilsystem IFH PEXa 40x4,0 mm | <p>z.B. Verteilsystem IFH PEXa 40x4,0 mm von UPONOR oder Gleichwertiges.</p> <p>Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p> | UPO m |
| 37U302C + Verteilsystem IFH PEXa 50x4,5 mm | <p>z.B. Verteilsystem IFH PEXa 50x4,5 mm von UPONOR oder Gleichwertiges.</p> <p>Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p> | UPO m |
| 37U303 + Industrieflächenheizung (IFH) aus PE-Xa Rohr im Heizbeton verlegt und an bauseits verlegten Matten- oder Spannbewehrungen befestigt, mit allem Zubehör wie Rohrhalter bzw. Rohrbinder, Presskupplungen, Anschlussbogen und Rohrschutzhülse aus PE-LD. Anbindeleitung mit Rohrhalter bzw. Rohrbinder in eigenen Positionen. | <p>Angegeben ist der Verlegeabstand des Rohres 20x2,0 mm aus PE-Xa in cm.</p> <p>In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes</p> <p>Musterfabrikat: UPONOR</p> <p>Mustertype: Auslastungsfläche MAGNA 20 oder Gleichwertiges.</p> | |
| 37U303A + IFH PE-Xa Rohr 20x2,0 VA 45 | Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO m² |
| 37U303B + IFH PE-Xa Rohr 20x2,0 VA 30 | Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO m² |
| 37U303D + IFH PE-Xa Rohr 20x2,0 VA 25 | | UPO m² |

| LGPosNr. | Positionsstichwort | EH |
|---|---|---------------|
| | Angebotenes Erzeugnis: (.....) | |
| 37U303E + IFH PE-Xa Rohr 20x2,0 VA 20 | | UPO m² |
| | Angebotenes Erzeugnis: (.....) | |
| 37U303F + IFH PE-Xa Rohr 20x2,0 VA 15 | | UPO m² |
| | Angebotenes Erzeugnis: (.....) | |
| 37U303G + IFH 20x2,0 Anbindeleitung | | UPO m |
| | Angebotenes Erzeugnis: (.....) | |
| 37U304 + PE-Xa Verteilsystem für Industrieflächenheizung (IFH) | | |
| | als Ringmaterial zur Kuhl-/Heizkreis-Anbindung im Tichelmannprinzip innerhalb der Betondecke, Verbindung mit Pressfitting-Technik Werkstoff: PE-Xa Rohr aus hochdruckvernetztem Polyethylen nach Verfahren Engel, nach DIN 16892 und DIN EN ISO 15875, sauerstoffdicht nach DIN 4726 max. Betriebstemp.: 90°C max. Betriebsdruck (bei 70°C): 9,2 bar (26 x 3), 7,2 bar (32 x 3), 7,9 bar (40 x 4) 7,2 bar (50x4,6) Farbe: natur (weis) Inkl. aller erforderlichen Form- und Verbindungspressfittings aus Messing mit Edelstahlpresshülsen, Rohrbinder zur Befestigung an der bauseitigen Bewehrung. Lieferung in Ringen zu 50m. Angegeben ist die Rohrdimension in mm. | |
| 37U304B + Verteilsystem IFH PEXa 40x4,0mm | | UPO m |
| | z.B. Verteilsystem IFH PEXa 40x4,0mm von UPONOR oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis: (.....) | |
| 37U305 + Schwingbodenheizung aus PE-Xa Rohr im Kanal des Schwingbodens geführt und mit speziellen Rohrhalterungen von den Schwingträgern so abgehängt verlegt, dass die darunter liegende Wärmedämmung nicht berührt wird. Mit allem Zubehör wie Rohrhalterungen, Tichelmann Verteiler und Sammler aus PE-XA mit O-Ringfreiem QE Verbindungssyste zum Übergang auf PE-Xa Rohr 25x2,3. | | |
| | Angegeben: die zu beheizende Fläche in m2, und die Rohrdiemnsion In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes Musterfabrikat: UPONOR Mustertype: SCHWINGBODENHEIZUNG 25 oder Gleichwertiges. | |
| 37U305A + Schwingbodenheizung PE-Xa Rohr 25x2,3 | | UPO m² |
| | Angebotenes Erzeugnis: (.....) | |
| 37U306 + Schwingbodenheizung aus PE-Xa Rohr im Kanal des Schwingbodens geführt und mit speziellen Rohrhalterungen auf der Dämmung getrennt von den Schwingträgern so verlegt, dass die darüberliegende Schwingträgerkonstruktion nicht berührt wird. Mit allem Zubehör wie Rohrhalterungen zur Montage auf der bauseitigen XPS-Dämmung. Verteiler und Verteilerzubehör in eigeneer Position. | | |
| | Angegeben: die zu beheizende Fläche in m2, und die Rohrdiemnsion In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes Musterfabrikat: UPONOR Mustertype: SCHWINGBODENHEIZUNG 20 oder Gleichwertiges. | |

| LGPosNr. | Positionsstichwort | EH |
|----------|--------------------|----|
|----------|--------------------|----|

37U306A + Schwingbodenheizung PE-Xa Rohr 20x2,0

UPO **m²**

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

37U307 + Fussbodenheizung für flächenelastischen Sportboden mit elastischer Schicht in Sandwichbauweise

Die Sportbodenkonstruktion wird auf ein 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.

Sportbodenheizung (SBH) aus PE-Xa Rohr unter der Sportbodenkonstruktion trocken verlegt und mit Verlegeplatten als Rohrträger. Verlegeplatten als Wärmedämmung, Nenndicke 25 mm (25) und Wärmedurchlasswiderstand 0,15 m²K/W sowie Wärmeleitlamellen aus Aluminium, Polyethylenfolie 0,2 mm stark.

Das Heizsystem ist gegen mechanische Beschädigung mit einer systemgerechten Abdeckung zu schützen (z. B. Blech- oder Holzwerkstoff-Platten). Die Abdeckung ist Bestandteil der Sportbodenkonstruktion. Die Verlegung erfolgt durch den Bodenleger.

Anmerkung: Die Folie aus PE ist kein Schutz während der Sportbodenmontage und ersetzt diese nicht als Abdeckung.

Systembestandteile:

- Verlegeplatte aus EPS-DEO (150 kPa) als Rohrträger als Rohrträger zur stoßweisen Verlegung, mit Rohrführungs Kanälen zur Aufnahme der Wärmeleitlamellen und der PE-Xa Rohre

Werkstoff: Expandierter Polystyrol Hartschaum nach DIN EN 13163

Baustoffklasse nach DIN 4102: B1

Anwendungstyp nach DIN 4108-10: DEO

Druckspannung: = 150 kPa

Technische Daten

Plattengröße: 1197 x 1050 mm

Plattendicke: 25 mm

Wärmeleitwiderstand: 0,622 m² K/W

Nutzlast : 7,5 kN/m²

auszuführender Verlegeabstände: 15 cm

- Wärmeleitlamelle zur Wärmeverteilung u. Rohraufnahme zur Montage auf der Verlegeplatte, für die gleichmäßige Wärmeverteilung und zur Befestigung der Uponor PE-Xa Rohre 14 x 2 mm, mit 2-facher Vorstanzung zum einfachen Kürzen.

Werkstoff: Aluminium

Lamellengröße: 120 x 1180 mm

Lamellendicke: 0,45 mm

- Uponor PE-Xa Rohr 14x2 sauerstoffdicht Ringmaterial zur Verwendung als Flächenheizungsrohr, Verbindung mit Pressfitting-Technik.

Werkstoff: Uponor PE-Xa Rohr aus hochdruckvernetztem Polyethylen nach Verfahren

Engel, nach DIN 16892 und DIN ISO 15875, sauerstoffdicht nach DIN 4726

Farbe: natur (weiß) mit rotem Längsstreifen

max. Betriebstemperatur: 90°C

max. Betriebsdruck: 11,8 bar bei 70 °C

Anwendungsklasse: 5 / 10 bar

DIN Reg. Nr.: 3V210 PE-X

- Polyethylenfolie PE-Typ 200, 0,2mm Nenndicke, 1,25m breit zur Abdeckung der Heizebene mit mind. 8 cm

| LGPosNr. | Positionsstichwort | EH |
|----------|--------------------|----|
|----------|--------------------|----|

Überlappung

Werkstoff: Polyethylen PE-LD

Anbindeleitung mit anteiliger Verlegeplatte, Wärmeleitlamelle,

37U307A + Sportbodenheizung PEXa 14x2 25 VA 15 UPO **m²**

z.B. Sportbodenheizung PEXa 14x2 25 VA 15 von UPONOR oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

37U307D + Sportbodenheizung PEXa 14x2 25 Anbindeleitung UPO **m**

z.B. Sportbodenheizung PEXa 14x2 25 Anbindeleitung von UPONOR oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

37U307E + Sportbodenheizung PEXa 14x2 25 Fülldämmung UPO **m²**

z.B. Sportbodenheizung PEXa 14x2 25 Fülldämmung von UPONOR oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

37U308 + Fussbodenheizung für flächenelastischen Sportboden mit elastischer Schicht in Sandwichbauweise

Die Sportbodenkonstruktion wird auf ein 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.

Sportbodenheizung (SBH) aus PE-Xa Rohr unter der Sportbodenkonstruktion trocken verlegt und mit Verlegeplatten als Rohrträger. Verlegeplatten als Wärmedämmung, Nenndicke 25 mm (25) und Wärmedurchlasswiderstand 0,15 m²K/W sowie Wärmeleitlamellen aus Aluminium, Polyethylenfolie 0,2 mm stark.

Das Heizsystem ist gegen mechanische Beschädigung mit einer systemgerechten Abdeckung zu schützen (z. B. Blech- oder Holzwerkstoff-Platten). Die Abdeckung ist Bestandteil der Sportbodenkonstruktion. Die Verlegung erfolgt durch den Bodenleger.

Anmerkung: Die Folie aus PE ist kein Schutz während der Sportbodenmontage und ersetzt diese nicht als Abdeckung.

Systembestandteile:

- Verlegeplatte aus EPS-DEO (150 kPa) als Rohrträger zur stoßweisen Verlegung, mit Rohrführungskanälen zur Aufnahme der Wärmeleitlamellen und der Uponor MLC Rohre 14x2

Werkstoff: Expandierter Polystyrol Hartschaum nach DIN EN 13163

Baustoffklasse nach DIN 4102: B1

Anwendungstyp nach DIN 4108-10: DEO

Druckspannung: = 150 kPa

Technische Daten

Plattengröße: 1197 x 1050 mm

Plattendicke: 25 mm

Wärmeleitwiderstand: 0,622 m² K/W

Nutzlast : 7,5 kN/m²

auszuführender Verlegeabstand: 15 cm

- Wärmeleitlamelle zur Wärmeverteilung u. Rohraufnahme zur Montage auf der Verlegeplatte, für die gleichmäßige Wärmeverteilung und zur Befestigung der Uponor MLC Rohre 14 x 2 mm, mit 2-facher Vorstanzung zum einfachen Kürzen.

Werkstoff: Aluminium

Lamellengröße: 120 x 1180 mm

| LGPosNr. | Positionsstichwort | EH |
|----------|--------------------|----|
|----------|--------------------|----|

Lamellendicke: 0,45 mm

- Absolut sauerstoff-diffusionsdichtes Mehrschichtverbundrohr (PE-RT-Haftvermittler - sicherheitsverschweißtes Aluminium - Haftvermittler-PE-RT) in der Dimension 14x2 mm

Brandklasse E nach DIN EN 13501-1.

Temperaturbeständigkeit-Heizung: max. zulässige Dauerbetriebstemperatur von 80 °C bei max.

Dauerbetriebsdruck von 10 bar, kurzzeitige Störfalltemperatur von 100 °C

für max. 100 Std. Betriebsdauer

- Polyethylenfolie PE-Typ 200, 0,2mm Nenndicke, 1,25m breit zur Abdeckung der Heizebene mit mind. 8 cm Überlappung

Werkstoff: Polyethylen PE-LD

Anbindeleitung mit anteiliger Verlegeplatte, Wärmeleitlamelle, PE-Folie und Randdämmstreifen sowie Verlegeplatten als

37U308A + Sportbodenheizung MLC 14x2 25 VA 15 UPO **m²**

z.B. Sportbodenheizung MLC 14x2 25 VA 15 von UPONOR oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

37U308D + Sportbodenheizung MLC 14x2 25 Anbindeleitung UPO **m**

z.B. Sportbodenheizung MLC 14x2 25 Anbindeleitung von UPONOR oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

37U308E + Sportbodenheizung MLC 14x2 25 Fülldämmung UPO **m²**

z.B. Sportbodenheizung MLC 14x2 25 Fülldämmung von UPONOR oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

37U311 + Schnee- und Eisfreihaltung aus PE-Xa Rohr im Heizbeton verlegt und an bauseits verlegten Matten- oder Spannbewehrungen befestigt, mit allem Zubehör wie Rohhalter bzw. Rohrbinder, Presskupplungen, Anschlussbogen und Rohrschutzhülse 36/42 aus HDPE. Anbindeleitung mit Rohhalter bzw. Rohrbinder in eigener Position.,

z.B. Auslastungssystem 25 Schnee- und Eisfreihaltung IFH mit Rohr 25x2,3 mm aus PE-Xa oder Gleichwertiges.

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: FREIFLÄCHENHEIZUNG 25

oder Gleichwertiges.

37U311A + Schnee/Eisfreihalt. PE-Xa Rohr 25x2,3 VZ 45 UPO **m²**

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

37U311B + Schnee/Eisfreihalt. PE-Xa Rohr 25x2,3 VZ 30 UPO **m²**

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

37U311C + Schnee/Eisfreihalt. PE-Xa Rohr 25x2,3 VZ 25 UPO **m²**

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

37U311D + Schnee/Eisfreihalt. PE-Xa Rohr 25x2,3 VZ 20 UPO **m²**

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

37U311E + Schnee/Eisfreihalt. PE-Xa Rohr 25x2,3 VZ 15 UPO **m²**

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

37U311G + Schnee/Eisfreihalt. 25x2,3 Anbindeleitung UPO **m²**

| LGPosNr. | Positionsstichwort | EH |
|----------|--|--------------------|
| | Angebotenes Erzeugnis: (.....) | |
| 37U313 | <p>+ Schnee- und Eisfreihaltung aus PE-Xa Rohr 17x2 mm im Heizbeton verlegt und mit Trägerelementen zur Befestigung der Rohre, mit allem Zubehör wie Trägerelement, Rohrhalter und Mattenbinder. Anbindeleitung mit anteiligen Trägerelementen und Rohrhaltern in eigener Position,</p> <p>Angegeben ist der Verlegeabstand in cm.</p> <p>In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes Musterfabrikat: UPONOR Mustertype: FREIFLÄCHENHEIZUNG 17 oder Gleichwertiges.</p> | |
| 37U313A | <p>+ Schnee/Eisfreihalt PE-Xa 17x2 Trägerelement.VZ 30</p> <p>Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p> | UPO m ² |
| 37U313B | <p>+ Schnee/Eisfreihalt PE-Xa 17x2 Trägerelement.VZ 20</p> <p>Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p> | UPO m ² |
| 37U313C | <p>+ Schnee/Eisfreihalt PE-Xa 17x2 Trägerelement.VZ 15</p> <p>Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p> | UPO m ² |
| 37U313D | <p>+ Schnee/Eisfreihalt PE-Xa 17x2 Trägerelement.VZ 10</p> <p>Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p> | UPO m ² |
| 37U313E | <p>+ Schnee/Eisfreihalt. 17x2 Anbindeleitung</p> <p>Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p> | UPO m ² |
| 37U315 | <p>+ Unterfrierschutzheizung aus PE-Xa Rohr im Heizbeton verlegt und an bauseits verlegten Matten mit Rohrbindern (gratfreien Bindedraht) unterhalb der Bodenplatte installiert.</p> <p>Das Erdreich wird durch zirkulierendes Heizungswasser durchgehend über den Gefrierpunkt auf min. 5 °C gehalten.</p> <p>Das System ist mit Frostschutz (Anteil abhängig von der Kühlraumtemperatur) zu füllen, mit allem Zubehör wie Rohrbinder, Presskupplungen, Anschlussbogen und Schutzrohr aus HDPE.</p> <p>Anbindeleitung mit Rohrhalter bzw. Rohrbinder in eigener Position.</p> <p>z.B. Unterfrierschutz mit Rohr 25x2,3 mm aus PE-Xa oder Gleichwertiges.</p> <p>In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes Musterfabrikat: UPONOR Mustertype: MAGNA UNTERFRIERSCHUTZ 25 oder Gleichwertiges.</p> | |
| 37U315A | <p>+ Unterfrierschutz PE-Xa Rohr 25x2,3 VZ 45</p> <p>Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p> | UPO m ² |
| 37U315B | <p>+ Unterfrierschutz PE-Xa Rohr 25x2,3 VZ 40</p> <p>Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p> | UPO m ² |
| 37U315C | <p>+ Unterfrierschutz PE-Xa Rohr 25x2,3 VZ 30</p> <p>Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p> | UPO m ² |
| 37U315D | <p>+ Unterfrierschutz PE-Xa Rohr 25x2,3 VZ 20</p> <p>Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p> | UPO m ² |

| LGPosNr. | Positionsstichwort | EH |
|----------|--------------------|----|
|----------|--------------------|----|

37U4 + Wandheizung (UPONOR)

ABD

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 UVStrahlung 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 korrosionsbestandigen 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 Schlitzen 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.

| LGPosNr. | Positionsstichwort | EH |
|----------|--|--------|
| | <div><div>Kommentar:</div><div>Produktspezifische Ausschreibungstexte (Produktbeschreibungen) sind für Ausschreibungen gemäß Bundesvergabegesetz (BVerG) nicht geeignet.</div><div>Sie dienen als Vorlage für frei formulierte Positionen und müssen inhaltlich so abgeändert werden, dass den Anforderungen des BVerG entsprochen wird (z.B. Kriterien der Gleichwertigkeit ergänzen).</div></div> | |
| 37U400 | + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert. | |
| 37U400Q | <div><div><div>Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 37U4</div><div>Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:</div><div>Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.</div><div><div>Kriterien der Gleichwertigkeit:</div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div>Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:</div><div><div></div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div>Kommentar:</div><div>Zur Bestimmung von Gleichwertigkeiten können mehrere Kriterien herangezogen werden (z.B. U-Wert, Schalldämmmaß, Verbrauch, Leistung). Dabei ist dann der Wert oder Bereich anzuführen, in dem das gleichwertige Produkt zulässig ist. (z.B. U-Wert von 0,7 W/m2K bis 0,85 W/m2K)</div></div></div> | ZZZ |
| 37U401 | <div><div>Wandheizfläche (WHF) aus PE-Xa Rohr 14x2 mm zum Einbau als Trockensystem mit Verlegeplatten als Wärmedämmung, Nenndicke 25 mm und Wärmeleitlamellen montiert, Verlegeabstand 15cm (Va15). Anbindeleitung in eigener Position,</div><div>In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes</div><div>Musterfabrikat: UPONOR</div><div>Mustertype: SICCUS WALL</div><div>oder Gleichwertiges.</div></div> | |
| 37U401A | <div><div><div>WHF Trockensystem PE-Xa 14x2 VA 15</div><div>Angebotenes Erzeugnis: (.....)</div></div></div> | UPO m² |
| 37U401E | <div><div><div>Anbindeleitung für WHF trocken PE-Xa 14x2mm</div><div>Angebotenes Erzeugnis: (.....)</div></div></div> | UPO m |
| 37U402 | <div><div>Verlegeplatten für Wandheizflächen, trocken verlegt (WHF trocken), für den Einbau in Trockenbauwänden unterhalb der Wandbepankung zum Heizen und Kühlen von Räumen, zur individuellen</div><div>Leistungsanpassung, aus Aluminium mit integriertem Rohre 14x2 mm für die Montage in die Trockenbauwand zur optimalen Wärmeverteilung als Rohrträger für Rohre 14x2 mm und Wärmedämmung,</div><div>Waagerechte oder senkrechte Montage in Metall- oder Holzständerwänden mit Brandschutzanforderungen bis 180 und Profilabstand 625 mm.</div><div>Trägerelement aus Aluminium mit integriertem PE-Xa Rohr für die Montage in die Trockenbauwand zur vollflächigen Wärmeverteilung.</div><div>Rückseitige Spezialklebestreifen für die einfache Vorfixierung des Elements an den Profilen.</div><div>Werkseitige Anbindeleitungen ca. 500 mm zum Anschluss an die Verteilleitung</div><div>Länge Module: 1150mm</div><div>Breite Modul: 615 mm</div><div>Angegeben ist die Fläche der Verlegemodule</div><div>In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes</div><div>Musterfabrikat: UPONOR</div></div> | |

| LGPosNr. | Positionsstichwort | EH |
|------------------|--|---------------|
| | Mustertype: SICCUS Ständerwandelement oder Gleichwertiges. | |
| 37U402A + | Verlegeplatten für WHF 1150/615 mm Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO m² |
| 37U403 + | Wandheizfläche (WHF) aus PE-Xa Rohr 14x2 mm zum Einbau als Trockensystem mit Verlegeplatten als Wärmedämmung, Nenndicke 25 mm und Wärmeleitlamellen montiert, Verlegeabstand 15cm (Va15). Anbindeleitung in eigener Position, In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes Musterfabrikat: UPONOR Mustertype: SICCUS WALL oder Gleichwertiges. | |
| 37U403A + | WHF Trockensyst. PE-Xa 14x2 VA 15 Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO m² |
| 37U403E + | Anbindeleitung für WHF trocken PE-Xa 14x2 Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO m |
| 37U405 + | Wandheizfläche (WHF) als Nassputzsystem aus PE-Xa Rohr 14x2 mm, mit Wandschienen eingebaut unter Putz. Anbindeleitung in eigener Position. Angegeben der Verlegeabstand (Vz) in cm, z.B. Wandheizung Nassputzsystem mit Rohr PE-Xa 14x2 mm oder Gleichwertiges. In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes Musterfabrikat: UPONOR Mustertype: WANDHEIZUNG oder Gleichwertiges. | |
| 37U405A + | WHF Nasssystem PE-Xa 14x2 VA 10 Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO m² |
| 37U405B + | WFH Nasssystem PE-Xa 14x2 VA 15 Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO m² |
| 37U405C + | WHF Nasssystem PE-Xa 14x2 VA 20 Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO m² |
| 37U405E + | Anbindeleitung für WHF nass PE-Xa 14x2 Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO m |
| 37U406 + | Wandheizfläche (WHF) als Nassputzsystem aus Mehrschichtverbundrohr MLCP RED 14x1,6 mm SKZ-überwacht, sauerstoffdicht nach DIN 4726. max. Betriebstemp.: 60 °C max. Betriebsdruck: 4 bar Anbindeleitung in eigener Position. Angegeben der Verlegeabstand (Vz) in cm, z.B. Wandheizung Nassputzsystem mit Rohr MLCP 14x1,6 mm oder Gleichwertiges. In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes Musterfabrikat: UPONOR Mustertype: WANDHEIZUNG SCHIENE 14 oder Gleichwertiges. | |

| LGPosNr. | Positionsstichwort | EH |
|----------|--------------------|----|
|----------|--------------------|----|

37U406A + WHF Nasssystem MLCP 14x1,6 VA 10 UPO **m²**
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

37U406B + WHF Nasssystem MLCP 14x1,6 VA 15 UPO **m²**
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

37U406C + WHF Nasssystem MLCP 14x1,6 VA 20 UPO **m²**
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

37U406E + Anbindeleitung für WHF nass MLCP 14x1,6 UPO **m**
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

37U408 + Wandschiene für eine Wandheizfläche als Nasssystem (WHF nass), zur Fixierung der Heizungsrohre 14, für Verlegeabstände 10, 15 und 20 cm,

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: Wandschiene 14

oder Gleichwertiges.

37U408A + Wandschiene für WHF nass 14 UPO **m**
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

37U5 + Frästechnik (SENTI / UPONOR) ABD

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- Gewebenetz-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

| LGPosNr. | Positionsstichwort | EH |
|----------|--------------------|----|
|----------|--------------------|----|

- 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

Kommentar:

Produktspezifische Ausschreibungstexte (Produktbeschreibungen) sind für Ausschreibungen gemäß Bundesvergabegesetz (BVergG) nicht geeignet.

Sie dienen als Vorlage für frei formulierte Positionen und müssen inhaltlich so abgeändert werden, dass den Anforderungen des BVergG entsprochen wird (z.B. Kriterien der Gleichwertigkeit ergänzen).

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

ZZZ

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

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

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

| LGPosNr. | Positionsstichwort | EH |
|----------|--------------------|----|
|----------|--------------------|----|

Kommentar:

Zur Bestimmung von Gleichwertigkeiten können mehrere Kriterien herangezogen werden (z.B. U-Wert, Schalldämmmaß, Verbrauch, Leistung). Dabei ist dann der Wert oder Bereich anzuführen, in dem das gleichwertige Produkt zulässig ist. (z.B. U-Wert von 0,7 W/m²K bis 0,85 W/m²K)

37U501 + Die Position beinhaltet folgende Leistungen:

Montagearbeiten:

- Montage der Verteilereinheit nach bauseitiger Angabe
- Fräsen der Rohrkanäle im Verlegeabstand ca.125 mm
- Verlegen der Uponor 14 x 2 mm Rohre
- Anbinden der Rohre an den Uponor Heizkreisverteiler
- Verspachtelung der Rohrkanäle mit Gewebenetz
- Druckprobe mit Luft
- Übergabeprotokoll an den Kunden bzw. Installateur

Materiallieferung:

- Uponor PEXa Rohr 14 x 2 mm
- Uponor Vario S FM Heizkreis-Verteiler
- Klemmringverschraubungen
- Anschlußkugelhahn 1", eventuell erforderliche Kupplungen
- Spachtelmasse 2 mm und Glasfasergewebe zur Armierung

Hinweis zur Heizkreisgröße:

- mindestens 1 Heizkreis / beheiztem Raum
- für Räume bis max. 14 m² genügt ein Heizkreis
- für Räume von 14 m² bis 28 m² mind. 2 Heizkreise
- für Räume von 28 m² bis 42 m² mind. 3 Heizkreise

Die geltenden Installationsvoraussetzungen für die Verlegung sind Kunden und Bauherren bekannt. Der Kunde bestätigt, das der Estrichboden nach ÖNORM EN 13813 eingebracht wurde und die erforderliche Mindesthöhe vorliegt.

37U501A + Fräsen FBH PE-Xa 14x2 VA 12,5

UPO m²

z.B. Fräsen FBH PE-Xa 14x2 VA 12,5 von UPONOR oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

37U6 + Wärmedämmung und Estrichzubehör (UPONOR)

ABD

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.

| LGPosNr. | Positionsstichwort | EH |
|----------|--------------------|----|
|----------|--------------------|----|

Wird in der Bieterlücke eine gleichwertige Ausführung angeboten, sind alle der beispielhaften Ausführung entsprechenden technischen Spezifikationen eventuell in einem Beiblatt 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.

Kommentar:

Produktspezifische Ausschreibungstexte (Produktbeschreibungen) sind für Ausschreibungen gemäß Bundesvergabegesetz (BVerG) nicht geeignet.

Sie dienen als Vorlage für frei formulierte Positionen und müssen inhaltlich so abgeändert werden, dass den Anforderungen des BVerG entsprochen wird (z.B. Kriterien der Gleichwertigkeit ergänzen).

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

ZZZ

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

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

Kriterien der Gleichwertigkeit:

| |
|--|
| |
| |
| |

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

| |
|--|
| |
| |
| |

Kommentar:

Zur Bestimmung von Gleichwertigkeiten können mehrere Kriterien herangezogen werden (z.B. U-Wert, Schalldämmmaß, Verbrauch, Leistung). Dabei ist dann der Wert oder Bereich anzuführen, in dem das gleichwertige Produkt zulässig ist. (z.B. U-Wert von 0,7 W/m²K bis 0,85 W/m²K)

37U610 + Messstellenmarkierung zur Ausweisung einer Messstelle für die Feuchtemessung im Estrich, mit rotem Markierungsende. Die Befestigung auf der Abdeckung gemäß DIN 18560 erfolgt mittels Klebestreifen. Die Abdeckung wird nicht zerstört. Der Mindestabstand von der Messstelle bis zum nächsten Heizungsrohr beträgt 10 cm.

Materialbedarf: 1 Stück / Raum

Werkstoff: Rundstab Kautschuk, Fuß aus Kunststoff mit Klebestreifen,

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: Messstellenmarkierung

oder Gleichwertiges.

37U610A + Messstellenmarkierung

UPO Stk

37U612 + Randdämmstreifen für die normgerechte Trennung des Estrichs zu angrenzenden Bauteilen bei Fußbodenkonstruktionen gem. DIN 18560 und EN 1264, mit mehrfacher Abreißschlitzung und aufkaschierter PE-Folie.

Baustoffklasse: B2

Werkstoff: geschlossenzelliges Polyethylen PE-LD, FCKW-frei

Angegeben: die Höhe/Stärke in (mm),

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: Randdämmstreifen

oder Gleichwertiges.

| LGPosNr. | Positionsstichwort | EH |
|------------------|--|---------------|
| 37U612A + | Randdämmstreifen PE 150/8 | UPO m |
| 37U612B + | Randdämmstreifen PE 150/10 selbstklebend | UPO m |
| 37U619 | <p>+ Polyethylenfolie zur Abdeckung der Dämmung als Schutz gegen Durchfeuchtung. Der Mehraufwand für mindestens 8 cm überlappte Verlegung ist im Einheitspreis einkalkuliert (10cm bei Fliesestrich).</p> <p>Material: Polyethylen PE-LD.</p> <p>Angegeben ist: die Nenndicke in (mm),</p> <p>In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes</p> <p>Musterfabrikat: UPONOR</p> <p>Mustertype: Folie PE-LD</p> <p>oder Gleichwertiges.</p> | |
| 37U619A + | Polyethylenfolie aus PE-LD 0,2mm | UPO m² |
| 37U619B + | Zwischenfolie aus PE-LD 0,1mm | UPO m² |
| 37U623 | <p>+ Estrichkomponente als Estrich- und Mörtelbettzusatzkomponente, zur Erhöhung der Estrichgüte durch höhere Plastifizierung und Verbesserung des Wasserrückhaltevermögens für Estrichfirma beistellen, für eine Abbindezeit von 21 Tagen (VD450) oder 8 Tagen (VD550N). Verbrauch für 7 cm Estrich ca. 0,2 l/m².</p> <p>Im Positionsstichwort angegeben: die Abbindezeit in Tagen,</p> <p>In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes</p> <p>Musterfabrikat: UPONOR</p> <p>Mustertype: Estrichzusatz</p> <p>oder Gleichwertiges.</p> | |
| 37U623A + | Estrichkomponente beistellen VD450 21Tage | UPO l |
| 37U623B + | Estrichkomponente beistellen VD550N 8Tage | UPO l |
| 37U624 | <p>+ Kunstharzemulsion zur Erhöhung der Estrichgüte, für die Herstellung von Zement-Heizestrichen mit einer Mindestdicke von 30 mm für Estrichfirma beistellen, für eine Abbindezeit von 21 Tagen (KB650N),</p> <p>In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes</p> <p>Musterfabrikat: UPONOR</p> <p>Mustertype: KB650N</p> <p>oder Gleichwertiges.</p> | |
| 37U624A + | Kunstharzemulsion beistellen KB650N 21Tage | UPO l |
| 37U625 | <p>+ Frostschutzmittel auf Basis Ethylenglykol, zur Beimischung in Fußbodenheizungsanlagen mit PE-Xa Rohren als Frostschutz, geeignet für Temperaturen bis -30 Grad C (-30C) bei 45% Beimischung,</p> <p>In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes</p> <p>Musterfabrikat: UPONOR</p> <p>Mustertype: GNF</p> <p>oder Gleichwertiges.</p> | |
| 37U625A + | Frostschutzmittel GNF 45%/-30C | UPO l |
| 37U642 | <p>+ Bewegungsfugenprofil für die normgerechte Herstellung von Bewegungsfugen im Türbereich und im gesamten Querschnitt des Heizestrichs gemäß Norm, aus geschlossenem Polyethylen mit beidseitiger Hartfolie aus PET und T-Fuß mit Selbstklebestreifen.</p> <p>Höhe: 100 mm,</p> <p>In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes</p> <p>Musterfabrikat: UPONOR</p> | |

| LGPosNr. | Positionsstichwort | EH |
|----------|--------------------|----|
|----------|--------------------|----|

Mustertype: Bewegungsfugenprofil
oder Gleichwertiges.

37U642A + Bewegungsfugenprofil PE 100mm UPO **m**

37U643 + Schutzhülse zum Schutz der Anbindeleitungen im Bereich der Heizestrich-Bewegungsfugen, aus geschlossenzelligem Polyethylen mit Selbstklebestreifen.
Angabe: die Länge der Schutzhülse und der Außendurchmesser des zu schützenden Rohres (d),

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes
Musterfabrikat: UPONOR
Mustertype: Schutzhülse
oder Gleichwertiges.

37U643A + Schutzhülse 300mm d20mm UPO **Stk**

37U643B + Schutzhülse 1000mm d25mm UPO **Stk**

37U644 + Dichtungsbahn zur Abdichtung der Bodenplatte gegen Bodenfeuchte und nichtstauendes Sickerwasser sowie zum Einsatz als Dampfsperre gegen Restfeuchte aus Geschosstrenndecken. Dicht- und Klebeband sowie Bitumen Dicht- und Klebstoff zur Verklebung an den Querstößen sowie für den Anschluss an der Mauerwerksperrbahn in eigener Position (als Aufzählung).
Material: Polyethylen-Folie und geschlussenzelliger PE-Schaum mit einseitigem Klebestreifen aus Butyl,

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat angeführtes
Musterfabrikat: UPONOR
Mustertype: Dichtungsbahn

37U644A + Dichtungsbahn PE 3/300 UPO **m²**
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

37U644C + Az PE 3/300 Dicht- und Klebeband (Butyl) UPO **VE**
Verrechnungseinheit: 15 m.

37U644D + Az PE 3/300 Bitumen Dicht- und Klebstoff UPO **VE**
Verrechnungseinheit: Kartusche mit 0,31 Liter.

37U7 + Verteiler, Schränke und Zubehör (UPONOR) ABD

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

| LGPosNr. | Positionsstichwort | EH |
|----------|--------------------|----|
|----------|--------------------|----|

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.

Kommentar:

Produktspezifische Ausschreibungstexte (Produktbeschreibungen) sind für Ausschreibungen gemäß Bundesvergabegesetz (BVerG) nicht geeignet.

Sie dienen als Vorlage für frei formulierte Positionen und müssen inhaltlich so abgeändert werden, dass den Anforderungen des BVerG entsprochen wird (z.B. Kriterien der Gleichwertigkeit ergänzen).

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

ZZZ

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

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

Kriterien der Gleichwertigkeit:

| |
|--|
| |
| |
| |

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

| |
|--|
| |
| |
| |

Kommentar:

Zur Bestimmung von Gleichwertigkeiten können mehrere Kriterien herangezogen werden (z.B. U-Wert, Schalldämmmaß, Verbrauch, Leistung). Dabei ist dann der Wert oder Bereich anzuführen, in dem das gleichwertige Produkt zulässig ist. (z.B. U-Wert von 0,7 W/m²K bis 0,85 W/m²K)

37U703 + Verteiler aus Edelstahl, mit integrierten Ventilen und dynamischer Mengenregulierfunktion (DFC),

Anschluss rechts oder links mit Flachdichtung, bestehend aus:

- Vorlauf mit Durchflussmessern zur Anzeige und Absperrung,
- Rücklauf mit dynamischen Mengenreguliertventilen und Verschlusskappen,
- Anschluss an Stellantrieb 230 V Art.Nr. 1087763 oder 24 V Art.Nr. 1077778,
- integrierte Füll - und Entleerungseinrichtung im Vor - und Rücklauf,

Technische Daten:

Heizkreisanschluss G3/4 Zoll Eurokonus

Heizkreisabstand: 50 mm,

Verteilerabstand: 200 mm,

max. Druck: 6 bar,

max. Temperatur: 60 Grad C

Mengenregulierung am Rücklaufventil von 30 - 300 kg / h

Mindest. Differenzdruck am Rücklaufventil 15 kPa

Werkstoff: Edelstahl

Im Positionsstichwort angegeben ist die Anzahl der Heizkreise.

| LGPosNr. | Positionsstichwort | EH |
|------------------|--|----------------|
| | <p>In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes Musterfabrikat: UPONOR Mustertype: Vario S Verteiler DFC (1093587 bis 597) oder Gleichwertiges.</p> | |
| 37U703A + | Edelstahl Verteiler mit DFC 2 Heizkreise Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U703B + | Edelstahl Verteiler mit DFC 3 Heizkreise Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U703C + | Edelstahl Verteiler mit DFC 4 Heizkreise Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U703D + | Edelstahl Verteiler mit DFC 5 Heizkreise Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U703E + | Edelstahl Verteiler mit DFC 6 Heizkreise Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U703F + | Edelstahl Verteiler mit DFC 7 Heizkreise Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U703G + | Edelstahl Verteiler mit DFC 8 Heizkreise Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U703H + | Edelstahl Verteiler mit DFC 9 Heizkreise Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U703I + | Edelstahl Verteiler mit DFC 10 Heizkreise Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U703J + | Edelstahl Verteiler mit DFC 11 Heizkreise Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U703K + | Edelstahl Verteiler mit DFC 12 Heizkreise Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U705 + | <p>Edelstahlverteiler mit integrierten Ventilen und beidseitiger Anschlussmöglichkeit bestehend aus: Vorlauf-Verteiler aus Edelstahl mit integrierten Ventilen, Anschluss rechts oder links flachdichtend, Ausführung mit regulierbaren Durchflussmessern und Absperrfunktion, Rücklauf-Verteiler mit Ventilen und Kappen, für Antrieb 1087763 (230 V) oder Antrieb 1087778 (24 V) vorbereitet, mit integrierten Entlüftungsventilen und Füll-und Entleerungseinrichtungen.</p> <p>Technische Daten: Heizkreisanschlüsse: G 3/4 Eurokonus, Heizkreisabstand: 50 mm, Verteilerabstand: 200 mm, max. Druck: 6 bar, max. Temperatur: 60 Grad C Werkstoff: Edelstahl</p> | |

| LGPosNr. | Positionsstichwort | EH |
|----------|--------------------|----|
|----------|--------------------|----|

Im Positionsstichwort angegeben ist die Anzahl der Heizkreise.

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertyp: Varios S Verteiler DFM (1086538 bis 867)

oder Gleichwertiges.

| | | | | |
|--------------------------------|----------|--|-----|------------|
| 37U705A | + | Edelstahl Verteiler mit DFM 2 Heizkreise | UPO | Stk |
| Angebotenes Erzeugnis: (.....) | | | | |
| 37U705B | + | Edelstahl Verteiler mit DFM 3 Heizkreise | UPO | Stk |
| Angebotenes Erzeugnis: (.....) | | | | |
| 37U705C | + | Edelstahl Verteiler mit DFM 4 Heizkreise | UPO | Stk |
| Angebotenes Erzeugnis: (.....) | | | | |
| 37U705D | + | Edelstahl Verteiler mit DFM 5 Heizkreise | UPO | Stk |
| Angebotenes Erzeugnis: (.....) | | | | |
| 37U705E | + | Edelstahl Verteiler mit DFM 6 Heizkreise | UPO | Stk |
| Angebotenes Erzeugnis: (.....) | | | | |
| 37U705F | + | Edelstahl Verteiler mit DFM 7 Heizkreise | UPO | Stk |
| Angebotenes Erzeugnis: (.....) | | | | |
| 37U705G | + | Edelstahl Verteiler mit DFM 8 Heizkreise | UPO | Stk |
| Angebotenes Erzeugnis: (.....) | | | | |
| 37U705H | + | Edelstahl Verteiler mit DFM 9 Heizkreise | UPO | Stk |
| Angebotenes Erzeugnis: (.....) | | | | |
| 37U705I | + | Edelstahl Verteiler mit DFM 10 Heizkreise | UPO | Stk |
| Angebotenes Erzeugnis: (.....) | | | | |
| 37U705J | + | Edelstahl Verteiler mit DFM 11 Heizkreise | UPO | Stk |
| Angebotenes Erzeugnis: (.....) | | | | |
| 37U705K | + | Edelstahl Verteiler mit DFM 12 Heizkreise | UPO | Stk |
| Angebotenes Erzeugnis: (.....) | | | | |
| 37U705L | + | Edelstahl Verteiler mit DFM 13 Heizkreise | UPO | Stk |
| Angebotenes Erzeugnis: (.....) | | | | |
| 37U705M | + | Edelstahl Verteiler mit DFM 14 Heizkreise | UPO | Stk |
| Angebotenes Erzeugnis: (.....) | | | | |
| 37U705O | + | Edelstahl Verteiler mit DFM 15 Heizkreise | UPO | Stk |
| Angebotenes Erzeugnis: (.....) | | | | |
| 37U705P | + | Edelstahl Verteiler mit DFM 16 Heizkreise | UPO | Stk |
| Angebotenes Erzeugnis: (.....) | | | | |

| | | |
|---|----------|---|
| 37U706 | + | Edelstahlverteiler mit Regulierschraube mit integrierten Ventilen und beidseitiger Anschlussmöglichkeit bestehend aus: |
| Vorlauf-Verteiler mit integrierten Ventilen, Ausführung mit regulierbaren Ventilen und Absperrfunktion, | | |
| Rücklauf-Verteiler mit Ventilen und Kappen, für Antrieb | | |

| LGPosNr. | Positionsstichwort | EH |
|-----------|---|----------------|
| | <p>1087763 (230 V) oder Antrieb 1087778 (24 V) vorbereitet</p> <p>-2 drehbare Füll-, Entleerungs- und Entlüftungseinrichtungen.</p> <p>-Verteilerhalter mit Schalldämmeinlage, Befestigungsset</p> <p>Heizkreisabstand: 50 mm,</p> <p>verteilerabstand: 200 mm,</p> <p>max. Druck: 6 bar,</p> <p>max. Temperatur: 75 Grad C</p> <p>Werkstoff: Edelstahl</p> <p>Im Positionsstichwort angegeben ist die Anzahl der Heizkreise.</p> <p>In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes Musterfabrikat: UPONOR</p> <p>Mustertype: 1088045 bis 071 oder Gleichwertiges.</p> | |
| 37U706A + | Edelstahl Verteiler 2 Heizkreise Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U706B + | Edelstahl Verteiler 3 Heizkreise Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U706C + | Edelstahl Verteiler 4 Heizkreise Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U706D + | Edelstahl Verteiler 5 Heizkreise Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U706E + | Edelstahl Verteiler 6 Heizkreise Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U706F + | Edelstahl Verteiler 7 Heizkreise Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U706G + | Edelstahl Verteiler 8 Heizkreise Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U706H + | Edelstahl Verteiler 9 Heizkreise Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U706I + | Edelstahl Verteiler 10 Heizkreise Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U706J + | Edelstahl Verteiler 11 Heizkreise Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U706K + | Edelstahl Verteiler 12 Heizkreise Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U706L + | Edelstahl Verteiler 13 Heizkreise Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U706M + | Edelstahl Verteiler 14 Heizkreise Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |

| LGPosNr. | Positionsstichwort | EH |
|------------------|--|----------------|
| 37U706N + | Edelstahl Verteiler 15 Heizkreise Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U706O + | Edelstahl Verteiler 16 Heizkreise Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U707 + | <p>Verteiler mit Durchflussmessern (DFM) als modular aufgebauter Verteiler und Sammler, zweiteiliger Grundkörper, aus glasfaserverstärktem Polyamid mit integrierten Bauteilen, variabler Anschluss von rechts oder links mit flachdichtender Verschraubung, oder von unten durch optionales Winkelset, mit Anschlussmöglichkeit für Klick-Thermometer und Durchflussmesser, Heizkreiserweiterung durch Einzelsegmentset möglich, bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 Vorlauf-Einzelsegment, mit Durchfl ussmesser (Anzeigebereich: 0 - 4 l/min.) und integriertem Feinstreguliertventil. Handrad und Einstellung zur werkzeuglosen Voreinstellung mit Anzeige des Einstellwertes, Aufnahme für Uponor Bezeichnungsschild, Heizkreisabgang G 3/4 Eurokonus Werkstoff: glasfaserv. Polyamid max. Betriebstemperatur: 60 °C mit 3, 4, 6 Abgängen oder als Einzelsegment frei kombinierbar <p>- Verteiler Basic Kit zur Befestigung des Pro1" Verteiler modular, bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 St. Wandhalter - 2 St. Anschlusssegmente G1" - 2 St. Endsegmente - 2 St. Klick-Thermometer 0-60 °C - Befestigungsmaterial <p>Im Positionsstichwort angegeben ist die Anzahl der Heizkreise.</p> <p>In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes Musterfabrikat: UPONOR VARIO PLUS DFM Mustertype: 1030583/84/85 1009209 oder Gleichwertiges.</p> | |
| 37U707A + | Vario Plus Verteiler mit DFM 2 Heizkreise Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U707B + | Vario Plus Verteiler mit DFM 3 Heizkreise Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U707C + | Vario Plus Verteiler mit DFM 4 Heizkreise Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U707D + | Vario Plus Verteiler mit DFM 5 Heizkreise Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U707E + | Vario Plus Verteiler mit DFM 6 Heizkreise Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U707F + | Vario Plus Verteiler mit DFM 7 Heizkreise Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U707G + | Vario Plus Verteiler mit DFM 8 Heizkreise Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U707H + | Vario Plus Verteiler mit DFM 9 Heizkreise | UPO Stk |

| LGPosNr. | Positionsstichwort | EH |
|------------------|--|----------------|
| | Angebotenes Erzeugnis: (.....) | |
| 37U707I + | Vario Plus Verteiler mit DFM 10 Heizkreise Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U707J + | Vario Plus Verteiler mit DFM 11 Heizkreise Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U707K + | Vario Plus Verteiler mit DFM 12 Heizkreise Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U707L + | Vario Plus Verteiler mit DFM 13 Heizkreise Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U707M + | Vario Plus Verteiler mit DFM 14 Heizkreise Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U707N + | Vario Plus Verteiler mit DFM 15 Heizkreise Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U707O + | Vario Plus Verteiler mit DFM 16 Heizkreise Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U708 + | <p>Verteiler mit Feinstregulierventil inkl. Handrad und Einstellring als modular aufgebauter Verteiler und Sammler, zweiteiliger Grundkörper, aus glasfaserverstärktem Polyamid mit integrierten Bauteilen, variabler Anschluss von rechts oder links mit flachdichtender Verschraubung, oder von unten durch optionales Winkelset, mit Anschlussmöglichkeit für Klick-Thermometer und Durchflussmesser, Heizkreiserweiterung durch Einzelsegmentset möglich, bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 Vorlaufsegment, mit Feinstregulierventil inkl. Handrad und Einstellring zur werkzeuglosen Ventil-Voreinstellung, Anzeige des Einstellwertes, Aufnahme für Uponor Bezeichnungsschild, Heizkreisabgang G3/4 Eurokonus - 1 Rücklaufsegment mit Rücklaufventil inkl. Bauschutzkappe, Uponor Thermoantriebe direkt auf das Rücklaufventil adaptierbar, Heizkreisabgang G 3/4 Eurokonus <p>Werkstoff: glasfaserv. Polyamid max. Betriebstemperatur: 60°C mit 3, 4, 6 Abgängen oder als Einzelsegment frei kombinierbar</p> <p>- Verteiler Basic Kit zur Befestigung des Pro1" Verteiler modular, bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 St. Wandhalter - 2 St. Anschlusssegmente G1" - 2 St. Endsegmente - 2 St. Klick-Thermometer 0-60°C - Befestigungsmaterial <p>Im Positionsstichwort angegeben ist die Anzahl der Heizkreise.</p> <p>In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes Musterfabrikat: UPONOR VARIO PLUS Mustertype: 1030580/81/82 1009209 oder Gleichwertiges.</p> | |
| 37U708A + | Vario Plus Verteiler 2 Heizkreise Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |

| LGPosNr. | Positionsstichwort | EH |
|---|--|----------------|
| 37U708B + Vario Plus Verteiler 3 Heizkreise | Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U708C + Vario Plus Verteiler 4 Heizkreise | Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U708D + Vario Plus Verteiler 5 Heizkreise | Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U708E + Vario Plus Verteiler 6 Heizkreise | Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U708F + Vario Plus Verteiler 7 Heizkreise | Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U708G + Vario Plus Verteiler 8 Heizkreise | Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U708H + Vario Plus Verteiler 9 Heizkreise | Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U708I + Vario Plus Verteiler 10 Heizkreise | Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U708J + Vario Plus Verteiler 11 Heizkreise | Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U708K + Vario Plus Verteiler 12 Heizkreise | Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U708L + Vario Plus Verteiler 13 Heizkreise | Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U708M + Vario Plus Verteiler 14 Heizkreise | Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U708N + Vario Plus Verteiler 15 Heizkreise | Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U708O + Vario Plus Verteiler 16 Heizkreise | Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U709 + Winkelset für den Pro 1" Verteiler mit Kunststoff-Spezial-Gewinde zur werkzeuglosen einseitigen oder wechselseitigen Anschlussvariante von unten zwischen dem Provario Verteiler und dem Provario Anschlusssegmentset | <p>In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes Musterfabrikat: UPONOR Mustertype: 1005228 oder Gleichwertiges.</p> | |
| 37U709A + Vario Plus Winkelset | Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U710 + Provario Einzelsegmentset für den Provario Verteiler mit primärseitigem Kunststoff-Spezial-Gewinde zur nachträglichen, werkzeuglosen Verlängerung des Verteilers, bestehend aus: | - 1 Vorlauf-Einzelsegment, mit Feinstreguliertventil einschließlich Handrad und Einstellring zur werkzeuglosen | |

| LGPosNr. | Positionsstichwort | EH |
|------------------|---|----------------|
| | Ventil-Voreinstellung, Anzeige des Einstellwertes, Aufnahme-feld für Bezeichnungsschild, Heizkreisabgang G3/4 EUROKONUS - 1 Rücklauf-Einzelsegment mit Rücklaufventil einschließlich Bauschutzkappe, Thermoantrieb direkt auf das Rücklaufventil adaptierbar, Heizkreisabgang G3/4 EUROKONUS, In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes Musterfabrikat: UPONOR Mustertype: 1005225 oder Gleichwertiges. | |
| 37U710A + | Vario Plus Einzelsegment Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U711 + | Varia Plus Einzelsegmentset mit Durchflussmesser (DFM) für Provario Verteiler mit Durchflussmessern, mit primärseitigem Kunststoff-Spezial-Gewinde zur nachträglichen, werkzeuglosen Verlängerung des Verteilers, bestehend aus: - 1 Vorlauf-Einzelsegment, mit Durchflussmesser (Anzeigebereich: 0 - 4 l/min) und integriertem Feinstreguliertventil. Handrad und Einstellring zur werkzeuglosen Ventil-Voreinstellung mit Anzeige des Einstellwertes, Aufnahme-feld für Bezeichnungsschild, Heizkreisabgang G3/4 EUROKONUS - 1 Rücklauf-Einzelsegment mit Rücklaufventil einschließlich Bauschutzkappe, Thermoantrieb direkt auf das Rücklaufventil adaptierbar, Heizkreisabgang G3/4 EUROKONUS, In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes Musterfabrikat: UPONOR Mustertype: 1005236 oder Gleichwertiges. | |
| 37U711A + | Vario Plus Einzelsegment mit DFM Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U713 + | Wärmezähler-Tauchhülse G1/2 zur Montage im Provario Vorlauf-Anschlusssegment, In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes Musterfabrikat: UPONOR Mustertype: 1005234 oder Gleichwertiges. | |
| 37U713A + | Vario Plus Wärmezähler-Tauchhülse Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U714 + | Verteiler-Anschlussventile G1/Rp1 für den hydraulischen Abgleich und Absperrung der Verteiler/Sammler, bestehend aus: - Vorlauf-Reguliertventil G1/Rp1 zum hydraulischen Abgleich und zur unabhängigen Absperrung des Verteiler/Sammlers, inkl. Handrad und Anzeige der Voreinstellung/Absperrung, - Rücklaufventil G1/Rp1 zur Absperrung des Verteiler/Sammlers, inkl. Handrad, Anzeige der Absperrung und Adaptierbarkeit der Uponor Thermoantriebe. Verwendung für Zonenregelung möglich. Werkstoff : Gehäuse aus Messing, Handräder aus Polyamid max.Prüfdruck : 10 bar (Wasser) In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes Musterfabrikat: UPONOR | |

| LGPosNr. | Positionsstichwort | EH |
|------------------|---|----------------|
| | Mustertype: 1005100 oder Gleichwertiges. | |
| 37U714A + | Vario Verteiler-Anschluss SET G1/Rp1 Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U715 + | Uponor Kugelhahn G1Rp1 AG Werkstoff Messing beschichtet. Mit flachdichtenden seitlichen Anschluss 1 AG. Länge: 60 mm 1 Set besteht aus 2 Stück Kugelhähnen In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes Musterfabrikat: UPONOR Vario Mustertype: 1059132 oder Gleichwertiges. | |
| 37U715A + | Vario Verteiler-Kugelhahn SET G1/Rp1 Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U717 + | Wärmemengenzähler - Anschlußset für Edelstahlverteiler (Edelstahl VT), passend zur horizontalen bzw. vertikalen Anschlußführung. Geeignet für alle gängigen Wärmemengenzähler. Selbstdichtende Anschlußteile bestehend aus: Vorlaufverteilerkugelhahn 3/4" mit direktanschluß für Fühler Rücklaufsammler Anschlussstück mit 2 Kugelhähnen 3/4" Passestück 1-3/4" für WMZ 130mm Passestück 3/4" für WMZ 110mm Im Positionsstichwort angegeben ist die Einbauart des WMZ In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes Musterfabrikat: UPONOR Mustertype: 1012915/16 oder Gleichwertiges. | |
| 37U717A + | WMZ-Anschlusset Edelstahl VT horizontal Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U717B + | WMZ-Anschlusset Edelstahl VT vertikal Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U718 + | Vorlauf-Feinstregulierungsventil für Fußbodenheizungen zur exakten Ventilvoreinstellung und Absperrung, bestehend aus: - Durchgangsventil mit EUROKONUS - Handrad weiß ohne Verschraubung, In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes Musterfabrikat: UPONOR Mustertype: 1005107 oder Gleichwertiges. | |

| LGPosNr. | Positionsstichwort | EH |
|------------------|---|----------------|
| 37U718A + | Vorlauf-Feinstregulierventil G3/4-Rp1/2 Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U719 + | Rücklaufventil für Fußbodenheizungen zur direkten Adaptierung eines Thermoantriebes, bestehend aus: - Durchgangsventil mit EUROKONUS - Abdeckkappe weiß ohne Verschraubung, In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes Musterfabrikat: UPONOR Mustertype: 1005108 oder Gleichwertiges. | |
| 37U719A + | Rücklaufventil G3/4-Rp1/2 Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U720 + | Verschraubung mit EUROKONUS für Anschluss der Heizungsrohre an Verteiler und an Feinstregulierventile und Rücklaufventile sowie an Raumregelstationen, bestehend aus: Stützhülse mit O-Ring Dichtung auf EUROKONUS, Klemmring und Überwurfmutter Im Positionsstichwort angegeben: Rohr-Außendurchmesser In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes Musterfabrikat: UPONOR Mustertype: Eurokonus oder Gleichwertiges. | |
| 37U720A + | Verschraubung mit EUROKONUS 14mm Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U720B + | Verschraubung mit EUROKONUS 16mm Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U720C + | Verschraubung mit EUROKONUS 17mm Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U720D + | Verschraubung mit EUROKONUS 20mm Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U720E + | Verschraubung mit EUROKONUS 25mm Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U721 + | Rohrführungsbogen aus Kunststoff für 90° Bögen zur Richtungsänderung, z.B. im Verteilerbereich Werkstoff: schlagfester Kunststoff Im Positionsstichwort angegeben ist der Aussendurchmesser des Kunststoffrohres. In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes Musterfabrikat: UPONOR Mustertype: Rohrführungsbogen oder Gleichwertiges. | |
| 37U721A + | Rohrführungsbogen 14-17mm Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |

| LGPosNr. | Positionsstichwort | EH |
|---|---|----------------|
| 37U721B + Rohrführungsbogen 20mm | Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U721C + Rohrführungsbogen 25mm | Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U722 + | <p>Industrierverteiler (IV) als Verteiler und Sammler aus glasfaserv. Polyamid in Modulbauweise beliebig kombinierbar bis max. 20 Kreise., bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Basic Kit zur Befestigung des Uponor Industrierverteiler, bestehend aus <ul style="list-style-type: none"> 2 St. Wandhalter kurz 2 St. Wandhalter lang 2 St. FE-Hahn Messing 2 St. Thermometer 0 - 60°C 1 St. Manometer mit Montageventil 2 St. Endkappe 2 St. Kreuzstück mit Übergangsverschraubung G 1 1/2 fl achdichtend, Anschluß für FE Hahn, Thermometer und Manometer - Vorlauf-Einzelsegment, mit Feinstreguliertventil inkl. Handrad und Einstellring zur werkzeuglosen Ventil-Voreinstellung, Anzeige des Einstellwertes, Aufnahme für Bezeichnungsschild, Heizkreisabgang G3/4" Eurokonus für Klemmringverschraubung. - Rücklauf-Einzelsegment mit Rücklaufventil mit Bauschutzkappe, Thermoantriebe direkt auf das Rücklaufventil adaptierbar, Heizkreisabgang G3/4" Eurokonus mit Klemmringverschraubung. - zusätzliche Halterkit je nach gesamter Heizkreisanzahl <p>Heizkreisabstand: 100 mm Werkstoff: glasfaserv. Polyamid max. Betriebstemperatur: 60 °C max. Betriebsdruck: 6 bar</p> <p>Durchflussanzeiger als Zubehör (als Aufzählung in eigener Position)</p> <p>Im Positionsstichwort angegeben ist die Anzahl der Heizkreise.</p> <p>In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes Musterfabrikat: UPONOR MAGNA Mustertype: 1045814/815/816 oder Gleichwertiges.</p> | |
| 37U722A + Industrierverteiler 2 Hkr. | Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U722B + Industrierverteiler 3 Hkr. | Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U722C + Industrierverteiler 4 Hkr. | Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U722D + Industrierverteiler 5 Hkr. | Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U722E + Industrierverteiler 6 Hkr. | Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |

| LGPosNr. | Positionsstichwort | EH |
|-----------|---|----------------|
| 37U722F + | Industrieverteiler 7 Hkr. Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U722G + | Industrieverteiler 8 Hkr. Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U722H + | Industrieverteiler 9 Hkr. Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U722I + | Industrieverteiler 10 Hkr. Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U722J + | Industrieverteiler 11 Hkr. Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U722K + | Industrieverteiler 12 Hkr. Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U722L + | Industrieverteiler 13 Hkr. Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U722M + | Industrieverteiler 14 Hkr. Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U722N + | Industrieverteiler 15 Hkr. Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U722O + | Industrieverteiler 16 Hkr. Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U722P + | Industrieverteiler 17 Hkr. Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U722Q + | Industrieverteiler 18 Hkr. Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U722R + | Industrieverteiler 19 Hkr. Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U722S + | Industrieverteiler 20 Hkr. Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U724 + | <p>Aufzahlung (Az) auf einen Industrieverteiler für einen Durchflussanzeiger zur Ablesung der voreingestellten Wassermenge mit integriertem Feinstregulierventil und Einstellring zur werkzeuglosen Ventil-Voreinstellung mit Anzeige des Einstellwertes sowie Handrad zur Absperrung.</p> <p>Anstelle der Feinstregulierventile im Industrieverteiler werden die Uponor Industrieverteiler Durchfl ussmesser gesetzt.</p> <p>Anzeigenbereich: 4- 20 l/min Werkstoff: glasfaserv. Polyamid</p> <p>In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat angeführtes Musterfabrikat: UPONOR Mustertype: 1030134</p> | |
| 37U724A + | Az IV 25 für Durchflussanzeiger 4-20 L | UPO Stk |

| LGPosNr. | Positionsstichwort | EH |
|----------|--|----------------|
| 37U725 | + Aufzählung (Az) auf einen Industrieverteiler für einen Anschlußkugelhahn G 11/2 zur Absperrung und Zuordnung der Industrieverteiler G 11/2 untereinander, sowie zu den Versorgungsleitungen. | |
| | Anschluß: - G 11/2 Außengewinde - G 11/2 Innengewinde Werkstoff: Messing | |
| | In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat angeführtes Musterfabrikat: UPONOR Mustertype: 1030135 | |
| 37U725A | + Az IV 25 für Anschlusskugelhahn G1 1/2 | UPO Stk |
| 37U731 | + Verzinkter Verteilerschrank ohne Rahmen ohne Tür als Unterputzlösung für Inwandmontage (IW) zur Aufnahme des Vario Edelstahlverteilers, der Vario Kunststoffverteilers oder des Vartio Plus Modularverteilers sowie von Regelungskomponenten und Wärmezählern. Gehäuse inkl. Schnellbefestigungsschienenen. | |
| | Werkstoff: verzinktes Stahlblech Hohenverstellung: 825-1015 mm (1015) Tiefenverstellung: 80-120 mm bzw. 110 - 150mm Fusbodenkonstruktionshöhe: 30-230 mm Im Positionsstichwort angegeben: die Bautiefe (zBsp 80-120) und die Breite ohne Blende in (mm), Rahmen/Tür in Stahl (S) oder Kunststoff (P) in eigener Position ausgeschrieben. In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes Musterfabrikat: UPONOR IW Mustertype: 1093491 bis 502 oder Gleichwertiges. | |
| 37U731A | + UP-Verteilerschrank 80-120 550mm Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U731B | + UP-Verteilerschrank 80-120 700mm Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U731C | + UP-Verteilerschrank 80-120 850mm Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U731D | + UP-Verteilerschrank 80-120 1000mm Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U731E | + UP-Verteilerschrank 80-120 1150mm Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U731F | + UP-Verteilerschrank 80-120 1300mm Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U731H | + UP-Verteilerschrank 110-150 550mm Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U731I | + UP-Verteilerschrank 110-150 700mm Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |

| LGPosNr. | Positionsstichwort | EH |
|---|---|----------------|
| 37U731J + UP-Verteilerschrank 110-150 850mm | Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U731K + UP-Verteilerschrank 110-150 1000mm | Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U731L + UP-Verteilerschrank 110-150 1150mm | Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U731M + UP-Verteilerschrank 110-150 1300mm | Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U732 + Schrank Rahmen/Tür für für Vario IW | bestehend aus Rahmen und Tür für Schrankinstallation UP, höhenverstellbar, Tür absperrrbar Einbauzarge mit umlaufender Blende, mit verriegelbarer Klapptür. Werkstoff: Stahlblech Farbe: pulverbeschichtet in weiss RAL 9016 Im Positionsstichwort angegeben: die Breite des passenden UP-Schranks in (mm) Zylinderschloss mit 2 Schlüssel in eigener Position In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes Musterfabrikat: UPONOR Mustertype: 1093528 bis 546 oder Gleichwertiges. | |
| 37U732A + UP-Rahmen-Tür IW S 550mm | Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U732B + UP-Rahmen-Tür IW S 700mm | Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U732C + UP-Rahmen-Tür IW S 850mm | Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U732D + UP-Rahmen-Tür IW S 1000mm | Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U732E + UP-Rahmen-Tür IW S 1150mm | Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U732F + UP-Rahmen-Tür IW S 1300mm | Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U732G + Az UP-IW f.eingebautes Zylinderschloss | | UPO Stk |
| 37U733 + Schrank Rahmen/Tür für für Vario IW | bestehend aus Rahmen und Tür für Schrankinstallation UP, höhenverstellbar, Tür absperrrbar Einbauzarge mit umlaufender Blende, mit verriegelbarer Klapptür. Werkstoff: Kuststoff Farbe: weiss RAL 9016 | |

| LGPosNr. | Positionsstichwort | EH |
|----------|--------------------|----|
|----------|--------------------|----|

Im Positionsstichwort angegeben: die Breite des passenden UP-Schranks in (mm)

Zylinderschloss mit 2 Schlüssel in eigener Position

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: 1093547 bis 552

oder Gleichwertiges.

37U733A + UP-Rahmen-Tür IW P 550mm UPO **Stk**
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

37U733B + UP-Rahmen-Tür IW P 700mm UPO **Stk**
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

37U733C + UP-Rahmen-Tür IW P 850mm UPO **Stk**
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

37U733D + UP-Rahmen-Tür IW P 1000mm UPO **Stk**
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

37U733E + UP-Rahmen-Tür IW P 1150mm UPO **Stk**
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

37U733F + UP-Rahmen-Tür IW P 1300mm UPO **Stk**
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

37U733G + Az UP-IW für eingebautes Zylinderschloss UPO **Stk**

37U734 + Aufputz-Verteilerschrank (AP-VS) zur Verkleidung des Uponor Kompakt-, Provario und
Edelstahlverteiler sowie von Regelungskomponenten und Wärmezählern. Gehäuse aus verzinktem Stahlblech, pulverbeschichtet, mit gegen Herausfallen gesicherter, verriegelbarer Klapptür, ohne Rückwand, mit Höhenanpassung an die Fussbodenkonstruktion +/- 15 mm. Zylinderschloss mit 2 Schlüssel in eigener Position (als Aufzählung). Rückwand in eigener Position (als Aufzählung).

Werkstoff: verzinktes Stahlblech

Farbe: pulverbeschichtet in weis RAL 9016

Höhe: 835 mm (H 835).

Tiefe: 156 mm.

Im Positionsstichwort angegeben: die Breite (B),

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: 1045478 bis 1045481

oder Gleichwertiges.

37U734A + AP-Verteilerschrank H 835 B 600mm UPO **Stk**
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

37U734B + AP-Verteilerschrank H 835 B 800mm UPO **Stk**
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

37U734C + AP-Verteilerschrank H 835 B 1000mm UPO **Stk**
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

37U734D + AP-Verteilerschrank H 835 B 1300mm UPO **Stk**
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

| LGPosNr. | Positionsstichwort | EH |
|----------|--------------------|----|
|----------|--------------------|----|

37U734G + Az AP-VS für eingebautes Zylinderschloss UPO **Stk**

37U735 + Aufputz-Verteilerschrank (AP-VS) zur Verkleidung des Uponor Magna Industrieverteilers

Gehäuse aus verzinktem Stahlblech, pulverbeschichtet, mit gegen Herausfallen gesicherter, verriegelbarer Klapptür, ohne Rückwand, mit Höhenanpassung an die Fussbodenkonstruktion +/- 15 mm.

Farbe: pulverbeschichtet in weis RAL 9016

Höhe: 835 mm

Tiefe: 200 mm

Im Positionsstichwort angegeben: die Breite (B),

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: 1060553 bis 1060555

oder Gleichwertiges.

37U735A + AP-Verteilerschrank Magna B 1010mm UPO **Stk**

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

37U735B + AP-Verteilerschrank Magna B 1910mm UPO **Stk**

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

37U735C + AP-Verteilerschrank Magna B 2310mm UPO **Stk**

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

37U736 + Aufputz-(AP) Verteilerschrank-Rückwand (SRW) zur optionalen Montage im Aufputz-Verteilerschrank als Befestigungsmöglichkeit für den Kompakt-, Provario und Edelstahlverteiler.

Schienen/Gewiedebolzen zur Befestigung des Regelmodul der Einzelraumregelung an die Rückwand,

Werkstoff: verzinktes Stahlblech

Höhe: 560 mm (H 560).

Im Positionsstichwort angegeben: die Breite (B),

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: 1045482 bis 485

oder Gleichwertiges.

37U736A + AP-Verteilerschrank-Rückwand H 560 B 580mm UPO **Stk**

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

37U736B + AP-Verteilerschrank-Rückwand H 560 B 780mm UPO **Stk**

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

37U736C + AP-Verteilerschrank-Rückwand H 560 B 980mm UPO **Stk**

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

37U736D + AP-Verteilerschrank-Rückwand H 560 B 1280mm UPO **Stk**

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

37U9 + Zubehör für Fußbodenheizungen (UPONOR) ABD

Version: 2024-08

Ständige Vertragsbestimmungen:

| | | |
|----------|--------------------|----|
| LGPosNr. | Positionsstichwort | EH |
|----------|--------------------|----|

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 Schlitzten 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.

Kommentar:

Produktspezifische Ausschreibungstexte (Produktbeschreibungen) sind für Ausschreibungen gemäß Bundesvergabegesetz (BVerG) nicht geeignet.

Sie dienen als Vorlage für frei formulierte Positionen und müssen inhaltlich so abgeändert werden, dass den Anforderungen des BVerG entsprochen wird (z.B. Kriterien der Gleichwertigkeit ergänzen).

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** ZZZ

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

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

Kriterien der Gleichwertigkeit:

| |
|--|
| |
| |
| |

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

| |
|--|
| |
| |
| |

Kommentar:

Zur Bestimmung von Gleichwertigkeiten können mehrere Kriterien herangezogen werden (z.B. U-Wert, Schalldämmmaß, Verbrauch, Leistung). Dabei ist dann der Wert oder Bereich anzuführen, in dem das gleichwertige Produkt zulässig ist. (z.B. U-Wert von 0,7 W/m²K bis 0,85 W/m²K)

37U901 + Heizungsrohr aus hochdruckvernetztem Polyethylen PEX 151 bzw. PEX 110 PE-Xa nach Verfahren T.Engel, sauerstoffdicht geprüft nach nach ÖNORM B5153.

Angegeben sind: Außendurchmesser x Wanddicke,

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: PEXa

oder Gleichwertiges.

37U901A + **Heizungsrohr aus PE-Xa 14x2mm** UPO m
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

37U901B + **Heizungsrohr aus PE-Xa 16x1,8mm** UPO m
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

37U901C + **Heizungsrohr aus PE-Xa 17x2mm** UPO m

| LGPosNr. | Positionsstichwort | EH |
|------------------|---|----------------|
| | Angebotenes Erzeugnis: (.....) | |
| 37U901D + | Heizungsrohr aus PE-Xa 20x2,3mm Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO m |
| 37U901E + | Heizungsrohr aus PE-Xa 25x2,3mm Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO m |
| 37U902 + | Heizungsrohr als Stangenware oder Ringmaterial aus hochdruckvernetztem Polyethylen PEX 110 PE-Xa nach Verfahren Engel, sauerstoffdicht nach ÖNORM B5153, zur Kühl-/Heizkreis-Anbindung zur Verlegung nach dem Tichelmannprinzip direkt in die Betondecke. Angabe sind: Außendurchmesser x Wanddicke, In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes Musterfabrikat: UPONOR Mustertyp: PEXa oder Gleichwertiges. | |
| 37U902A + | Heizungsrohr Stange aus PE-Xa 26x3mm Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO m |
| 37U902B + | Heizungsrohr Stange aus PE-Xa 32x3mm Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO m |
| 37U902C + | Heizungsrohr Stange aus PE-Xa 40x4mm Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO m |
| 37U902D + | Heizungsrohr Ring aus PE-Xa 26x3mm Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO m |
| 37U902E + | Heizungsrohr Ring aus PE-Xa 32x3mm Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO m |
| 37U902F + | Heizungsrohr Ring aus PE-Xa 40x4mm Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO m |
| 37U903 + | Presskupplung für Rohre aus PE-Xa (PE-Xa-Rohr) mit 2 Presshülsen aus nichtrostendem Stahl. Angabe sind: Rohr-Außendurchmesser x Wanddicke, In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes Musterfabrikat: UPONOR Mustertyp: Presskupplung oder Gleichwertiges. | |
| 37U903A + | Presskupplung für PE-Xa-Rohr 14x2mm Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U903B + | Presskupplung für PE-Xa-Rohr 16x1,8mm Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U903C + | Presskupplung für PE-Xa-Rohr 17x2mm Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U903D + | Presskupplung für PE-Xa-Rohr 20x2,3mm Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U903E + | Presskupplung für PE-Xa-Rohr 26x3mm | UPO Stk |

| LGPosNr. | Positionsstichwort | EH |
|------------------|---|----------------|
| | Angebotenes Erzeugnis: (.....) | |
| 37U903F + | Presskupplung für PE-Xa-Rohr 32x3mm Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U903G + | Presskupplung für PE-Xa-Rohr 40x4mm Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U904 + | Rohrkupplung für Rohre aus PE-Xa (PE-Xa-Rohr) mit Grundkörper und 2 Klemmringverschraubungen aus Messing (Ms) mit Klemmringen, Stützhülse und Überwurfmutter. Angabe: Rohr-Außendurchmesser x Wanddicke, In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes Musterfabrikat: UPONOR Mustertype: Rohrkupplung oder Gleichwertiges. | |
| 37U904A + | Rohrkupplung für PE-Xa-Rohr Ms 14x2mm Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U904B + | Rohrkupplung für PE-Xa-Rohr Ms 17x2mm Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U904C + | Rohrkupplung für PE-Xa-Rohr Ms 20x2,3mm Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U904D + | Rohrkupplung für PE-Xa-Rohr Ms 25x2,3mm Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U905 + | Übergangsnippel für Rohre aus PE-Xa (PE-Xa-Rohr) mit Presshülse aus nichtrostendem Stahl und Außengewinde. Angabe: die Gewindedimension und der Rohr-Außendurchmesser x Wanddicke, In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes Musterfabrikat: UPONOR Mustertype: Übergang oder Gleichwertiges. | |
| 37U905A + | Übergangsnippel PE-Xa-Rohr R1/2-14x2mm Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U905B + | Übergangsnippel PE-Xa-Rohr R1/2-17x2mm Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U905D + | Übergangsnippel PE-Xa-Rohr R3/4-20x2,3mm Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U905E + | Übergangsnippel PE-Xa-Rohr R1-20x2,3mm Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U905F + | Übergangsnippel PE-Xa-Rohr R3/4-25x2,3mm Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U907 + | Übergangsmuffe für Rohre aus PE-Xa (PE-Xa-Rohr) mit Presshülse aus nichtrostendem Stahl und Innengewinde. Angabe: die Gewindedimension und der Rohr-Außendurchmesser x Wanddicke, In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes | |

| LGPosNr. | Positionsstichwort | EH |
|-----------|--|---------|
| | Musterfabrikat: UPONOR Mustertype: Übergang IG oder Gleichwertiges. | |
| 37U907A + | Übergangsmuffe PE-Xa-Rohr Rp1/2-14x2mm Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U907B + | Übergangsmuffe PE-Xa-Rohr Rp1/2-17x2mm Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U907C + | Übergangsmuffe PE-Xa-Rohr Rp1/2-20x2,3mm Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U907D + | Übergangsmuffe PE-Xa-Rohr Rp3/4-20x2,3mm Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U907E + | Übergangsmuffe PE-Xa-Rohr Rp1-20x2,3mm Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U907F + | Übergangsmuffe PE-Xa-Rohr Rp3/4-25x2,3mm Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U908 + | Übergangsverschraubung für Rohre aus PE-Xa mit Grundkörper und 2 Klemmringverschraubungen aus Messing (Ms) mit Klemmringen, Stützhülse und Überwurfmutter. Angabe: Innen- (Ig) oder Außengewinde (Ag) und Rohr-Außendurchmesser x Wanddicke, In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes Musterfabrikat: UPONOR Mustertype: Übergang oder Gleichwertiges. | |
| 37U908A + | Übergangsverschraubung Ms Ig Rp1/2-14x2mm Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U908B + | Übergangsverschraubung Ms Ag R1/2-14x2mm Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U908C + | Übergangsverschraubung Ms Ig Rp1/2-17x2mm Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U908D + | Übergangsverschraubung Ms Ag R1/2-17x2mm Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U908E + | Übergangsverschraubung Ms Ig Rp1/2-20x2,3mm Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U908F + | Übergangsverschraubung Ms Ig Rp3/4-20x2,3mm Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U908G + | Übergangsverschraubung Ms Ag Rp1/2-20x2,3mm Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U908H + | Übergangsverschraubung Ms Ag Rp3/4-20x2,3mm Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U908I + | Übergangsverschraubung Ms Ig Rp3/4-25x2,3mm Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |

| LGPosNr. | Positionsstichwort | EH |
|------------------|---|----------------|
| 37U908J + | Übergangverschraubung Ms Ig Rp1-25x2,3mm Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U908K + | Übergangverschraubung Ms Ag R3/4-25x2,3mm Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U908L + | Übergangverschraubung Ms Ag R1-25x2,3mm Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U911 + | Trägerelement zur stabilen Aufnahme von Rohrhaltern zur normgerechten Montage von Flächenheizungsrohren, aus Stahl, korrosionsgeschützt ohne scharfe Kanten und Grate. Breite max. 1200mm Länge max. 2150mm Drahtstärke: 3mm Angegeben: das Rastermaß in cm, In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes Musterfabrikat: UPONOR Mustertype: 1005084/085/087 oder Gleichwertiges. | |
| 37U911A + | Trägerelement mit Raster 15cm Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO m² |
| 37U911B + | Trägerelement mit Raster 10cm Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO m² |
| 37U911C + | Trägerelement mit Raster 5cm Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO m² |
| 37U913 + | Rohrhalter zur Befestigung der Rohre auf dem Trägerelement mit dem Clip-Setzgerät. Angegeben: der Rohr-Außendurchmesser (mm). Werkstoff: Polyamid PA In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes Musterfabrikat: UPONOR Mustertype: 1005189/190 oder Gleichwertiges. | |
| 37U913A + | Rohrhalter 16 für Clip-Setzgerät Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U913B + | Rohrhalter 17 für Clip-Setzgerät Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U913C + | Rohrhalter 20 für Clip-Setzgerät Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U914 + | Rohrhalter zur manuellen Befestigung und Fixierung der PE-Xa Rohre auf dem Trägerelement manuell bzw. auf bauseitig angehobener Mattenbewerung mit einer Drahtdicke von 3-8mm. Werkstoff: Polyamid PA Angegeben: der Rohr-Außendurchmesser (mm). In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes | |

| LGPosNr. | Positionsstichwort | EH |
|------------------|--|----------------|
| | Musterfabrikat: UPONOR Mustertype: 1005047 oder Gleichwertiges. | |
| 37U914A + | Rohrhalter 25 manuell Industrie Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U915 + | Industrie-Rohrbinder zur Befestigung der Rohre auf bauseitiger Mattenbewehrung oder dem Trägerelement. Angegeben: Länge/Breite des Rohrbinders in mm. In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes Musterfabrikat: UPONOR Mustertype: 1005287/5372 oder Gleichwertiges. | |
| 37U915A + | Industrie-Rohrbinder L200 B5 Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U915B + | Industrie-Rohrbinder L300 B7 Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U916 + | Industrieschiene mit Federhalterung und Einstanzungen im Abstand von 100 mm zur Befestigung der Rohre. Industrie-Haltenadel zur Befestigung in eigener Position (als Aufzählung). Angegeben: der Rohr-Außendurchmesser (mm). In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes Musterfabrikat: UPONOR Mustertype: 1005290 oder Gleichwertiges. | |
| 37U916A + | Industrieschiene 25 Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO m |
| 37U916C + | Az Ind.Sch. für Industrie-Haltenadel | UPO Stk |
| 37U957 + | Bezeichnungsschilder 47x10 mm mit Beschriftung der Heizkreise am Verteiler verklebt. In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes Musterfabrikat: UPONOR Mustertype: 1005063 oder Gleichwertiges. | |
| 37U957A + | Bezeichnungsschilder 47x10mm Angebotenes Erzeugnis: (.....) | UPO Stk |
| 37U986 + | Ausheizen des Estrichs nach Norm ohne voll funktionsfähige Regeleinrichtung im Handbetrieb, Einregeln der Sollwerte und ständige Überwachung zur Gewährleistung der Funktion, als Pauschale für jeden Aufheizvorgang. Die Energiekosten werden vom Auftraggeber bezahlt. Über den Aufheizvorgang ist ein Protokoll anzulegen. | |
| 37U986A + | Ausheizung Estrich ÖNORM B3732 | UPO PA |
| 37U987 + | Ausheizen des Estrichs nach Norm ohne voll funktionsfähige Regeleinrichtung im Handbetrieb, Einregeln der Sollwerte und ständige Überwachung zur Gewährleistung der Funktion, als Pauschale für jeden Aufheizvorgang. Die Energiekosten werden vom Auftraggeber bezahlt. Über den Aufheizvorgang ist ein Protokoll anzulegen. Die Einstellung der Anlage ist durch hydraulischen Abgleich der Heizkreise und der Verteiler untereinander vorzunehmen. Die Einregulierung ist in einem Protokoll festzuhalten und der Dokumentation beizufügen. | |
| 37U987A + | Funktionsheizen und Einregulierung EN1264 | UPO PA |