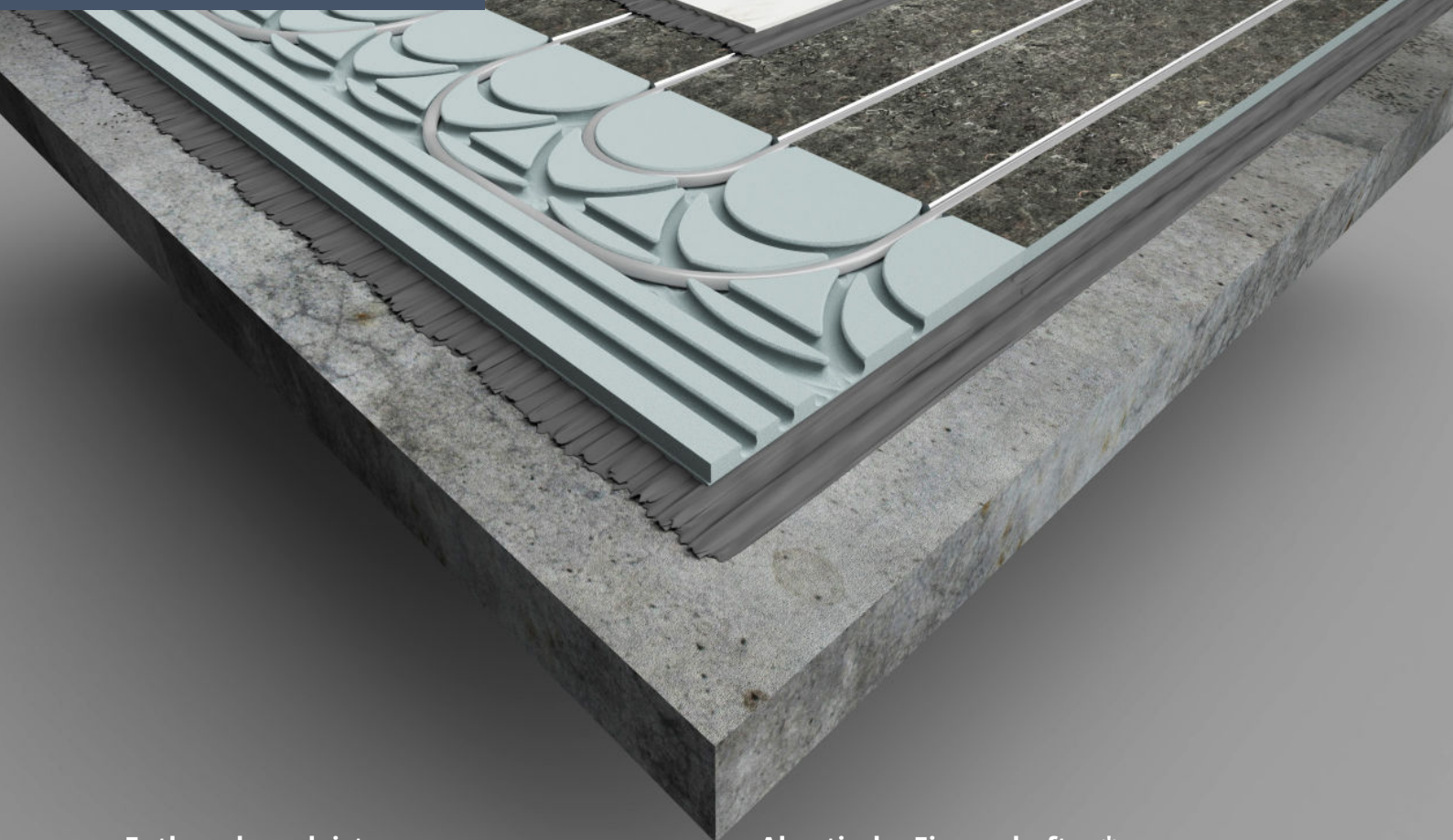


VLo Ultra-12 Niedrigbau-System



Entkopplungsleistung

Die faserverstärkte Entkopplungsschicht gleicht Bewegungen des Unterbodens aus und schützt die Fliesen vor Rissen. Die hohe Leistungsstufe gemäß ANSI A118.12 gewährleistet Langlebigkeit und langfristige Zuverlässigkeit des Systems.

Hohe Systemleistung

die 150µm dicke Aluminiumfolie in Kombination mit den doppelten Serpentinrohren gewährleistet eine gleichmäßige und effiziente Wärmeabgabe über den gesamten Boden bei niedrigen Wassertemperaturen.



Akustische Eigenschaften*

Unabhängig geprüftes Akustiksystem mit einer Trittschallminderung von $\Delta L_{n,w}$ 15 dB. Reduziert die Schallübertragung um bis zu zwei Drittel und schafft so leisere, komfortablere und „besser gebaute“ Wohnräume.

Bodenbelag mit niedrigem Profil

Mit einer Dicke von 18 mm hat VLo Ultra-12 nur minimale Auswirkungen auf das Bodenniveau, wenn es mit einem beliebigen Bodenbelag verwendet wird - ideal für Nachrüstungen und den Verkauf außerhalb der Bauplanung in Neubauten.

Übersicht

Das VLo Ultra-12 ist ein leichtes und robustes Fußbodenheizungssystem der nächsten Generation von Warmup, das für hohe Leistung und einfache Installation entwickelt wurde. Das System besteht aus fünf Paneelen, die so konstruiert sind, dass sie maximale Benutzerfreundlichkeit bieten und gleichzeitig die 12-mm-PE-RT-Rohre von Warmup sicher halten.

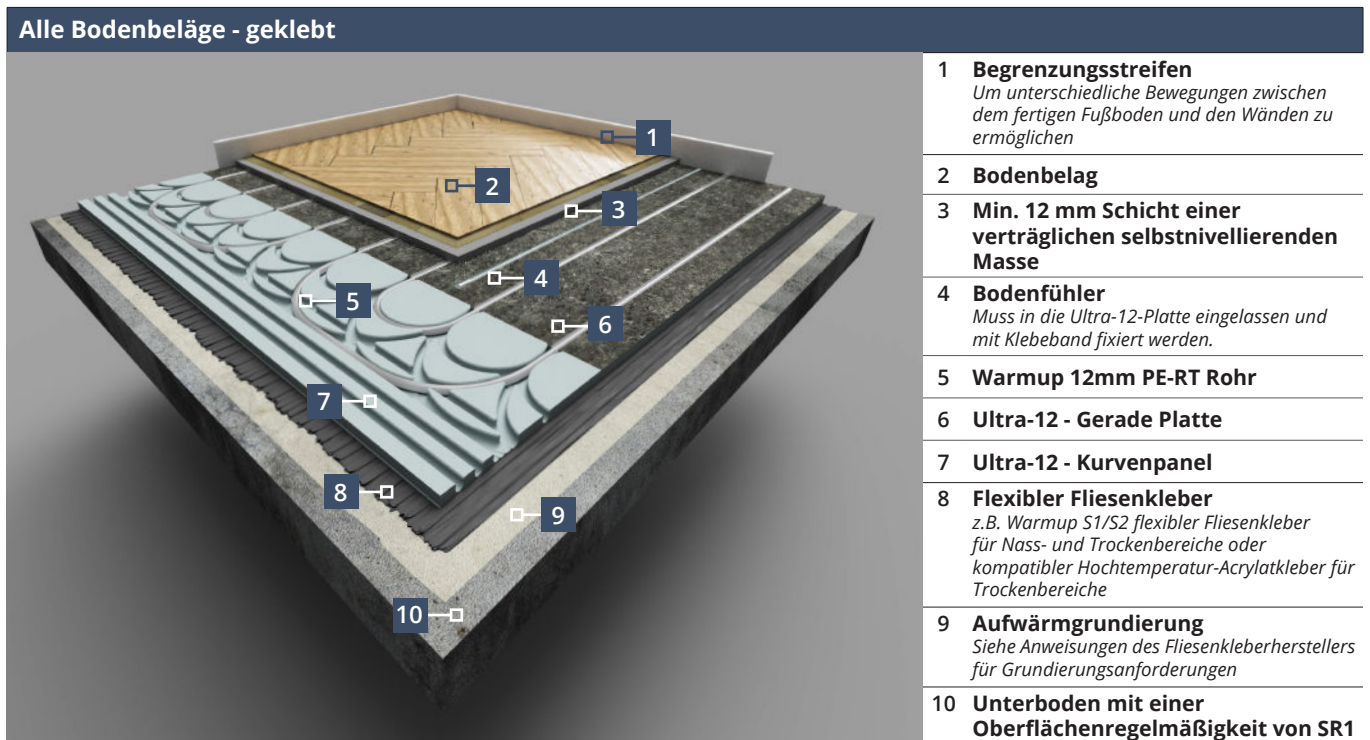
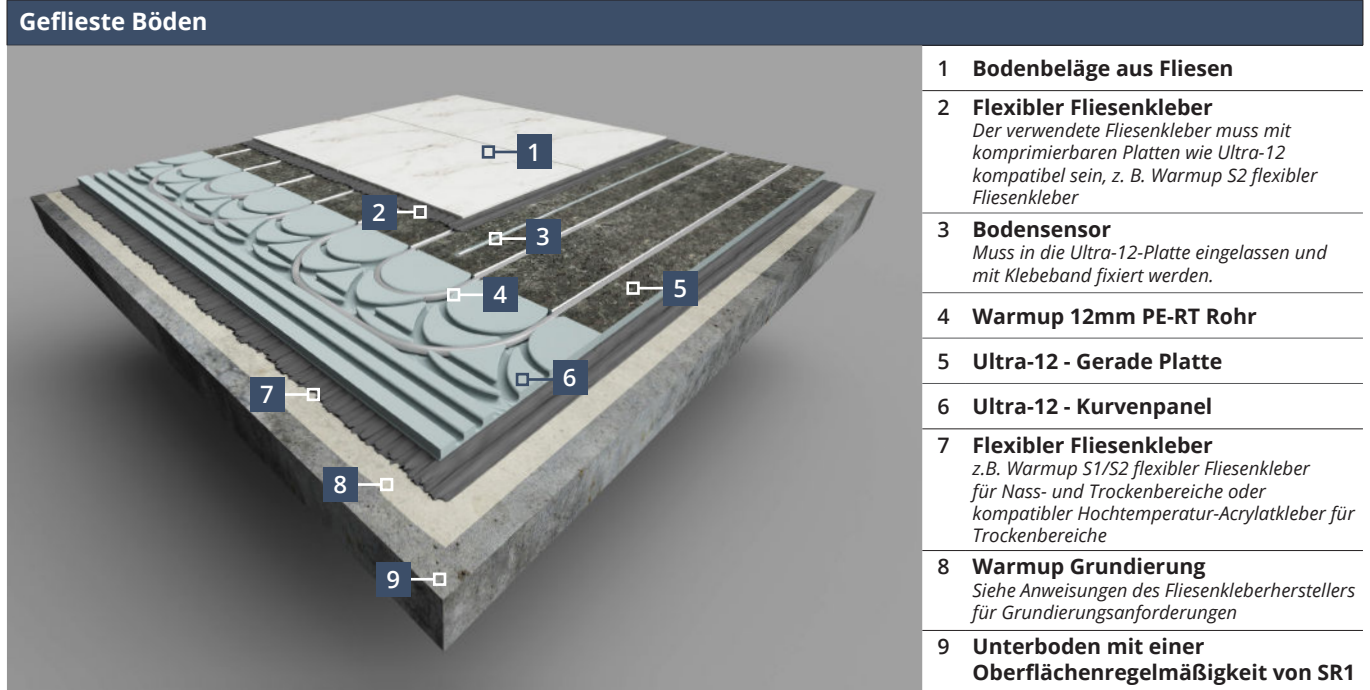
Omega-profilerte, 150µm Aluminium ausgekleidete Kanäle sorgen für einen hervorragenden Rohrkontakt, optimieren die Wärmeleistung, verkürzen die Aufheizzeiten und verbessern die Systemeffizienz durch niedrigere Wassertemperaturen und eine verbesserte Wärmeverteilung.

Die fest verbundene, glasfaserverstärkte Vlieschicht sorgt für eine leistungsstarke Entkopplung gemäß ANSI A118.12 und schützt die Fliesen vor Bewegungen des Unterbodens, während gleichzeitig eine nach ASTM C627 zertifizierte direkte Fliesenverlegung möglich ist.

Die geprüfte Akustikleistung steigert den Komfort zusätzlich, indem sie die Übertragung von Trittschall reduziert und so ruhigere, komfortablere und qualitativ hochwertigere Räume schafft.

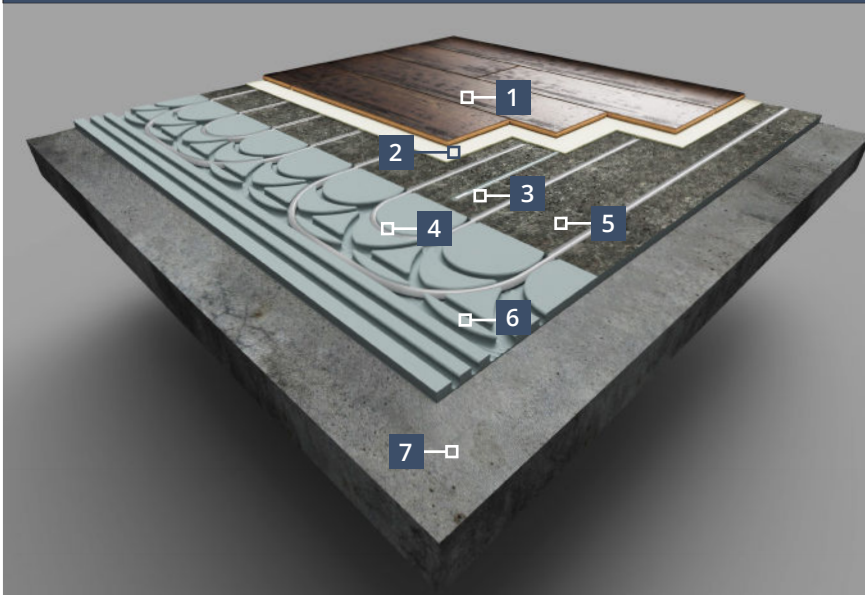
Warmup

Typischer Bodenaufbau



Typischer Bodenaufbau

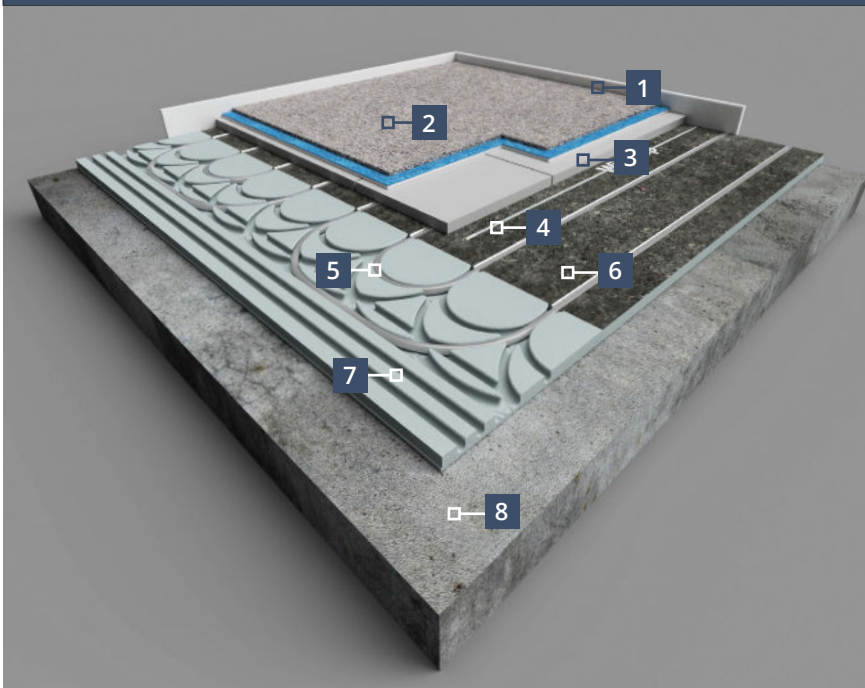
Schwimmend verlegte Fußböden



- 1 Schwimmend verlegter Estrich
- 2 UFH-kompatible Unterlage
- 3 **Bodensensor**
Muss in die Ultra-12-Platte eingelassen und mit Klebeband fixiert werden.
- 4 Warmup 12mm PE-RT Rohr
- 5 Ultra-12 - Gerade Platte*
- 6 Ultra-12 - Kurvenpanel*
- 7 **Unterboden mit einer Oberflächenregelmäßigkeit von SR1**

* Ultra-12-Platten können auch auf den Unterboden geklebt werden, um die Stabilität zu verbessern

Alle Bodenbeläge - schwimmend



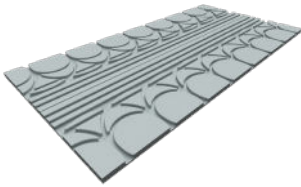
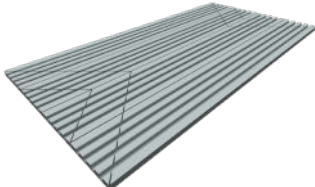
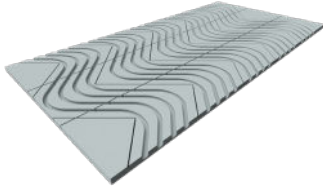
- 1 **Warmup Randstreifen**
DCM-E-25
- 2 Bodenbelag
- 3 **Schwimmende Bodenplatte**
Zum Beispiel HiDECK 18 oder 18 mm P5 T&G Spanplatten. Verlegen Sie sie gemäß den Anweisungen
- 4 **Bodenfühler**
Muss in die Ultra-12-Platte eingelassen und mit Klebeband fixiert werden.
- 5 Warmup 12mm PE-RT Rohr
- 6 Ultra-12 - Gerade Platte*
- 7 Ultra-12 - Kurvenpanel*
- 8 **Unterboden mit einer Oberflächenregelmäßigkeit von SR1**

* Ultra-12-Platten können auch auf den Unterboden geklebt werden, um die Stabilität zu verbessern

Technische Daten

Ultra-12-Platten - Schaumstoffkomponente	
Dichte	50 kg/m³
Wärmeleitfähigkeit	0,034 W/mK
Druckfestigkeit (10% Durchbiegung)	500 kN/m²
Wasseraufnahme (2 Tage Eintauchen)	<1,0% nach Volumen
Wasseraufnahme (Kapillar)	Null
Koeffizient der linearen Ausdehnung	0.07 mm/mK
Widerstandsfaktor für die Wasserdampfdiffusion (μ)	110 – 225
Brandverhalten	Euroclass E
Akustische Eigenschaften*	Siehe Seite 5
ODP (Ozonabbaupotenzial)	Null
GWP (Erderwärmungspotenzial)	< 0.29
Entkopplungsleistung (ANSI A118.12)	Hohe Leistung
Verschleißklasse (ASTM C627)	Bodenaufbauten = Geflieste Böden:
	Fliesen ≥ 200 mm Für den Wohnbereich
	Fliesen ≥ 300 mm Leichte gewerbliche belastung
	Fliesen ≥ 600 mm Gewerblich
	Bodenaufbauten = Alle Bodenbeläge - Geklebt:
	Hohe gewerbliche belastung

Ultra-12 - Gerade Platte	
	Produkt-Code
	U12-SP-PANEL
	ZUSAMMENSETZUNG
	Extrudiertes Polystyrol mit einer 150µm dicken Aluminiumfoliensicht auf der Oberseite, mit einem Glasfaserverstärkungsnetz und einem Vlies aus 100% recyceltem Polyester auf der Ober- und Unterseite
	Zentren der Rohre
	150 mm
	Abmessungen
	600 x 1200 x 18 mm
	Gewicht der Platte
	1 kg

Ultra-12 - Kurvenpanel, gerades Servicepanel, gebogenes Servicepanel			
Produkt-Code			
	U12-CP-PANEL	U12-SS-PANEL	U12-CS-PANEL
	ZUSAMMENSETZUNG		
	Extrudiertes Polystyrol mit Glasfaser-Verstärkungsgewebe und einem Boden aus 100% recyceltem Polyesterlies		
	Abmessungen		
	600 x 1200 x 18 mm		
	Gewicht der Platte		
	0.5 kg		

Ultra-12 - Glatte Platte	
	Produkt-Code
	U12-PP-PANEL
	Zusammensetzung
	Extrudiertes Polystyrol mit Glasfaser-Verstärkungsnetz und 100% recyceltem Polyesterlies auf der Ober- und Unterseite
	Abmessungen
	600 x 1200 x 18 mm
	Gewicht der Platte
	0.7 kg

Akustische Eigenschaften*

Warmup VLo Ultra-12 wurde von Intertek building & construction gemäß ISO 10140-2 und ISO 10140-3 auf seine akustischen Eigenschaften geprüft und bewertet. Die Ergebnisse sind geprüfte Werte und wurden unter Anwendung der vorgesehenen Prüfmethoden in Prüfkammern erzielt, die den in ISO 10140-5 festgelegten Laboranforderungen entsprechen.

Jede getestete Konstruktion umfasste eine 12 mm (1/2") dicke Schicht aus selbstnivellierender Spachtelmasse, die auf VLo Ultra-12 aufgetragen wurde, das gemäß der Gebrauchsanweisung verlegt worden war. Diese Verlegeschieden sind allen unten aufgeführten Bodenkonstruktionen* gemeinsam und decken diese ab.

1/2" (12 mm) selbstnivellierende Spachtelmasse			
11/16" (18 mm) Warmup VLo Ultra-12			
1/8" (3mm) Zementgebundener Fliesenkleber			
Fußbodenaufbau*	Normen	Ergebnis	Bericht Nr.
3/4" (19mm) OSB-Platte 18" (450mm) Offene Stegbalken 3.5" (90mm) Glasfaserisolierung 1/2" (12,7 mm) RC Deluxe Akustik Profil 5/8" (15,9 mm) Gipskartonplatte	ISO 717-1 ISO 10140-2 ISO 10140-3	Rw 58 dB L _{n,w} 58 dB	Q5049.02-113-11R0
75 lb/ft ² (350 kg/m ²) Betonplatte	ISO 717-1 ISO 10140-2 ISO 10140-3	Rw 56 dB L _{n,w} 59 dB ΔL _{n,w} 15 dB	Q5049.01-113-11-R0

* Aufbau von oben nach unten

HINWEIS:

Rw = Schalldämmmaß

L_{n,w} = Normierter Trittschallpegel

ΔL_{n,w} = Verbesserung der Trittschalldämmung durch den Einbau von VLo Ultra-12

Systemleistung

	k _H Wert - W/m²K												
Widerstandsfähigkeit des Bodenbelags, Tog	0.00	0.25	0.50	0.75	1.00	1.25	1.50	1.75	2.00	2.25	2.50	2.75	3.00
150mm Rohrmitten*	6.96	5.74	4.90	4.27	3.79	3.41	3.09	2.84	2.62	2.43	2.27	2.13	2.00

* 150 mm Rohrabstand ohne Überlappung oder Ausgleichsmasse. Wenn Sie einen schwimmenden Bodenbelag auf Ultra-12 verlegen Unter dem Bodenbelag muss auch dessen Wärmewiderstand berücksichtigt werden, zum Beispiel:
 18 mm Spanplatte, R = 1,25 tog
 18 mm HiDECK 18, R = 0,45 tog

q = spezifische Wärmeleistung, W/m²	k _H = Systemleistungsfaktor, W/m²K
T _{Wasser} = Mittlere Wassertemperatur	T _{Luft} = Raumlufttemperatur

Verwendung des k_H-Wertes der Anlage zur Berechnung der Heizleistung der Anlage:

$$q = k_H \times (T_{\text{Wasser}} - T_{\text{Luft}})$$

Beispiel:

Die Wärmeabgabe durch einen 18 mm dicken Holzboden (ca. 1,25 tog), der über Ultra-12 in einem 21 °C warmen und mit 40 °C warmem Wasser beheizten Raum verlegt ist, beträgt;

$$q = 3,41 \times (40 - 21) = 3,41 \times 19 = 65 \text{ W/m}^2$$

Alternativ kann der k_H-Wert des Systems zur Berechnung der erforderlichen Wassertemperatur verwendet werden, wenn die erforderliche Heizleistung bekannt ist:

$$T_{\text{Wasser}} = (q / k_H) + T_{\text{Luft}}$$

Beispiel:

Die Wassertemperatur, die erforderlich ist, um eine Wärmeleistung von 55 W/m² durch einen 3 mm dicken Bodenbelag aus Luxus-Vinylfliesen auf HiDECK 18 (0,30 + 0,45 = 0,75 tog) über Ultra-12-Paneelen in einem Raum mit 22 °C zu erzeugen, beträgt;

$$T_{\text{Wasser}} = (55 / 4,27) + 22 = 13 + 22 = 35 \text{ °C}$$

Zusätzliche Komponenten



PE-RT-Rohr - PERT-12 x XX

Warmup PE-RT (Polyethylen mit erhöhter Temperaturbeständigkeit) Rohr. Das Rohr garantiert eine leakagefreie Leistung mit einer glatten Innenstruktur für verbesserten Durchfluss, reduzierten Druckverlust und Ablagerungsbildung.



Warmup 7iE - 7iE-01-OB-DC / 7iE-01-BP-LC

Unser Fußbodenheizungsthermostat bietet eine einfache Integration in Apple-, Google- und Amazon-Smart-Home-Systeme. Er ist jetzt auch mit Matter kompatibel und profitiert von Smartcare-Unterstützung. Dank WLAN-Verbindung lässt er sich bequem per Smartphone, Tablet oder Computer sowie über seine eigene Touchscreen-Oberfläche steuern. Er arbeitet automatisch und lernt Ihre Gewohnheiten und Ihren Standort durch die Kommunikation mit Ihrem Smartphone im Hintergrund.



Warmup Element - RSW-01-WH-RG (ELM-01-WH-RG) / RSW-01-OB-DC (ELM-01-OB-DC)

Das Element WiFi Thermostat von Warmup wurde mit Blick auf Einfachheit und stilvolle Funktionalität entwickelt. Es ermöglicht eine energieeffiziente Heizungssteuerung für alle Warmup Fußbodenheizungen. Durch die Kombination von intelligenter Technologie und schlichtem, modernem Design ist das Element WiFi Thermostat der perfekte Allrounder zur Steuerung von Warmup Heizsystemen.



Warmup Grundierung - ACC-WUPRIMER

Gebrauchsfertige, schnell trocknende Grundierung mit innovativer rutschfester Formel zur Vorbereitung von saugfähigen und nicht saugfähigen Boden- und Wandbelägen mit oder ohne Oberflächenheizung.



Rohrbiegehalterungen - WHS-P-BEND12

Die Biegestütze wird verwendet, um Rohre zu stützen, damit sie bei Bedarf eine sanfte 90-Grad-Drehung machen können, und bietet eine starre Biegung, die die Richtung der Rohre ändert, ohne übermäßige Biegung zu verursachen.



Rohrschellen - UK-WUK-HY-ACC-PIPECLIPS12

Die robusten Rohrschellen verfügen über ein Design, bei dem die Rohre durch Eindrücken gesichert und durch Eindrücken gelöst werden, was die Montage der Rohre erleichtert. Sie lassen sich zu einer einzigen Schiene verbinden und sichern die Rohre im Abstand von 25 mm, so dass sie sauber an den Anschlüssen des Verteilers ausgerichtet sind.

Kontakt

Warmup Deutschland

www.warmupdeutschland.de
de@warmup.com

T: 0 44 31 - 948 70 0

Warmup plc ■ 704 Tudor Estate ■ Abbey Road ■ London ■ NW10 7UW ■ UK

Warmup GmbH ■ Ottostraße 3 ■ 27793 Wildeshausen ■ DE