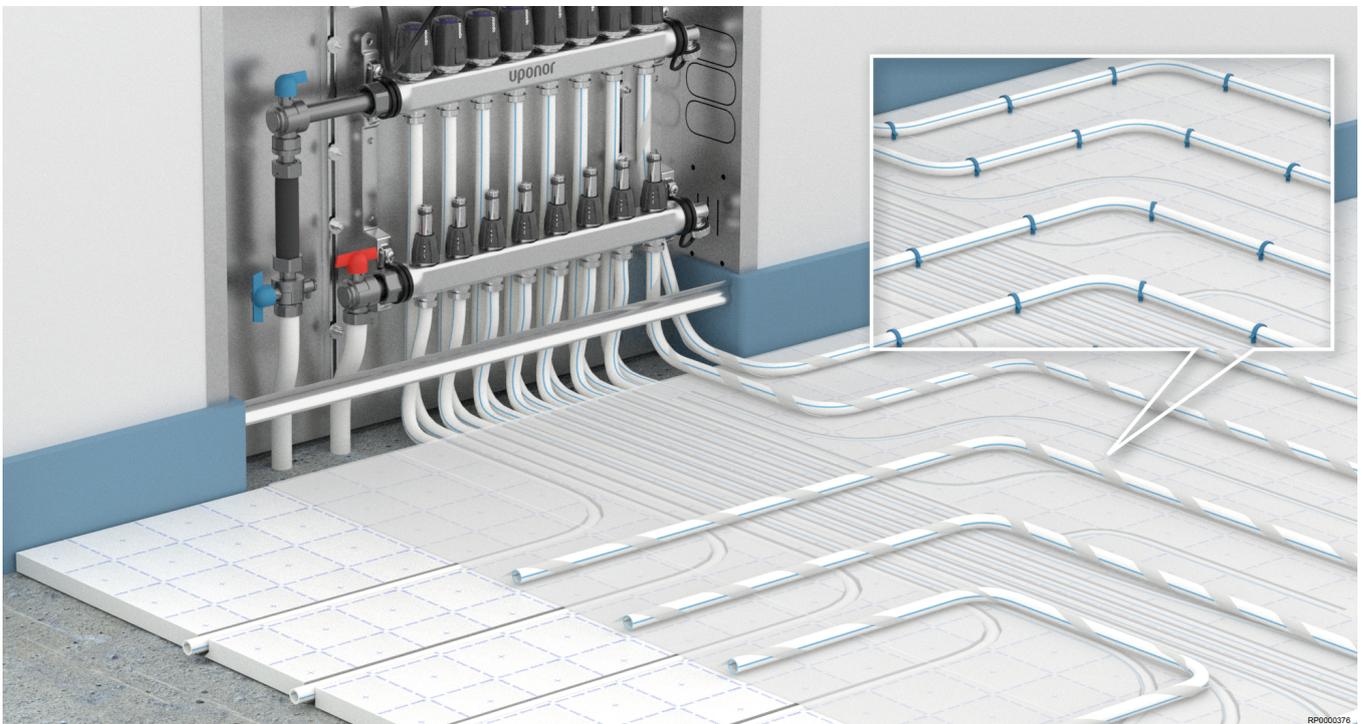


Uponor Vario Heat Protect

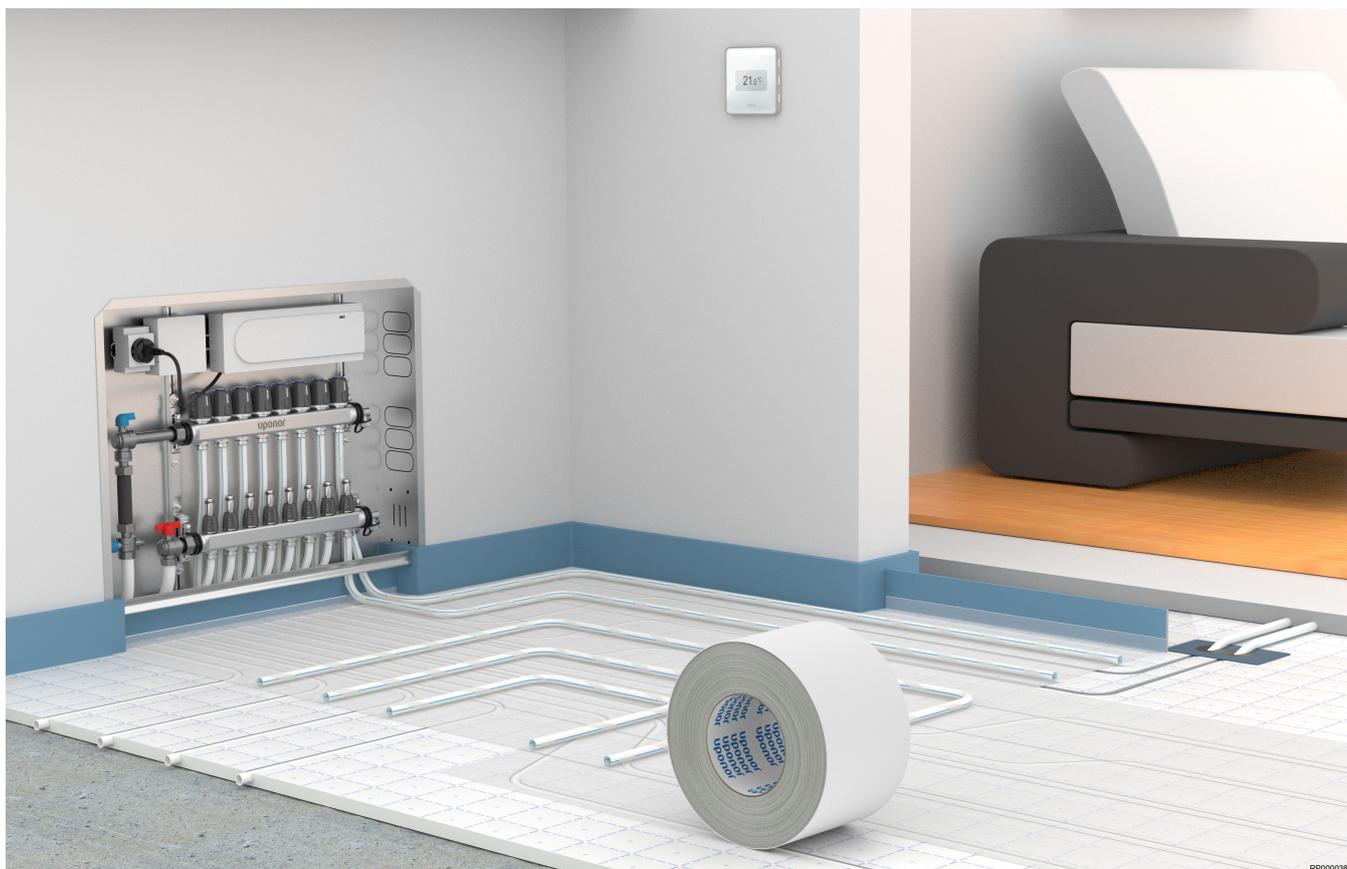
DE Technische Informationen



Inhaltsverzeichnis

1	Systembeschreibung.....	3
1.1	Leistungen.....	3
1.2	Komponenten.....	3
1.3	Thermografische Simulation.....	5
1.4	Trittschallminderung.....	5
1.5	Copyright und Haftungsausschluss.....	6
2	Planung/Konstruktion.....	7
2.1	Fußbodenaufbau.....	7
3	Installation.....	10
3.1	Ablauf der Installation.....	10
4	Technische Daten.....	12
4.1	Technische Daten.....	12

1 Systembeschreibung



Uponor Vario Heat Protect ist ein Verlegesystem für Fußbodenheizungs-Anbindeleitungen zur Vermeidung von unkontrolliert überheizten Fluren und Räumen in denen Heizkreisverteiler installiert werden. Es senkt die Wärmeabgabe an den Raum dynamisch um bis zu 80 % im Vergleich zu Standardinstallationen. Zusätzlich stellt das System sicher, dass die Oberflächentemperatur des Oberbodens den maximal zulässigen Grenzwert gem. EN 1264 nicht überschreitet.

Das System ist für unterschiedliche Bodenaufbauten geeignet und besteht aus:

- Vario Heat Protect-Platte EPS DES 30–2 mm
- Vario Heat Protect-Platte EPS DES 35–3 mm
- Vario Heat Protect-Klettfolienband
- Vario Heat Protect-Rohrmanschette

Kombinierbar mit Uponor Fußbodenheizungsrohren in den Dimensionen 14 und 16 mm sowie mit Uponor Fußbodenheizungssystemen Klett, Tacker und Nubos.

Das Uponor Vario Heat Protect Verlegesystem wurden umfassend getestet und für typische Flächenlasten geprüft. Es bietet die gleichen Trittschall- und Dämmeigenschaften wie die zugehörigen Fußbodenheizungssysteme Klett, Tacker und Nubos. Die Installation auf der Baustelle gestaltet sich besonders einfach.

1.1 Leistungen

- Reduziert die Oberflächentemperatur, um unkontrollierte Erwärmung zu vermeiden
- Reduziert die Wärmeabgabe dynamisch um bis zu 80 %

- Es sind zwei verschiedene Systemplatten verfügbar: 30 mm und 35 mm.
- Kombinierbar mit Rohren in den Dimensionen 14 und 16 mm.
- Kompatibel mit Uponor Fußbodenheizungssystemen (Klett, Tacker, Nubos).
- Bietet die gleichen Trittschalldämmeigenschaften (EN ISO 10140) wie die zugehörigen Systemplatten Uponor Klett, Tacker und Nubos.
- Bietet gleichwertige thermische Eigenschaften (EN 18560) und ist in der Lage, dieselben Flächenlasten der zugehörigen Fußbodenheizungssysteme zu tragen.

1.2 Komponenten



HINWEIS!

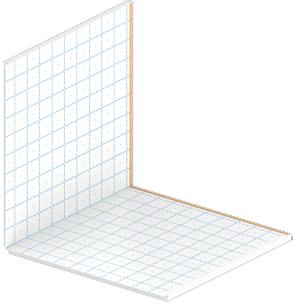
Weitere Informationen, die Produktpalette und Dokumentation finden Sie auf der Uponor-Website: www.uponor.com.



HINWEIS!

Ausführliche Informationen über die Produktpalette, technische Daten und die Verfügbarkeit finden Sie in der Uponor Preisliste.

Uponor Vario Heat Protect-Platte EPS DES



RP0000377

Die Uponor Vario Heat Protect-Platte EPS DES 30-2 mm und EPS DES 35-3 mm eignen sich optimal für die schnelle und einfache Installation von Heizkreis-Anschlussleitungen innerhalb der Dämmebene. Die Platten werden direkt vor dem Heizkreisverteiler montiert.

Die Systemplatte ist für die Verwendung mit Uponor Comfort Pipe PLUS, Uponor Klett Comfort Pipe PLUS, Uponor Comfort Pipe, Uponor Smart UFH Rohr, Uponor MLCP RED und Uponor Klett MLCP RED Rohren mit den Abmessungen 14 und 16 mm geeignet.

Die Systemplattengröße beträgt 2 m × 1 m (2 m²).

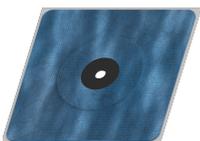
Die max. Flächenlast entspricht den Uponor Systemplatten Klett, Tacker und Nubos.

Uponor Vario Heat Protect-Klettfolienband



Das transparente Klettfolienband eignet sich optimal zum verschließen von Rohrkanälen, die in die Vario Heat Protect Platte eingeschnitten wurden. Es verfügt über Klett Haken auf der Unterseite und Schlaufen auf der Oberseite, die eine stabile Grundlage für die Installation von PE-Xa, PE-RT und MLCP RED Rohren in den Dimensionen 14 und 16 mm bieten.

Uponor Vario Heat Protect-Rohrmanschette



RP0000379

Die Rohrmanschette eignet sich optimal zur Abdichtung von Rohrleitungsdurchführungen aus der Vario Heat-Protect-Platte und verhindert das Eindringen von Estrich- Wasser. Mit selbstklebender Unterseite

Die Rohrmanschette ist mit Uponor Fußbodenheizungsrohren in den Dimensionen 14 und 16 mm PE-Xa PE-RT und MLCP RED kompatibel.

Uponor Siccus Heißschneidegerät



RP0000380

Der Uponor Siccus PS Cutter ist ein Heißschneidegerät für EPS/ XPS, das ohne Schneidkopf konzipiert ist und mit Siccus Schneideeinsätzen in den Größen 10 mm, 14 mm und 16 mm kompatibel ist. Der Heißschneider arbeitet mit 230 V und 50/60 Hz.

Uponor Comfort Pipe PLUS



RP0000382

Uponor Comfort Pipe PLUS ist ein hochflexibles PE-Xa Rohr mit 5 Schichten in den Abmessungen 14 x 2,0 mm und 16 x 2,0 mm.

Das Rohr erfüllt die Anforderungen an die Sauerstoffdiffusionsdichtigkeit nach DIN 4726.

Uponor Klett Comfort Pipe PLUS



RP0000124

Uponor Klett Comfort Pipe PLUS ist ein hochflexibles, mit Klettband umwickeltes 5-lagiges PE-Xa Rohr mit den Abmessungen 14 × 2,0 mm und 16 × 2,0 mm.

Das Rohr erfüllt die Anforderungen an die Sauerstoffdiffusionsdichtigkeit nach DIN 4726.

Uponor Comfort Pipe



RP0000123

Uponor Comfort Pipe ist ein hochflexibles Rohr aus PE-Xa. Es ist in den Abmessungen 16 × 1,8 mm erhältlich.

Das Rohr erfüllt die Anforderungen an die Sauerstoffdiffusionsdichtigkeit nach DIN 4726.

Uponor Smart UFH-Pipe



RP0000347

Uponor Smart UFH ist ein Rohr aus PE-RT für wirtschaftliche Fußbodenheizungssysteme und in den Abmessungen 14 × 2,0 mm und 16 × 2,0 mm erhältlich.

Das Rohr erfüllt die Anforderungen an die Sauerstoffdiffusionsdichtigkeit nach DIN 4726.

Uponor MLCP RED



RP0000337

Uponor MLCP RED ist ein stabiles, leicht zu verlegendes Mehrschichtverbundrohr. Es ist in den Abmessungen 14 × 1,6 mm und 16 × 2,0 mm erhältlich.

Das Rohr erfüllt die Anforderungen an die Sauerstoffdiffusionsdichtigkeit nach DIN 4726.

Uponor Klett MLCP RED



RP0000268

Uponor Klett MLCP RED ist ein mit Klettband spiralförmig umwickeltes, stabiles und einfach zu verlegendes Verbundrohr, das in den Abmessungen 16 × 2,0 mm erhältlich ist.

Das Rohr erfüllt die Anforderungen an die Sauerstoffdiffusionsdichtigkeit nach DIN 4726.

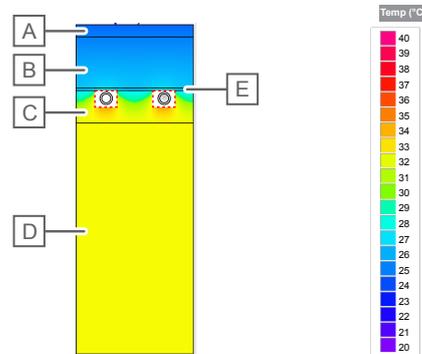
1.3 Thermografische Simulation

Durch die Installation der Anbindeleitungen innerhalb der Dämmschichtabdeckung (Bild oben) wird die Oberflächentemperatur von 29 °C auf 25 °C gesenkt.

Durch eine dynamische Betrachtung ist es möglich, die Wärmeabgabe an den Raum um bis zu 80 % und den Energieverbrauch um bis zu 26 % zu senken.

Vario Heat Protect System mit in die Vario Heat Protect EPS Platte integrierten Heizkreis- Anbindeleitungen

Typische Betriebstemperaturen: Vorlauf/Rücklauf = 40/30 °C



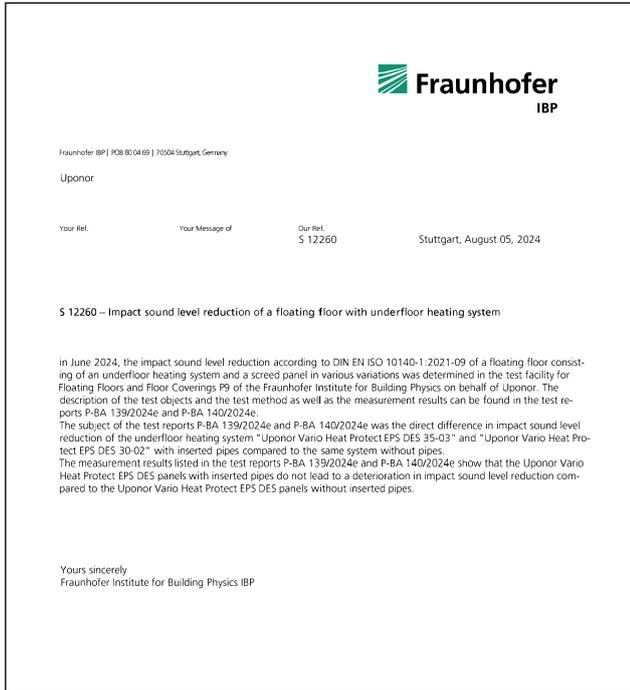
SD0000392

Pos.	Kurztext
A	Fliese (10 mm)
B	Estrich (45 mm)
C	Uponor Vario Heat Protect-Platte EPS DES 30 mm
D	Beton (200 mm)
E	Uponor Vario Heat Protect-Klettfolienband (1 mm)

1.4 Trittschallminderung

Bei der Konzeption der Vario Heat Protect Lösung wurde besonderes Augenmerk darauf gelegt, dass die Trittschallverbesserung den Anforderungen der zugehörigen Fußbodenheizungssysteme (Uponor Klett, Tacker bzw. Nubos) entspricht oder diese übertrifft.

Dies wurde durch eine Reihe von Tests am Fraunhofer Institut umfassend überprüft und führte zu dem Ergebnis, dass die Uponor Vario Heat Protect EPS DES-Platte mit integrierten Heizkreis-Anbindeleitungen keine Reduzierung der Trittschallminderung im Vergleich zu den Platten ohne Rohre aufweisen.



stellt eine Verletzung der Urheber-, Marken- und sonstigen Eigentumsrechte von Uponor dar.

Obwohl Uponor alle Anstrengungen unternommen hat, um sicherzustellen, dass das Dokument korrekt ist, übernimmt das Unternehmen keine Garantie oder Gewährleistung für die Richtigkeit der Informationen. Uponor behält sich das Recht vor, das Produktportfolio und die dazugehörige Dokumentation im Rahmen seiner Politik der kontinuierlichen Verbesserung und Entwicklung ohne vorherige Ankündigung zu ändern.

Dies ist eine generische, europaweite Version des Dokuments. Das Dokument kann Produkte enthalten, die an Ihrem Standort aus technischen, rechtlichen, kommerziellen oder anderen Gründen nicht erhältlich sind. Prüfen Sie daher vorab in der Uponor Produkt-/ Preisliste, ob das Produkt in Ihrem Land lieferbar ist.

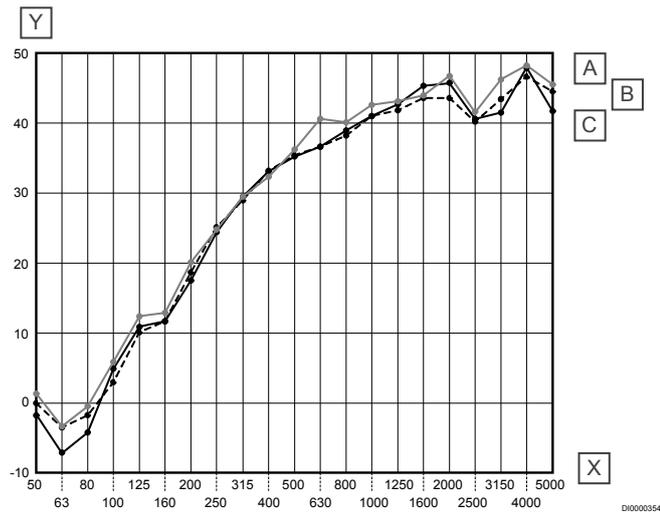
Vergewissern Sie sich stets, dass das System oder das Produkt den geltenden lokalen Normen und Vorschriften entspricht. Uponor kann nicht garantieren, dass das Produktportfolio und die dazugehörigen Dokumente mit allen lokalen Vorschriften, Normen oder Arbeitsmethoden übereinstimmen.

Uponor lehnt alle ausdrücklichen oder stillschweigenden Garantien in Bezug auf den Inhalt dieses Dokuments ab, soweit nicht anders vereinbart oder gesetzlich vorgeschrieben.

Uponor haftet unter keinen Umständen für indirekte, besondere, zufällige oder Folgeschäden, die sich aus der Verwendung oder der Unfähigkeit zur Verwendung des Produktportfolios und der zugehörigen Dokumente ergeben.

Bei Fragen oder Unklarheiten besuchen Sie bitte die lokale Uponor Website oder sprechen Sie mit Ihrem Uponor Vertreter.

Der folgende Frequenzmessvergleich zeigt die Übereinstimmung zwischen den getesteten Proben (Vario Heat Protect-Platte mit und ohne Heizkreis- Anbindeleitungen):



Pos.	Kurztext
X	Frequenz [Hz]
Y	Trtrittschallminderung [ΔL (dB)]
A	EPS DES 35-3 mit 4 Rohren VA5
B	EPS DES 35-3 mit 2 Rohren VA5
C	EPS DES 35-3 ohne Rohre

1.5 Copyright und Haftungsausschluss

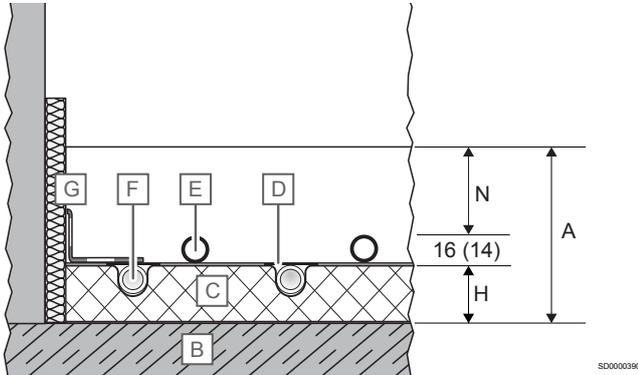
„Uponor“ ist eine eingetragene Marke der Uponor Corporation.

Uponor hat dieses Dokument ausschließlich zu Informationszwecken erstellt. Die Bilder sind lediglich Darstellungen der Produkte. Der Inhalt (Text und Bilder) des Dokuments ist durch weltweite Urheberrechtsgesetze und vertragliche Bestimmungen geschützt. Sie verpflichten sich, diese bei der Nutzung des Dokuments einzuhalten. Die Änderung oder Verwendung von Inhalten für andere Zwecke

2 Planung/Konstruktion

2.1 Fußbodenaufbau

Platte direkt auf dem Boden



Pos.	Kurztext
N	min. Rohrüberdeckung über dem Rohr
H	Dämmschichtdicke (mm)
A	Aufbauhöhe
B	Vorhandener Untergrund
C	Uponor Vario Heat Protect-Platte EPS DES 30-2 mm oder 35-3 mm
D	Uponor Vario Heat Protect-Klettfolienband
E	Uponor Klett Comfort Pipe PLUS/Uponor Klett MLCP RED/Uponor Comfort Pipe PLUS/Uponor MLCP RED
F	Uponor Klett Comfort Pipe PLUS/Uponor Klett MLCP RED/Uponor Comfort Pipe PLUS/Uponor MLCP RED (Heizkreis- Anbindeleitungen)
G	Randdämmstreifen

Pos.	Kurztext
N	min. Rohrüberdeckung über dem Rohr
H	Dämmschichtdicke (mm)
A	Aufbauhöhe
B	Vorhandener Untergrund
C	Dämmung EPS DEO
D	Uponor Vario Heat Protect-Platte EPS DES 30-2 mm oder 35-3 mm
E	Uponor Vario Heat Protect-Klettfolienband
F	Uponor Klett Comfort Pipe PLUS/Uponor Klett MLCP RED/Uponor Comfort Pipe PLUS/Uponor MLCP RED
G	Uponor Klett Comfort Pipe PLUS/Uponor Klett MLCP RED/Uponor Comfort Pipe PLUS/Uponor MLCP RED (Heizkreis- Anbindeleitungen)
H	Randdämmstreifen

Tabellen zum Fußbodenaufbau

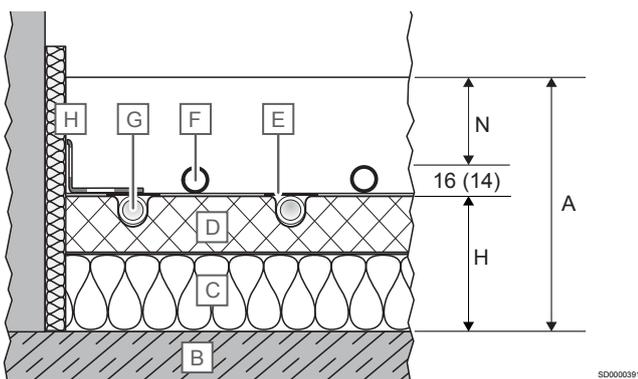
Durch die Kombination der Dämmungen erfüllen die nachfolgenden Musteraufbauten die europäischen Mindestdämmanforderung gemäß DIN EN 1264-4 bzw. EN 15377 für Wohn- und Nichtwohngebäude. Zusätzliche, abweichende Planungshinweise zu besonderen Anforderungen an die Dämmung in Nichtwohngebäuden werden unter „Wärmeschutzanforderungen an Flächenheizungen“ beschrieben.

Für den Nachweis des Trittschallschutzes sind die flächenbezogenen Massen der Decke und des Estriches sowie die dynamische Steifigkeit der Uponor Wärme- und Trittschalldämmung einzubeziehen. Die bewertete Trittschallverbesserung der Deckenaufgabe wird entweder gemäß nach DIN 4109 aus dem Flächengewicht des Estriches und der dynamischen Steifigkeit der Dämmung errechnet oder durch einen gleichwertigen Prüfbericht ausgewiesen.

Folgende Abkürzungen werden in den nachstehenden Tabellen verwendet:

Abkürzungen	Kurztext
ΔL_w [dB]	Trittschallminderung Fußbodenaufbau
VHP	Vario Heat Protect

Platte mit zusätzlicher Dämmung auf dem Boden



Uponor Vario Heat Protect

Integrierte Trittschalldämmung

Uponor Vario Heat Protect-Platte EPS DES

Anforderungen an die Wärmedämmung	Dämmschichtdicke	Wärmeleitwiderstand der Dämmung	Trittschalldämmung Fußbodenaufbau ΔL_w [dB]		Aufbauhöhe A (2,0 kN/m ²) ²⁾	
	H [mm]	$R_{\lambda, ins}$ [m ² K/W]	CT N \geq 45 [mm]	CAF ³⁾ N \geq 35 [mm]	CT N \geq 45 [mm]	CAF ³⁾ N \geq 35 [mm]

Wohnungstrenndecke gegen beheizte Räume

	VHP EPS DES 30-2 = 30	0,75	29	28	\geq 91 (89)	\geq 81 (79)
---	-----------------------	------	----	----	----------------	----------------

EN 1264-4

Bodenplatten¹⁾, Decken gegen unbeheizte Räume in Wohn- und Nichtwohngebäuden

	VHP EPS DES 30-2 = 30 EPS-DEO 20 = 20 Insgesamt H = 50	1,32	29	28	\geq 111 (109)	\geq 101 (99)
---	--	------	----	----	------------------	-----------------

EN 1264-4

Geschossdecken gegen Außenluft in Wohn- und Nichtwohngebäuden ($\vartheta_i \geq 19$ °C)

	VHP EPS DES 30-2 = 30 EPS-DEO 45 = 45 Insgesamt H = 75	2,04	29	28	\geq 136 (134)	\geq 126 (124)
---	--	------	----	----	------------------	------------------

EN 1264-4

Anforderungen an die Wärmedämmung	Dämmschichtdicke	Wärmeleitwiderstand der Dämmung	Trittschalldämmung Fußbodenaufbau ΔL_w [dB]		Aufbauhöhe A (5,0 kN/m ²) ²⁾	
	H [mm]	$R_{\lambda, ins}$ [m ² K/W]	CT N \geq 75 [mm]	CAF ³⁾ N \geq 65 [mm]	CT N \geq 75 [mm]	CAF ³⁾ N \geq 65 [mm]

Wohnungstrenndecke gegen beheizte Räume

	VHP EPS DES 30-2 = 30	0,75	32	31	\geq 121 (119)	\geq 111 (109)
---	-----------------------	------	----	----	------------------	------------------

EN 1264-4

Bodenplatten¹⁾, Decken gegen unbeheizte Räume in Wohn- und Nichtwohngebäuden

	VHP EPS DES 30-2 = 30 EPS-DEO 20 = 20 Insgesamt H = 50	1,32	32	31	\geq 141 (139)	\geq 131 (129)
---	--	------	----	----	------------------	------------------

EN 1264-4

Geschossdecken gegen Außenluft in Wohn- und Nichtwohngebäuden ($\vartheta_i \geq 19$ °C)

	VHP EPS DES 30-2 = 30 EPS-DEO 45 = 45 Insgesamt H = 75	2,04	32	31	\geq 166 (164)	\geq 156 (154)
---	--	------	----	----	------------------	------------------

EN 1264-4

¹⁾ Zusätzliche Konstruktionshöhe für Bauwerksabdichtung gemäß DIN 18533 beachten. Grundwasserspiegel \geq 5 m.

²⁾ Maßtoleranzen gemäß DIN 18202, Tab. 2 und 3 beachten.

³⁾ Estrichdicke herstellerabhängig.

Uponor Vario Heat Protect-Platte EPS DES

Anforderungen an die Wärmedämmung	Dämmschichtdicke	Wärmeleitwiderstand der Dämmung	Trittschallminderung Fußbodenaufbau ΔL_w [dB]		Aufbauhöhe A (2,0 kN/m ²) ²⁾	
	H [mm]		$R_{\lambda, ins}$ [m ² K/W]	CT N \geq 45 [mm]	CAF ³⁾ N \geq 35 [mm]	CT N \geq 45 [mm]

Wohnungstrenndecke gegen beheizte Räume

	VHP EPS DES 35-3 = 35	0,75	31	30	\geq 96 (94)	\geq 86 (84)
---	-----------------------	------	----	----	----------------	----------------

EN 1264-4

Bodenplatten¹⁾, Decken gegen unbeheizte Räume in Wohn- und Nichtwohngebäuden

	VHP EPS DES 35-3 = 35 EPS-DEO 20 = 20 Insgesamt H = 55	1,32	31	30	\geq 116 (114)	\geq 106 (104)
---	--	------	----	----	------------------	------------------

EN 1264-4

Geschossdecken gegen Außenluft in Wohn- und Nichtwohngebäuden ($\theta_i \geq 19$ °C)

	VHP EPS DES 35-3 = 35 EPS-DEO 45 = 45 Insgesamt H = 80	2,04	31	30	\geq 141 (139)	\geq 131 (129)
---	--	------	----	----	------------------	------------------

EN 1264-4

Anforderungen an die Wärmedämmung	Dämmschichtdicke	Wärmeleitwiderstand der Dämmung	Trittschallminderung Fußbodenaufbau ΔL_w [dB]		Aufbauhöhe A (4,0 kN/m ²) ²⁾	
	H [mm]		$R_{\lambda, ins}$ [m ² K/W]	CT N \geq 70 [mm]	CAF ³⁾ N \geq 60 [mm]	CT N \geq 70 [mm]

Wohnungstrenndecke gegen beheizte Räume

	VHP EPS DES 35-3 = 35	0,75	33	32	\geq 121 (119)	\geq 111 (109)
---	-----------------------	------	----	----	------------------	------------------

EN 1264-4

Bodenplatten¹⁾, Decken gegen unbeheizte Räume in Wohn- und Nichtwohngebäuden

	VHP EPS DES 35-3 = 35 EPS-DEO 20 = 20 Insgesamt H = 55	1,32	33	32	\geq 141 (139)	\geq 131 (119)
---	--	------	----	----	------------------	------------------

EN 1264-4

Geschossdecken gegen Außenluft in Wohn- und Nichtwohngebäuden ($\theta_i \geq 19$ °C)

	VHP EPS DES 35-3 = 35 EPS-DEO 45 = 45 Insgesamt H = 80	2,04	33	32	\geq 166 (164)	\geq 156 (154)
---	--	------	----	----	------------------	------------------

EN 1264-4

¹⁾ Zusätzliche Konstruktionshöhe für Bauwerksabdichtung gemäß DIN 18533 beachten. Grundwasserspiegel \geq 5 m.

²⁾ Maßtoleranzen gemäß DIN 18202, Tab. 2 und 3 beachten.

³⁾ Estrichdicke herstellerabhängig.

3 Installation

3.1 Ablauf der Installation

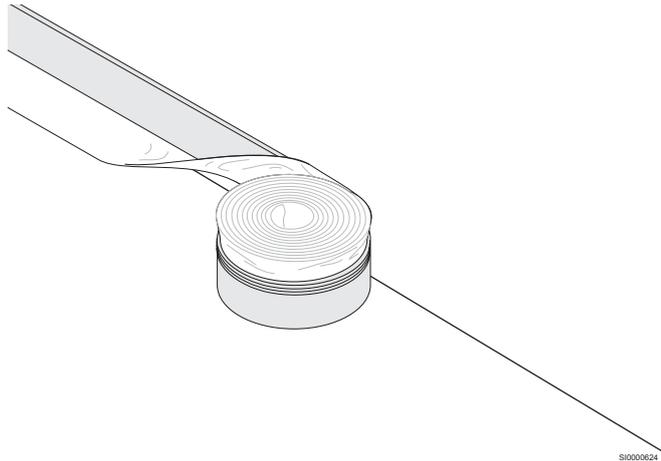


HINWEIS!

Die Installation muss von einer qualifizierten Person in Übereinstimmung mit den örtlichen Normen und Vorschriften durchgeführt werden.

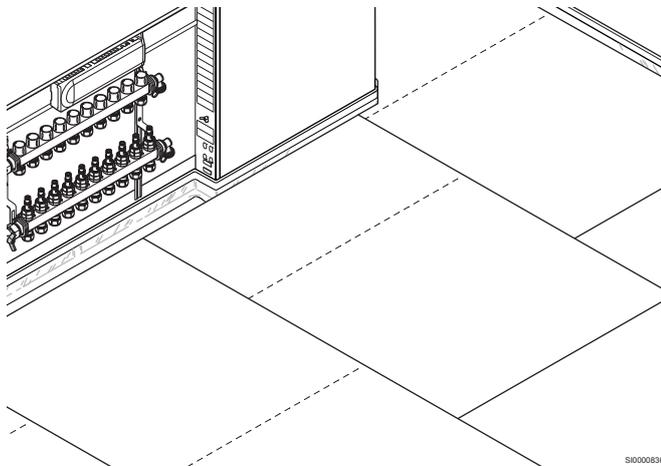
Lesen und befolgen Sie stets die Anweisungen in der jeweiligen Uponor Installationsanleitung.

1. Installation des Minitec Randdämmstreifens



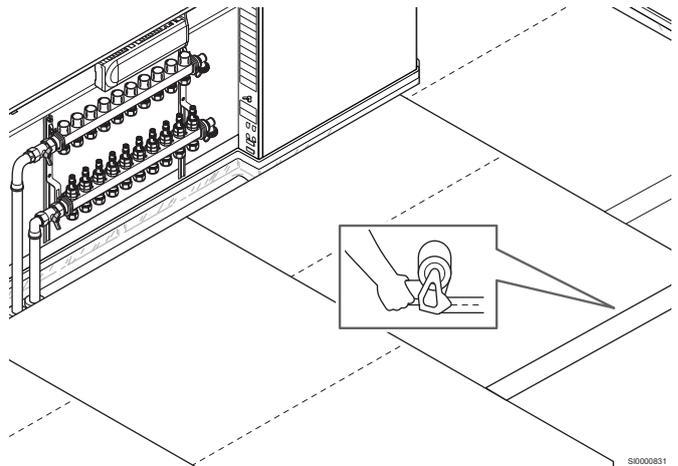
SI0000624

2. Installation der Platte



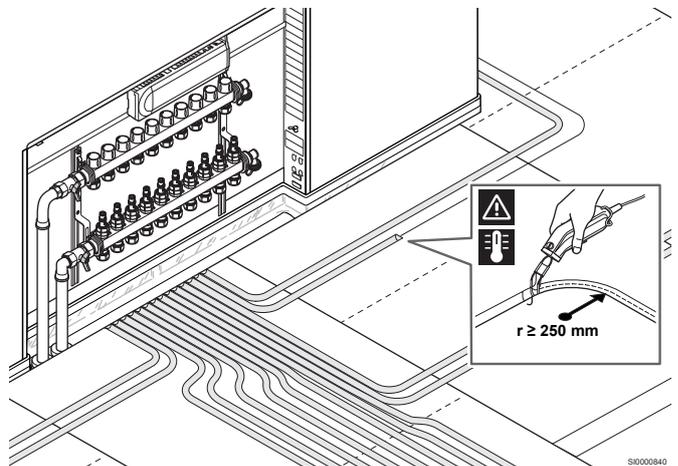
SI0000630

3. Verkleben der Systemplatten



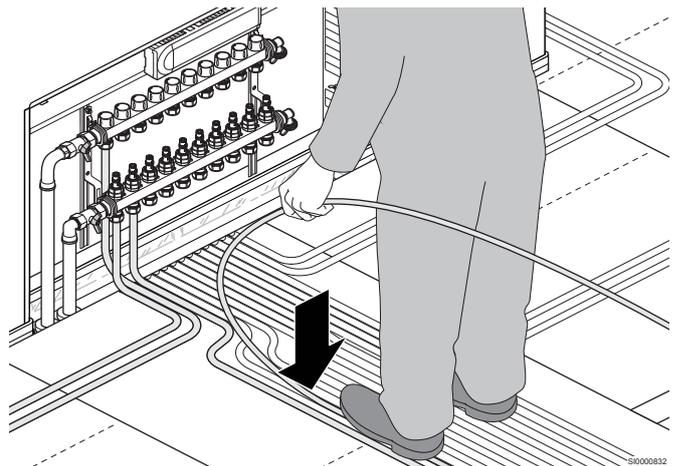
SI0000631

4. Einschneiden der Rohrführungskanäle



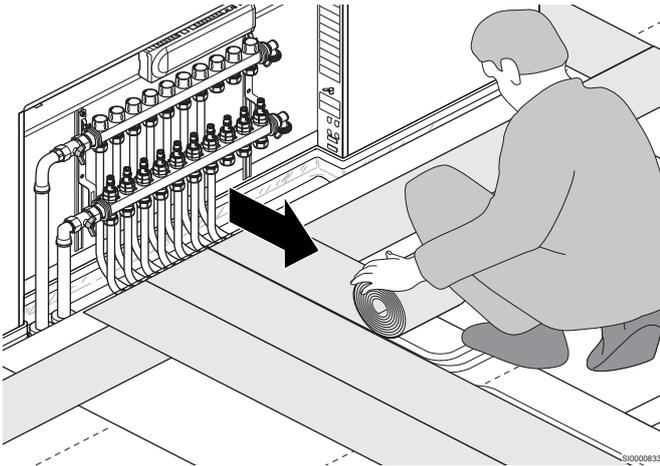
SI0000640

5. Installation der Heizkreis-Anbindeleitungen

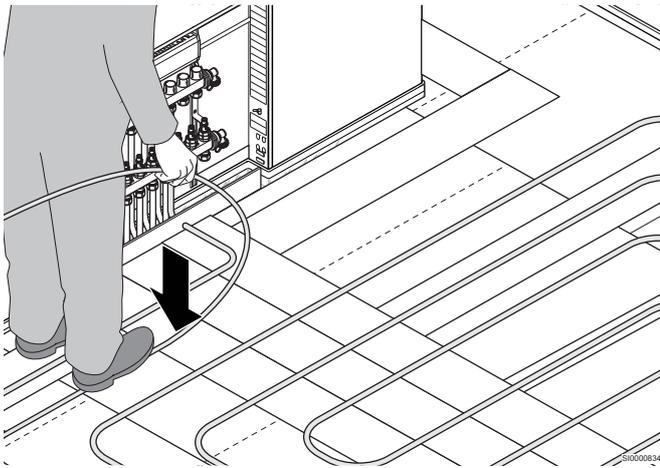


SI0000632

6. Klettfolienband aufbringen



7. Installation des oben liegenden Heizkreises



4 Technische Daten

4.1 Technische Daten

Uponor Vario Heat Protect-Platte EPS DES

Kurztext	30 – 2	35 – 3
Typ	Uponor Vario Heat Protect-Platte EPS DES 30-2 mm mit Trittschalldämmung	Uponor Vario Heat Protect-Platte EPS DES 35-3 mm mit Trittschalldämmung
Material	EPS mit PP-Folie auf Ober- und Unterseite	EPS mit PP-Folie auf Ober- und Unterseite
Abmessung	1200 × 600 × 30 mm	1200 × 600 × 35 mm
Max. Nutzlast	5,0 kN/m ²	4,0 kN/m ²
Thermischer Widerstand	0,75 m ² K/W	0,75 m ² K/W
Dynamische Steifigkeit	20 MN/m ³	15 MN/m ³
Brandverhalten (siehe EN 13501-1)	Klasse E	Klasse E
Folienraster	100 x 100 mm	100 x 100 mm
Art des Systems	Nasssystem	Nasssystem
Lastverteilungsschicht	Zementestrich oder Anhydritestrich	Zementestrich oder Anhydritestrich

Uponor Comfort Pipe PLUS

	Wert	Wert
Rohrbezeichnung	Uponor Comfort Pipe PLUS 14 x 2,0 mm	Uponor Comfort Pipe PLUS 16 x 2,0 mm
Rohrdimension	14 x 2,0 mm	16 x 2,0 mm
Länge des Rohres	120; 240; 640; 960 m	120; 240; 640 m
Material	PE-Xa-Fünfschichtrohr	PE-Xa-Fünfschichtrohr
Farbe	Weiß mit zwei blauen Längsstreifen	Weiß mit zwei blauen Längsstreifen
Herstellung	Siehe EN ISO 15875	Siehe EN ISO 15875
Zertifikate	KOMO, DIN CERTCO	KOMO, DIN CERTCO
Einsatzgebiet	Klasse 4 + 5 / 6 bar (EN ISO 15875)	Klasse 4 + 5 / 6 bar (EN ISO 15875)
Max. Betriebstemperatur ¹⁾	90 °C (EN ISO 15875)	90 °C (EN ISO 15875)
Max. Betriebsdruck	6 bar bei 70 °C	6 bar bei 70 °C
Rohrverbindungen	Uponor Klemmring-Verschraubung, Uponor Smart Press-Kupplung, Uponor Q&E Technologie	Uponor Klemmring-Verschraubung, Uponor Smart Press-Kupplung, Uponor Q&E Technologie
Gewicht	0,078 kg/m	0,091 kg/m
Wassergehalt	0,077 l/m	0,11 l/m
Sauerstoff-Dichtheit	Siehe ISO 17455; DIN 4726	Siehe ISO 17455; DIN 4726
Dichte	0,934 g/cm ³	0,934 g/cm ³
Materialklasse	Klasse B2 und Klasse E, DIN 4102/EN 13501	Klasse B2 und Klasse E, DIN 4102/EN 13501
Min. Biegeradius	8 × D; frei gebogen (112 mm) 5 × D; geführter Bogen (70 mm)	8 × D; frei gebogen (128 mm) 5 × D; geführter Bogen (80 mm)
Rohr-Rauhigkeit	0,007 mm	0,007 mm
Ideale Einbautemperatur	≥ 0 °C	≥ 0 °C
UV-Schutz	Undurchsichtiger Karton (Restmengen im Karton aufbewahren)	Undurchsichtiger Karton (Restmengen im Karton aufbewahren)

1) Wenn bei einer Klasse mehr als eine Bemessungstemperatur angesetzt wird, sollten die Zeiten für die unterschiedlichen Temperaturen in der Gesamtheit angegeben werden (Beispiel: Das

Bemessungstemperaturprofil für 50 Jahre und Klasse 5 lautet: 20 °C für 14 Jahre, gefolgt von 60 °C für 25 Jahre, 80 °C für 10 Jahre, 90 °C für ein Jahr und 100 °C für 100 h).

Uponor Klett Comfort Pipe PLUS

	14 x 2,0 mm	16 x 2,0 mm
Rohrbezeichnung	Uponor Klett Comfort Pipe PLUS	Uponor Klett Comfort Pipe PLUS
Rohrdimension	14 x 2,0 mm	16 x 2,0 mm

	14 x 2,0 mm	16 x 2,0 mm
Länge des Rohres	240 m; 640 m	240 m; 640 m
Material	PE-Xa-Fünfschichtrohr	PE-Xa-Fünfschichtrohr
Farbe	Weiß mit zwei blauen Längsstreifen	Weiß mit zwei blauen Längsstreifen
Herstellung	Siehe EN ISO 15875	Siehe EN ISO 15875
Zertifikate	KOMO, DIN CERTCO	KOMO, DIN CERTCO
Einsatzgebiet	Klasse 4 + 5 / 6 bar (EN ISO 15875)	Klasse 4 + 5 / 6 bar (EN ISO 15875)
Max. Betriebstemperatur ¹⁾	90 °C (EN ISO 15875)	90 °C (EN ISO 15875)
Rohrverbindungen	Uponor Schraubanschluss Uponor Smart Press-Kupplung	Uponor Klemmring-Verschraubung, Uponor Smart Press-Kupplung, Uponor Q&E Technologie
Gewicht	0,09 kg/m	0,1 kg/m
Wassergehalt	0,077 l/m	0,11 l/m
Sauerstoff-Dichtheit	Siehe ISO 17455; DIN 4726	Siehe ISO 17455; DIN 4726
Dichte	0,934 g/cm ³	0,934 g/cm ³
Materialklasse	Klasse B2 und Klasse E, DIN 4102/EN 13501	Klasse B2 und Klasse E, DIN 4102/EN 13501
Min. Biegeradius	8 × D; frei gebogen (112 mm) 5 × D; geführter Bogen (70 mm)	8 × D; frei gebogen (128 mm) 5 × D; geführter Bogen (80 mm)
Rohr-Rauhigkeit	0,007 mm	0,007 mm
Ideale Einbautemperatur	> 0 °C	> 0 °C
UV-Schutz	Undurchsichtiger Karton (Restmengen im Karton aufbewahren)	Undurchsichtiger Karton (Restmengen im Karton aufbewahren)

1) Wenn bei einer Klasse mehr als eine Bemessungstemperatur angesetzt wird, sollten die Zeiten für die unterschiedlichen Temperaturen in der Gesamtheit angegeben werden (Beispiel: Das

Bemessungstemperaturprofil für 50 Jahre und Klasse 5 lautet: 20 °C für 14 Jahre, gefolgt von 60 °C für 25 Jahre, 80 °C für 10 Jahre, 90 °C für ein Jahr und 100 °C für 100 h).

Uponor Comfort Pipe

	Wert
Rohrbezeichnung	Uponor Comfort Pipe 16 mm × 1,8 mm
Rohrdimension	16 x 1,8 mm
Länge des Rohres	240; 640 m
Material	PE-Xa
Farbe	Weiß mit einem blauen Längsstreifen
Herstellung	Siehe EN ISO 15875
Zertifikate	DIN CERTCO
Einsatzgebiet	Klasse 4 / 6 bar (EN ISO 15875)
Max. Betriebstemperatur ¹⁾	90 °C (EN ISO 15875)
Max. Betriebsdruck	6 bar bei 70 °C
Rohrverbindungen	Uponor Klemmring-Verschraubung, Uponor Smart Press-Kupplung, Uponor Q&E Technologie
Gewicht	0,091 kg/m
Wassergehalt	0,11 l/m
Sauerstoff-Dichtheit	Siehe ISO 17455; DIN 4726
Dichte	0,934 g/cm ³
Materialklasse	Klasse B2 und Klasse E, DIN 4102/EN 13501
Min. Biegeradius	8 × D; frei gebogen (128 mm) 5 × D; geführter Bogen (80 mm)
Rohr-Rauhigkeit	0,007 mm
Ideale Einbautemperatur	≥ 0 °C
UV-Schutz	Undurchsichtiger Karton (Restmengen im Karton aufbewahren)

1) Wenn bei einer Klasse mehr als eine Bemessungstemperatur angesetzt wird, sollten die Zeiten für die unterschiedlichen Temperaturen in der Gesamtheit angegeben werden (Beispiel: Das

Bemessungstemperaturprofil für 50 Jahre und Klasse 5 lautet: 20 °C für 14 Jahre, gefolgt von 60 °C für 25 Jahre, 80 °C für 10 Jahre, 90 °C für ein Jahr und 100 °C für 100 h).

Uponor Smart UFH-Pipe

	Wert	Wert
Rohrbezeichnung	Uponor Smart UFH-Pipe 14 mm × 2,0 mm	Uponor Smart UFH-Pipe 16 mm × 2,0 mm
Rohrdimension	14 x 2,0 mm	16 x 2,0 mm
Länge des Rohres	240; 640 m	240; 640 m
Material	PE-RT-Rohr Typ II mit 5 Schichten	PE-RT-Rohr Typ II mit 5 Schichten
Farbe	Naturfarben	Naturfarben
Herstellung	Siehe EN ISO 22391	Siehe EN ISO 22391
Zertifikate	KOMO, DIN CERTCO	KOMO, DIN CERTCO
Einsatzgebiet	Klasse 4 + 5/6 bar (EN ISO 22391)	Klasse 4 + 5/6 bar (EN ISO 22391)
Max. Betriebstemperatur ¹⁾	90 °C (EN ISO 22391)	90 °C (EN ISO 22391)
Max. Betriebsdruck	6 bar bei 70 °C	6 bar bei 70 °C
Rohrverbindungen	Uponor Schraubanschluss Uponor Smart Press-Kupplung	Uponor Schraubanschluss Uponor Smart Press-Kupplung
Gewicht	0,0726 kg/m	0,0846 kg/m
Wassergehalt	0,079 l/m	0,113 l/m
Sauerstoff-Dichtheit	Siehe ISO 17455; DIN 4726	Siehe ISO 17455; DIN 4726
Dichte	0,941 g/cm ³	0,941 g/cm ³
Materialklasse	Klasse B2 und Klasse E, DIN 4102/EN 13501	Klasse B2 und Klasse E, DIN 4102/EN 13501
Min. Biegeradius	8 × D; frei gebogen (112 mm) 5 × D; geführter Bogen (70 mm)	8 × D; frei gebogen (128 mm) 5 × D; geführter Bogen (80 mm)
Rohr-Rauhigkeit	0,007 mm	0,007 mm
Ideale Einbautemperatur	≥ 0 °C	≥ 0 °C
UV-Schutz	Undurchsichtiger Karton (Restmengen im Karton aufbewahren)	Undurchsichtiger Karton (Restmengen im Karton aufbewahren)

1) Wenn bei einer Klasse mehr als eine Bemessungstemperatur angesetzt wird, sollten die Zeiten für die unterschiedlichen Temperaturen in der Gesamtheit angegeben werden (Beispiel: Das

Bemessungstemperaturprofil für 50 Jahre und Klasse 5 lautet: 20 °C für 14 Jahre, gefolgt von 60 °C für 25 Jahre, 80 °C für 10 Jahre, 90 °C für ein Jahr und 100 °C für 100 h).

Uponor MLCP RED

Kurztext	Wert	Wert
Rohrbezeichnung	Uponor MLCP RED 14 mm × 1,6 mm	Uponor MLCP RED 16 mm × 2,0 mm
Rohrdimension	14 x 1,6 mm	16 x 2,0 mm
Länge des Rohres	240; 480 m	240; 480 m
Material	Mehrschichtverbundrohr (PE-RT – Aluminium – PE-RT), überwacht durch SKZ (Süddeutsches Kunststoffzentrum), sauerstoffdicht gemäß DIN 4726.	Mehrschichtverbundrohr (PE-RT – Aluminium – PE-RT), überwacht durch SKZ (Süddeutsches Kunststoffzentrum), sauerstoffdicht gemäß DIN 4726.
Farbe	Rot	Rot
Herstellung	Siehe EN ISO 21003	Siehe EN ISO 21003
Zertifikate	KOMO, DIN CERTCO	KOMO, DIN CERTCO
Einsatzgebiet	Klasse 4/5 (ISO 10508)	Klasse 4/5 (ISO 10508)
Max. Betriebstemperatur	60 °C	60 °C
Max. Betriebsdruck	4 Bar	4 Bar
Rohrverbindungen	Uponor Schraubanschluss Uponor MLCP RED Press-Kupplung	Uponor Schraubanschluss Uponor S-Press PLUS
Gewicht	0,076 kg/m	0,117 kg/m
Wasservolumen	0,091 l/m	0,113 l/m
Sauerstoff-Dichtheit	Siehe ISO 17455; DIN 4726	Siehe ISO 17455; DIN 4726
Baumaterialklasse	Klasse B2 nach DIN 4102	Klasse B2 nach DIN 4102
Min. Biegeradius	4 × D frei gebogen (56 mm) 3 × D beim Biegen mit Hilfsmitteln (42 mm)	4 × D frei gebogen (64 mm) 3 × D beim Biegen mit Hilfsmitteln (48 mm)
Rohr-Rauhigkeit	0,004 mm	0,004 mm
Beste Montagetemperatur	≥ 0 °C	≥ 0 °C
UV-Schutz	Brauner Karton (Restmengen im Karton aufbewahren)	Brauner Karton (Restmengen im Karton aufbewahren)

Uponor Klett MLCP RED

Kurztext	Wert
Rohrbezeichnung	Uponor Klett MLCP RED
Rohrdimension	16 x 2,0 mm
Länge des Rohres	240 m; 480 m
Material	Mehrschichtverbundrohr (PE-RT – Aluminium – PE-RT), überwacht durch SKZ (Süddeutsches Kunststoffzentrum), sauerstoffdicht gemäß DIN 4726.
Farbe	Rot
Herstellung	Siehe EN ISO 21003
Zertifikate	KOMO, DIN CERTCO
Einsatzgebiet	Klasse 4/5 (ISO 10508)
Max. Betriebstemperatur	60 °C
Max. Betriebsdruck	4 bar
Rohrverbindungen	Uponor Schraubanschluss Uponor S-Press PLUS
Gewicht	0,076 kg/m
Wasservolumen	0,091 l/m
Sauerstoff-Dichtheit	Siehe ISO 17455; DIN 4726
Baumaterialklasse	B2 nach DIN 4102
Min. Biegeradius	4 × D frei gebogen (64 mm) 3 × D beim Biegen mit Hilfsmitteln (48 mm)
Rohr-Rauhigkeit	0,004 mm
Beste Montagetemperatur	≥ 0 °C
UV-Schutz	Brauner Karton (Restmengen im Karton aufbewahren)

Uponor

Uponor GmbH

Industriestraße 56
D-97437 Hassfurt

1161241 v1_11-2024_DE
Production: Uponor/SKA

Uponor behält sich im Rahmen seiner kontinuierlichen Entwicklungs- und Verbesserungsarbeit das Recht auf Änderungen an Spezifikationen der enthaltenen Komponenten ohne vorherige Ankündigung vor.



www.uponor.com/de-de