

## FLÄCHENHEIZUNGS- SYSTEME

TEUERUNGSZUSCHLÄGE AB 01.01.2017

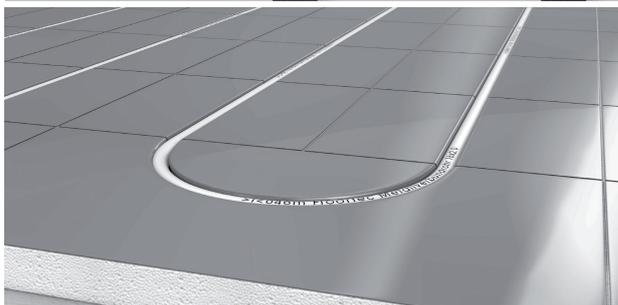
### PANEELHEIZKÖRPER

- Kompaktheizkörper + 6,5% TZ
- Hygiene Kompaktheizkörper + 6,5% TZ
- T6 Mittenanschlussheizkörper + 6,5% TZ
- T6 – Hygiene Mittenanschlussheizkörper + 6,5% TZ
- Vertikalheizkörper Mittenanschluss + 6,5% TZ
- Modernisierungsheizkörper + 6,5% TZ
- T6 – Plan Mittenanschlussheizkörper + 6,5% TZ
- T6 – Plan Hygiene Mittenanschlussheizkörper + 6,5% TZ
- Plan Vertikalheizkörper Mittenanschluss + 6,5% TZ

**BAD-, DESIGN- & ELEKTROHEIZKÖRPER** + 2,5% TZ

### FLOORTEC

- Zubehör (z.B. Verteiler etc.) + 2,5% TZ

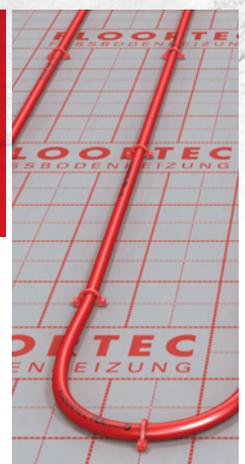


PERFEKTION  
IM SYSTEM

„NUR INNOVATIVE KOMPLETTSYSTEME  
BRINGEN EFFIZIENZ, KOMFORT,  
MONTAGEFLEXIBILITÄT UND  
SICHERHEIT AUF EINEN NENNER!“

## PERFEKTION IM SYSTEM

FLOORTEC FLÄCHENHEIZUNGSSYSTEME _____	03-09
PREISLISTE UND ZUBEHÖR _____	10-36
LEISTUNGEN UND OBERFLÄCHENTEMPERATUREN _____	37-60



## NACHHALTIGE SYSTEMLÖSUNGEN

### GRUNDLEGENDE BESSER MIT FLOORTEC FLÄCHENHEIZUNGEN

Kaum ein Neubau kommt heute ohne Fußbodenheizung aus: Damit Heizungsplaner alle Anforderungen mit Leichtigkeit erfüllen und Installateure ideale Systemarten verlegen können, bietet VOGEL&NOOT sechs Flächenheizungssysteme an, eine ständig optimierte Palette von Komponenten sowie stellt durch die FLOORTEC-Komplettsystemgarantie zahlreiche Vorteile sicher.

### FLOORTEC PE-XCELLENT 5

Das PE-Xcellent 5-Rohr von VOGEL&NOOT macht die FLOORTEC-Fußbodenheizungs-Komplettsysteme noch sicherer und angenehmer zu verlegen. Mit dem PE-Xcellent 5 genießt man durch homogene Produktion, 5 Schichten und die innenliegende Sauerstoffsperrschicht, hohe Sicherheit, extrem geringen Verschleiß und Korrosionsbeständigkeit. Außerdem besteht absolute Kompatibilität innerhalb der FLOORTEC-Fußbodenheizungssysteme. Bezüglich ökologischer Aspekte und nachhaltiger Herstellung erfüllt das PE-Xcellent 5-Rohr von VOGEL&NOOT alle Standards ebenfalls vorbildlich: Es ist unbedenklich in der Verarbeitung aufgrund von Beta-Sterilisation bzw. ohne chemische Zusätze oder industrieller Nebenprodukte.



**PEX**  
Cellent 5

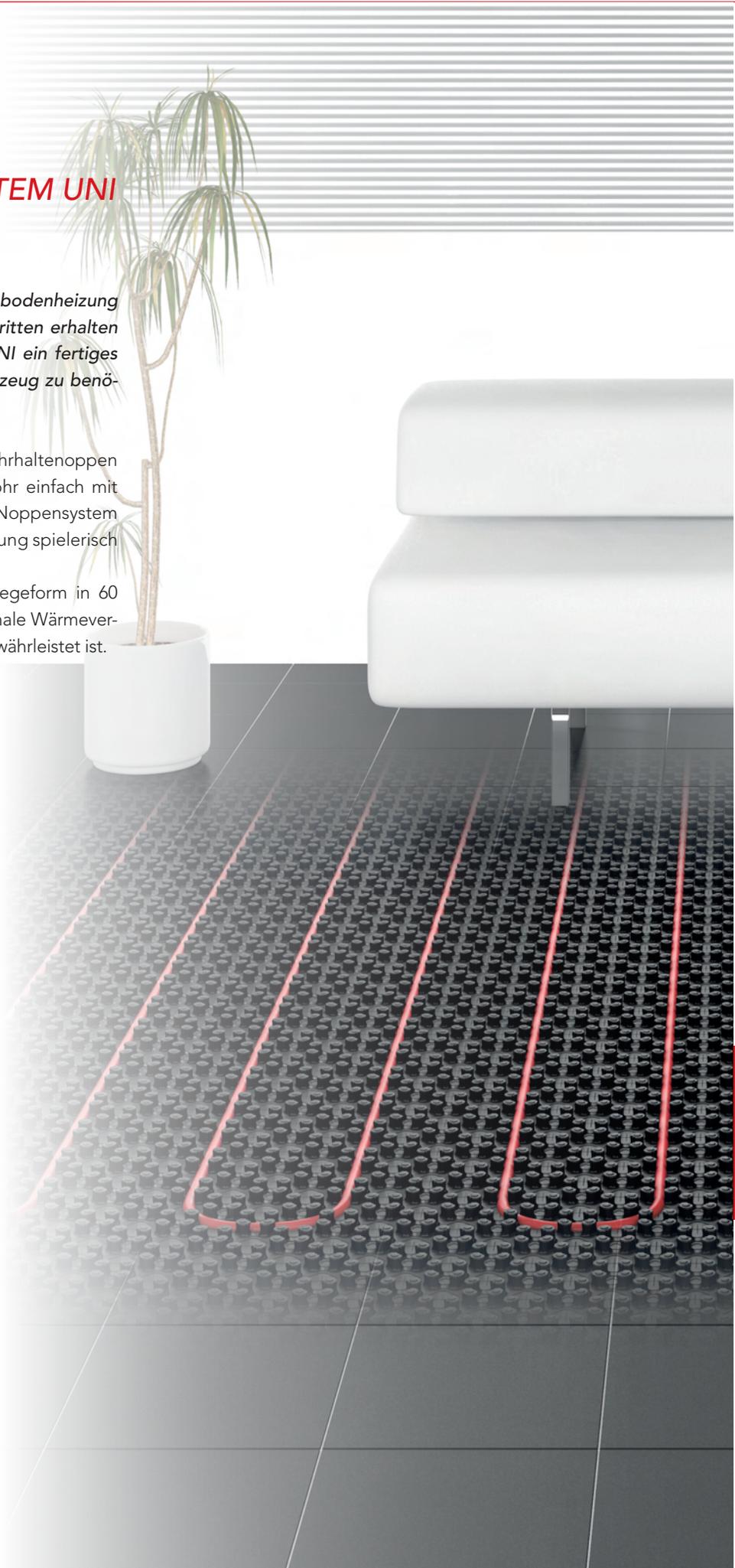
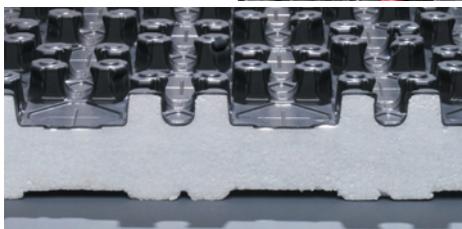


## FLOORTEC NOPPENSYSTEM UNI

*Einfacher und sicherer kann man seine Fußbodenheizung nicht mehr verlegen. In nur vier Arbeitsschritten erhalten Sie mit dem FLOORTEC Noppensystem UNI ein fertiges System – ohne bei der Verlegung ein Werkzeug zu benötigen.*

Die Verlegebasis ist mit ausgeschäumten Rohrhaltenoppen versehen. In diese Noppen wird das Heizrohr einfach mit dem Fuß eingedrückt. Mit dem FLOORTEC Noppensystem UNI geht die Verlegung einer Fußbodenheizung spielerisch von der Hand.

Das System wird mittels einer exakten Verlegeform in 60 mm-Rasterung dargestellt, woraus eine optimale Wärmeverteilung analog physikalischer Berechnung gewährleistet ist.



## FLOORTEC KLETTSYSTEM - INNOVATIV, FLEXIBEL, REVERSIBEL

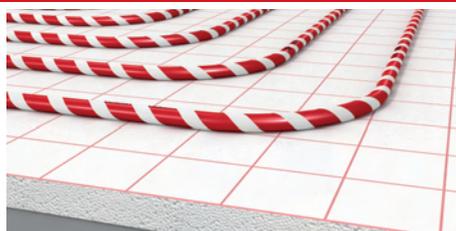
*Universell einsetzbar, schnell verlegt und problemlos neu anwendbar – mit dem FLOORTEC Klettsystem setzt VOGEL & NOOT einmal mehr neue Maßstäbe in Sachen innovative Flächenheizungssysteme.*

Geschickte Beobachtung und fortschrittliches Denken führten im Jahr 1951 zur Entwicklung des Klettsystems durch einen Schweizer Ingenieur – seither fand diese Technik in den verschiedensten Bereichen ihre Anwendung, und jetzt werden ihre entscheidenden Vorteile auch in der Wärmetechnik genützt.

In nur drei einfachen Schritten ist das FLOORTEC Klettsystem verlegt und betriebsbereit. Vom Ausrollen der Dämmplatten, über das Aufbringen des Fugenbandes hin zum Auslegen der Rohre – die neueste Innovation aus dem Hause VOGEL&NOOT ist so unkompliziert und flexibel wie sie effizient ist. Die Flexibilität äußert sich dabei vor allem dadurch, dass Ihr FLOORTEC Klettsystem jederzeit neu verlegt und angewandt werden kann – die innovative Klett-Funktion macht's möglich!



**FAST VON SELBST  
VERLEGT**





## FLOORTEC 3D-TACKERSYSTEM

Das FLOORTEC 3D-Tackersystem bietet eine besonders flexible Fußbodenheizung. Es besteht aus definierten Verlegerastern in 50 mm-Schritten und wird exakt und schnell mittels U-Clips auf die jeweilige Trittschalldämmung getackert.



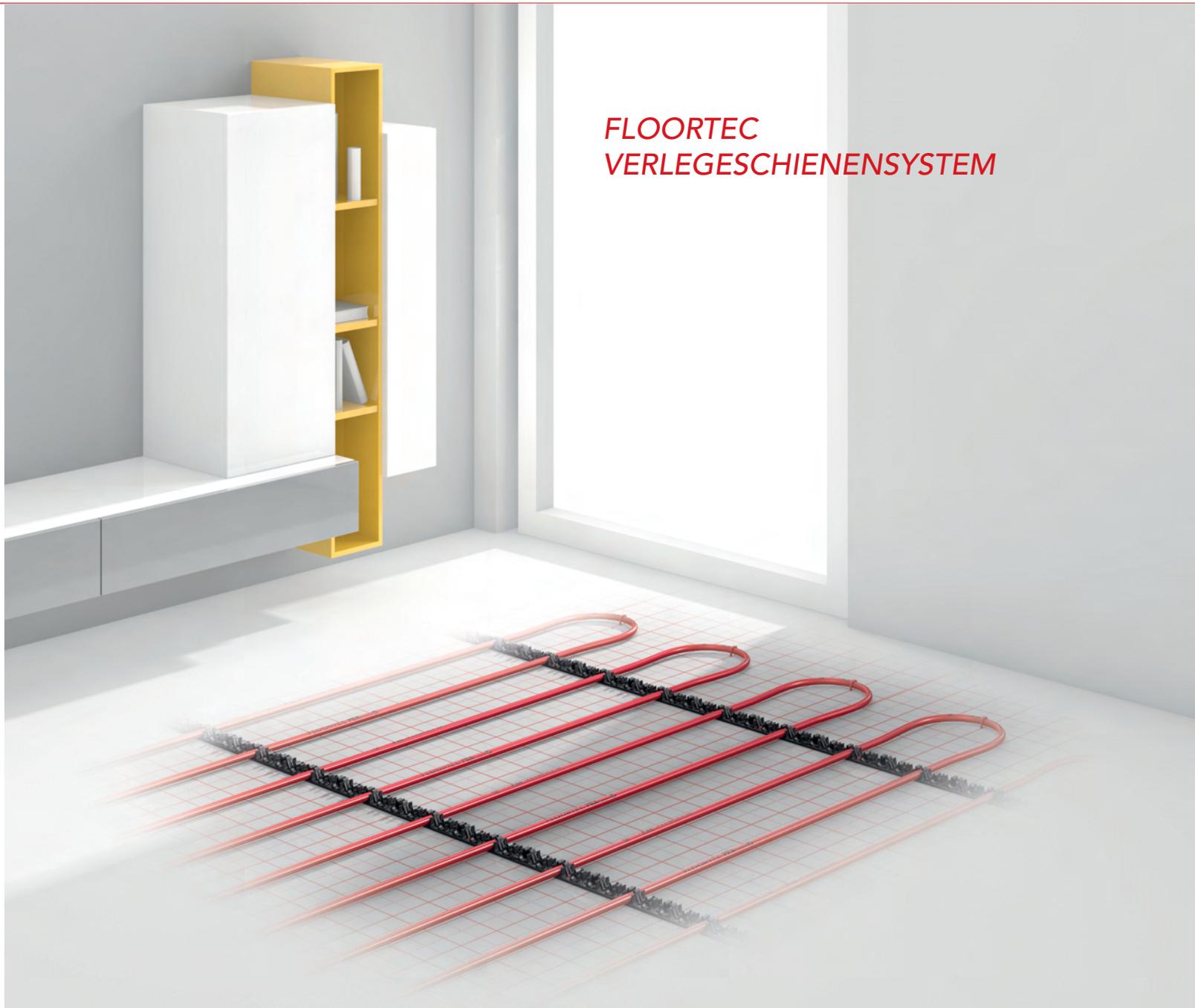
Das FLOORTEC 3D-Tackersystem dient zugleich als hochwertige Trittschall- und Wärmedämmung. Dank des integrierten Bändchengewebes verfügt die Dämmung über extreme Haltekraft der Heizrohrhalter und gute Begehbarkeit sowie hohe Trittschallstabilität während der Montage. Die Fixierung des Heizrohres erfolgt durch spezielle Heizrohrhalter, die mit Hilfe eines Tackerstocks in die Dämmung eingebracht werden. Mit dem FLOORTEC 3D-Tackersystem sind auch große Flächen schnell und einfach zu verlegen.

Die Komponenten des FLOORTEC 3D-Tackersystems sind speziell aufeinander abgestimmt und garantieren eine normgerechte, passgenaue Montage per Tacker.



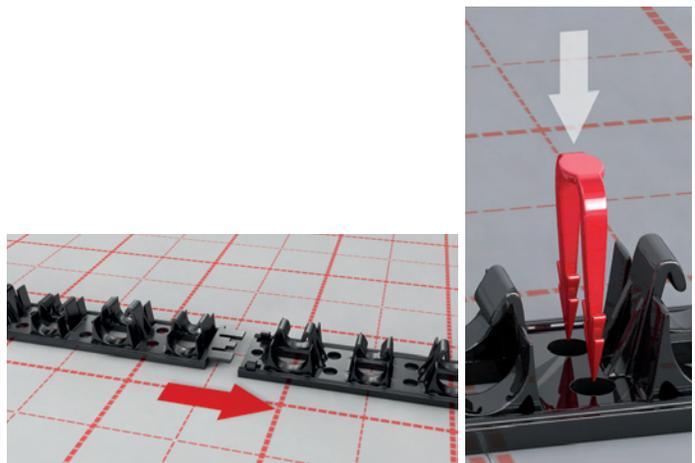
Die FLOORTEC Clips sind in drei Größen erhältlich und universell mit EINEM Tackerstock einsetzbar.

## FLOORTEC VERLEGESCHIENENSYSTEM



Das FLOORTEC Verlegeschienensystem besteht durch seine einfache Handhabung durch 1 m-Längenelemente, die mittels „Click“-System auch „endlos“ erweitert werden können. Die Verlegeschiene wird hierbei mit Haltenadeln über der Abdeckfolie am Untergrund fixiert.

Das FLOORTEC Verlegeschienensystem ist unabhängig vom darunter liegenden Dämmungsaufbau, eignet sich perfekt für große Flächen und hohe Lasten und ist in Form von 50 mm-Sprüngen für alle Rohre in den Dimensionen 14, 16, 17 und 20 mm einsetzbar.



## FLOORTEC GITTERMATTENSYSTEM

Das FLOORTEC Gittermattensystem wird unabhängig vom darunter befindlichen Dämmungsaufbau ausgeführt. Über der Abdeckfolie wird die Gittermatte verlegt und das Rohr mit so genannten Gittermattenclips darauf befestigt. Die Gittermatten werden mit Mattenverbindern zu einer einheitlichen Fläche zusammengefügt.

- Clips für Rohrdimension 16/17
- kein Bücken bei der Montage
- rascheres und effizienteres Verlegen

Mit der innovativen Mattenverbindungstechnik und den Gittermattenausführungen mit Raster 50 x 50 mm bzw. 100 x 100 mm bzw. 150 x 150 mm lassen sich alle gängigen Verlegeabstände realisieren.





## FLOORTEC TROCKENSYSTEM

Das FLOORTEC Trockensystem von VOGEL&NOOT ist in der Sanierung erklärter Favorit bei Fachbetrieben. Warum? Die extrem geringe Aufbauhöhe von ca. 50 mm, der Wegfall der Trocknungszeiten, die sehr gute Wärmeverteilung am Boden und das geringere Flächengewicht verschaffen enorme Vorteile in der Modernisierung.

### SCHNELLER VERLEGT HEISST ZEITERSPARNIS

Das VOGEL&NOOT-Trockensystem ist ein Aufbausystem, das ohne Zementestrich auskommt und daher sehr rasch und sauber verlegt werden kann. Durch das innovative FLOORTEC Trockensystem entsteht keine Baufeuchtigkeit und es sind keine Estrichdehnfugen nötig. Dadurch verkürzt sich die Bauzeit um Wochen.

### FÜR GERINGSTE AUFBAUHÖHEN KONZIPIERT

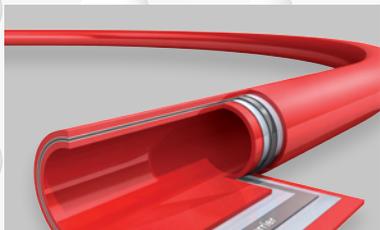
Das FLOORTEC Trockensystem ermöglicht einen extrem dünnen Bodenaufbau in Kombination mit allen Oberbelägen und garantiert schnellste Regelfähigkeit und kurze Aufheizzeiten. Durch die handlichen und kompakten Abmessungen der Bauteile ist eine rasche Installation der Fußbodenheizung gewährleistet.

### PERMANENT AM NEUESTEN STAND

Das System wird laufend durch neue Komponenten wie Zubehör und Regelungskomponenten erweitert. Ausgeklügelte Systembauteile, die mit wenigen Handgriffen verbunden sind, garantieren für Jahrzehnte für höchste Funktionalität und geringen Serviceaufwand. So werden in einem immer dynamischeren Baugeschehen wertvolle Zeiteresourcen eingespart.



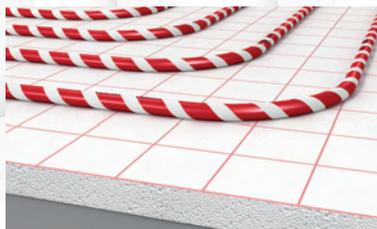
REVOLUTIONÄRE  
FLÄCHENHEIZUNGSSYSTEME



HEIZROHRE \_\_\_\_\_ 11



 NOPPENSYSTEM UNI \_\_\_\_\_ 12



 KLETTSYSTEM \_\_\_\_\_ 15



 TACKERSYSTEM \_\_\_\_\_ 17



 VERLEGESCHIENENSYSTEM \_\_\_\_\_ 20



 GITTERMATTENSYSTEM \_\_\_\_\_ 22



 TROCKENSYSTEM \_\_\_\_\_ 24

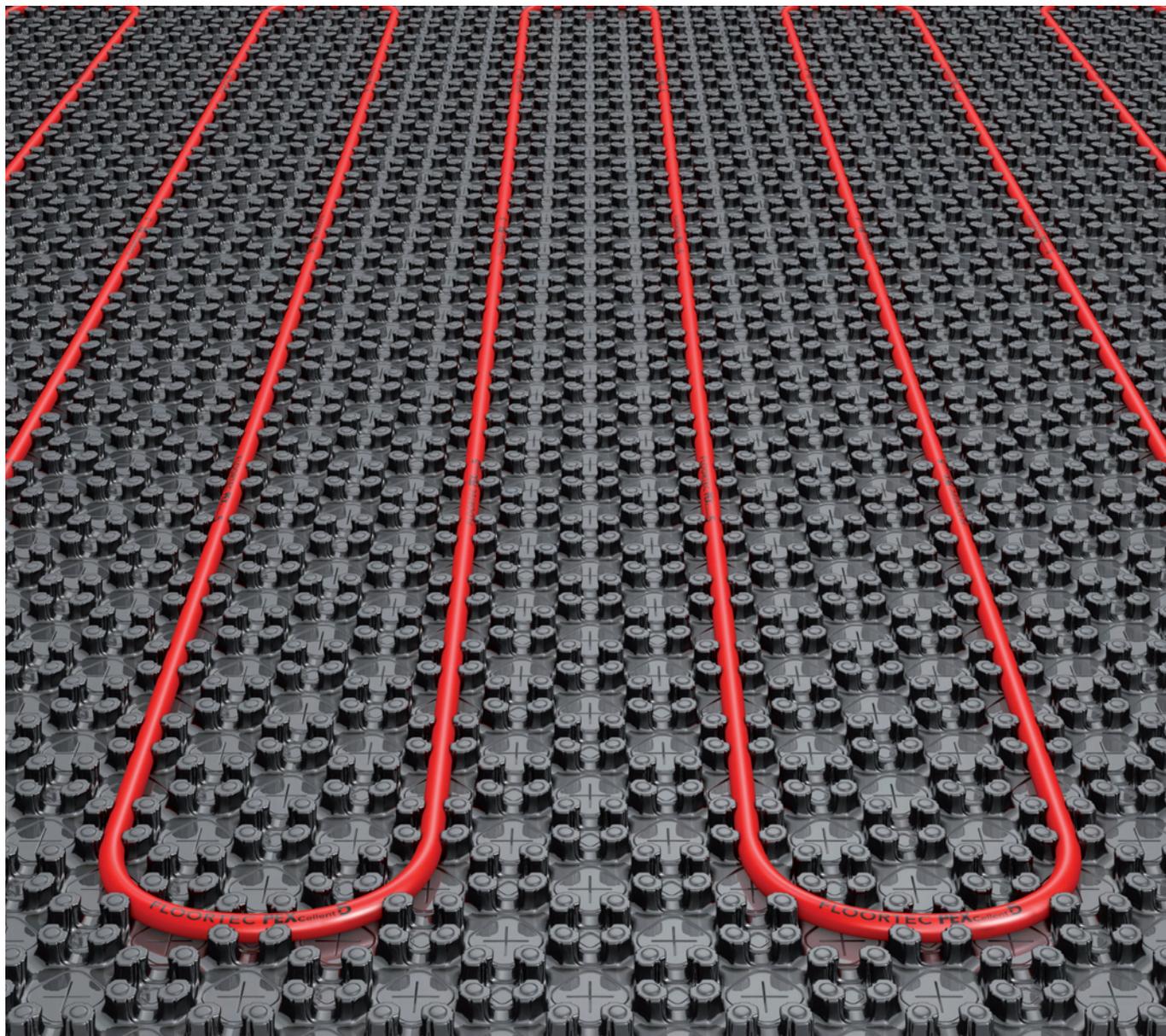


ZUBEHÖR \_\_\_\_\_ 27

# PREISE 2016



HEIZROHR						
Abbildung	Artikel-Nr.	Beschreibung	Einheit	VPE	VK Brutto VN je Einheit	VK Brutto VN je VPE
	BCXC5C1420200A0	<b>FLOORTEC Pe-Xcellent 5</b> Fußbodenheizungsrohr 14 x 2 mm Ring 200 m, DIN 4726 geprüft, Sauerstoffdicht 	m	200 m	1,61	322,--
	BCXC5C1420600A0	<b>FLOORTEC Pe-Xcellent 5</b> Fußbodenheizungsrohr 14 x 2 mm Ring 600 m, DIN 4726 geprüft, Sauerstoffdicht 	m	600 m	1,61	966,--
	BCXC5C1720200A0	<b>FLOORTEC Pe-Xcellent 5</b> Fußbodenheizungsrohr 17 x 2 mm Ring 200 m, DIN 4726 geprüft, Sauerstoffdicht 	m	200 m	1,72	344,--
	BCXC5C1720600A0	<b>FLOORTEC Pe-Xcellent 5</b> Fußbodenheizungsrohr 17 x 2 mm Ring 600 m, DIN 4726 geprüft, Sauerstoffdicht 	m	600 m	1,72	1.032,--
	BCXC5C2020200A0	<b>FLOORTEC Pe-Xcellent 5</b> Fußbodenheizungsrohr 20 x 2 mm Ring 200 m, DIN 4726 geprüft, Sauerstoffdicht 	m	200 m	2,26	452,--
	BCXC5C2020500A0	<b>FLOORTEC Pe-Xcellent 5</b> Fußbodenheizungsrohr 20 x 2 mm Ring 500 m, DIN 4726 geprüft, Sauerstoffdicht 	m	500 m	2,26	1.356,--
	BBPTAC1620200A0	<b>FLOORTEC</b> Alu-Verbund Heizrohr 16 x 2 mm DIN 16892/16833, Ring 200 m 	m	200 m	1,79	358,--
	BBPTAC1620400A0	<b>FLOORTEC</b> Alu-Verbund Heizrohr 16 x 2 mm DIN 16892/16833, Ring 400 m 	m	400 m	1,79	716,--
	F2XC5K1620200A0	<b>FLOORTEC Pe-Xcellent</b> Klettrohr 16 x 2 mm Ringbund zu 200 m 	m	200 m	2,59	518,--
	F2XC5K1620600A0	<b>FLOORTEC Pe-Xcellent</b> Klettrohr 16 x 2 mm Ringbund zu 600 m 	m	600 m	2,59	1.554,--
	F2PTAK1620200A0	<b>FLOORTEC Aluverbundrohr</b> Klettrohr Pe-RT/AL/ Pe-RT 16 x 2 mm Ringbund zu 200 m 	m	200 m	2,69	538,--
	F2PTAK1620400A0	<b>FLOORTEC Aluverbundrohr</b> Klettrohr Pe-RT/AL/ Pe-RT 16 x 2 mm Ringbund zu 400 m 	m	400 m	2,69	1.076,--



## FLOORTEC NOPPENSYSTEM UNI

Einfacher und sicherer kann man seine Fußbodenheizung nicht mehr verlegen. In nur vier Arbeitsschritten erhalten Sie mit dem FLOORTEC Noppensystem UNI ein fertiges System – ohne bei der Verlegung ein Werkzeug zu benötigen.

Die Verlegebasis ist mit ausgeschäumten Rohrhaltennoppen versehen. In diese Noppen wird das Heizrohr einfach mit dem Fuß eingedrückt. Mit dem FLOORTEC Noppensystem UNI geht die Verlegung einer Fußbodenheizung spielerisch von der Hand.



DÄMMUNG - NOPPENPLATTE UNI 14-17MM

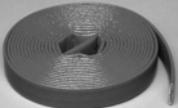
Abbildung	Artikel-Nr.	Beschreibung	Einheit	VPE	VK Brutto VN je Einheit	VK Brutto VN je VPE
	BHD4300084144A0	<b>FLOORTEC Noppen Systemplatte UNI</b> 30-2 WLG 040, 1440 x 840 mm, $R_{\lambda} = 0,75 \text{ m}^2 \text{ K/W}$ für 14 - 17er Rohr	m <sup>2</sup>	9,6 m <sup>2</sup>	19,40	186,24
	BHD1110084144A0	<b>FLOORTEC Noppen Systemplatte UNI</b> 11 WLG 035, 1440 x 840 mm, $R_{\lambda} = 0,30 \text{ m}^2 \text{ K/W}$ für 14 - 17er Rohr	m <sup>2</sup>	9,6 m <sup>2</sup>	18,55	178,08
	BHAOTHE000030A0	<b>FLOORTEC Multiset UNI 30-2</b> für Noppensystemplatte UNI 30-2  • 8 Stk. Türdurchgangselemente 90° • 1 Stk. Folienelement glatt Abm.: 1000 x 500 mm • 2 Stk. EPS-Unterdämmungen Abm.: 1000 x 500 x 30 mm	Set	1 Set	103,40	103,40
	BHAOTHEU00011A0	<b>FLOORTEC Multiset UNI ND 11</b> für Noppensystemplatte UNI 11 einsetzbar als Türdurchgangselement  • 8 Stk. Türdurchgangselemente 90° • 1 Stk. Folienelement glatt Abm.: 1000 x 500 mm • 2 Stk. EPS-Unterdämmungen Abm.: 1000 x 500 x 11 mm	Set	1 Set	98,50	98,50
	BHACON1U00000A0	<b>FLOORTEC Verbindungselement UNI 90°</b> für Noppen-Systemplatte UNI  • Format: ca. 950 x 100 mm • Ausführung 90° • 6 Stk. Paketinhalt	Stk.	6 Stk	7,72	46,30

NOPPENFOLIE

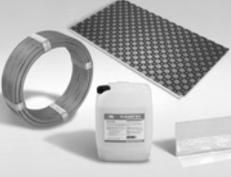
Abbildung	Artikel-Nr.	Beschreibung	Einheit	VPE	VK Brutto VN je Einheit	VK Brutto VN je VPE
	BHWA014587147A0	<b>FLOORTEC Noppenfolienplatte Light</b> 1440 x 840 mm, für 14 - 17er Rohr	m <sup>2</sup>	16,8 m <sup>2</sup>	11,85	113,76
	BHACON1LIGHT0A0	<b>FLOORTEC Noppenfolienplatte Light</b> Verbindungselement	Stk.	10 Stk.	3,70	37,--
	BHADOO1LIGHT0A0	<b>FLOORTEC Noppenfolienplatte Light</b> Türdurchgangselement	Stk.	10 Stk.	3,70	37,--
	BRNAPSLFIX000A0	<b>FLOORTEC Noppenfolienplatte Light</b> Niederhaltedübel	Stk.	70 Stk.	0,32	22,40



## ZUBEHÖR

Abbildung	Artikel-Nr.	Beschreibung	Einheit	VPE	VK Brutto VN je Einheit	VK Brutto VN je VPE
	BHAOTHERP1014A0	FLOORTEC Rundprofil für Noppen-Systemplatte	m	100 m	0,59	59,--
	BROTHEFB14000A0	FLOORTEC Führungsbogen für Heizrohr 14 x 2 mm - 90°	Stk.	50 Stk.	2,99	149,50
	BROTHEFB17000A0	FLOORTEC Führungsbogen für Heizrohr 16 x 2 mm und 17 x 2 mm - 90°	Stk.	50 Stk.	2,99	149,50
	BHAOTHEIPS014A0	FLOORTEC Fugenschutzschlauch für Dehnfugen	m	10 m	1,02	10,20

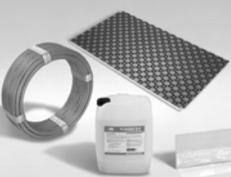
NOPPENPLATTENSYSTEM UNI 30-2 - m<sup>2</sup>-PREISE PE-XCELLENT 5 HEIZROHR 14 x 2 MM

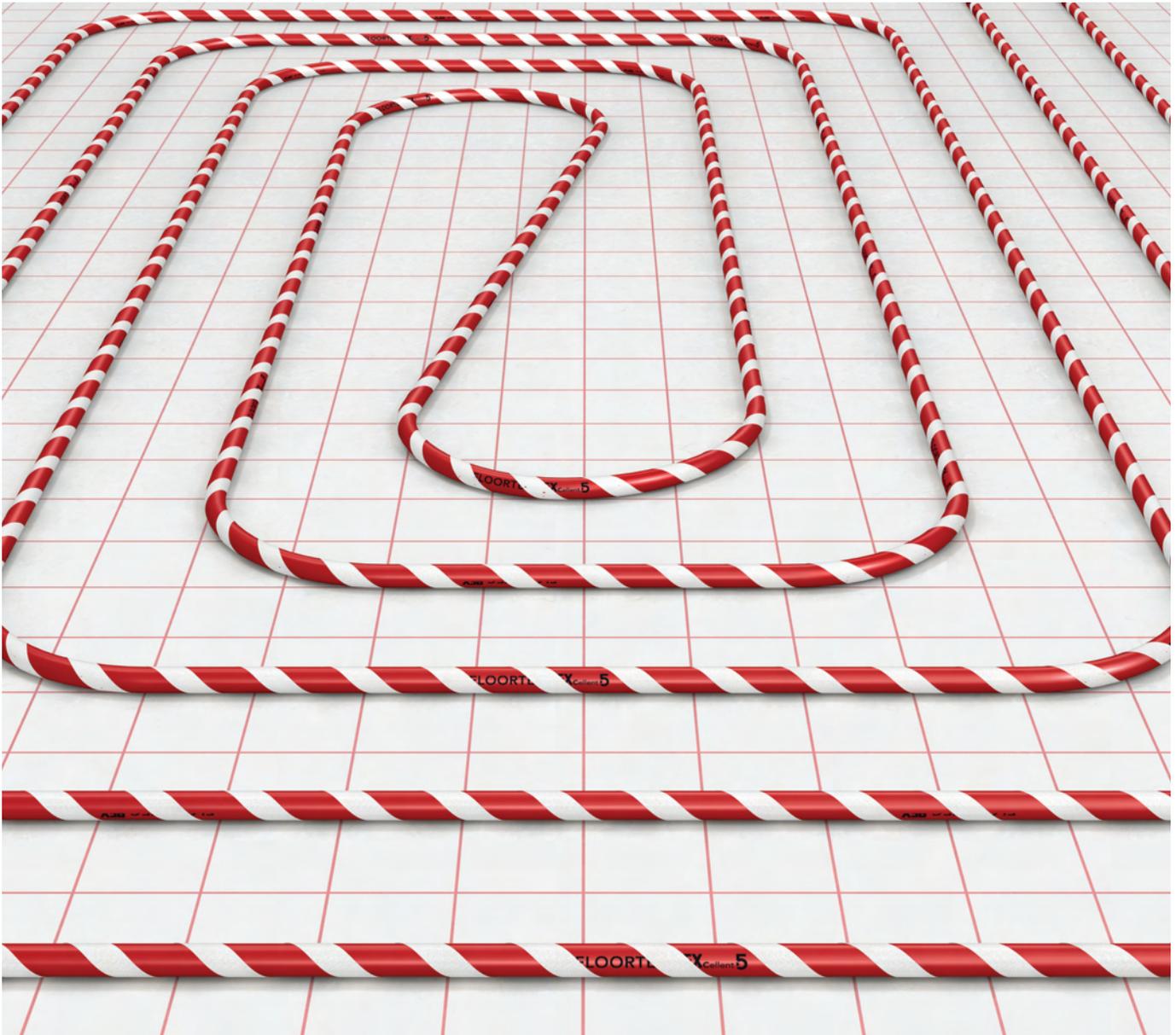
Abbildung	Massen anteilig	Verlegeabstand	Einheit	VK Brutto VN je Einheit
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rohr</li> <li>• Dämmung 30-2</li> <li>• Randdämmstreifen</li> <li>• Estrichemulsion</li> </ul>	60 mm	m <sup>2</sup>	47,98
		120 mm		34,45
		180 mm		29,95
		240 mm		27,85
		300 mm		26,56

NOPPENPLATTENSYSTEM UNI 30-2 - m<sup>2</sup>-PREISE ALU-VERBUNDHEIZROHR 16 x 2 MM

Abbildung	Massen anteilig	Verlegeabstand	Einheit	VK Brutto VN je Einheit
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rohr</li> <li>• Dämmung 30-2</li> <li>• Randdämmstreifen</li> <li>• Estrichemulsion</li> </ul>	60 mm	m <sup>2</sup>	50,98
		120 mm		35,95
		180 mm		30,94
		240 mm		28,61
		300 mm		27,18

NOPPENPLATTENSYSTEM UNI 30-2 - m<sup>2</sup>-PREISE PE-XCELLENT 5 HEIZROHR 17 x 2 MM

Abbildung	Massen anteilig	Verlegeabstand	Einheit	VK Brutto VN je Einheit
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rohr</li> <li>• Dämmung 30-2</li> <li>• Randdämmstreifen</li> <li>• Estrichemulsion</li> </ul>	60 mm	m <sup>2</sup>	49,81
		120 mm		35,37
		180 mm		30,55
		240 mm		28,31
		300 mm		26,94



## FLOORTEC KLETTSYSTEM

Während das FLOORTEC Klettsystem als Vorteile vom Tackersystem die leichte Montage, die flexible Verlegung und den geringen Verschleiß „geerbt“ hat, finden Noppensystem-Anwender in ihm die werkzeuglose Verlegung, die große Verlegegeschwindigkeit und die problemlose Neuverlegung wieder.

So verlegt sich das FLOORTEC Klettsystem quasi von selbst: 1. Dämmplatten ausrollen, 2. Fugenband aufbringen, 3. Rohre auslegen – und fertig! Schon nach einer kurzen Eingewöhnungsphase werden die überragenden Geschwindigkeitsvorteile gegenüber anderen Verlegearten offensichtlich.


**KLETTSYSTEM ZUBEHÖR**

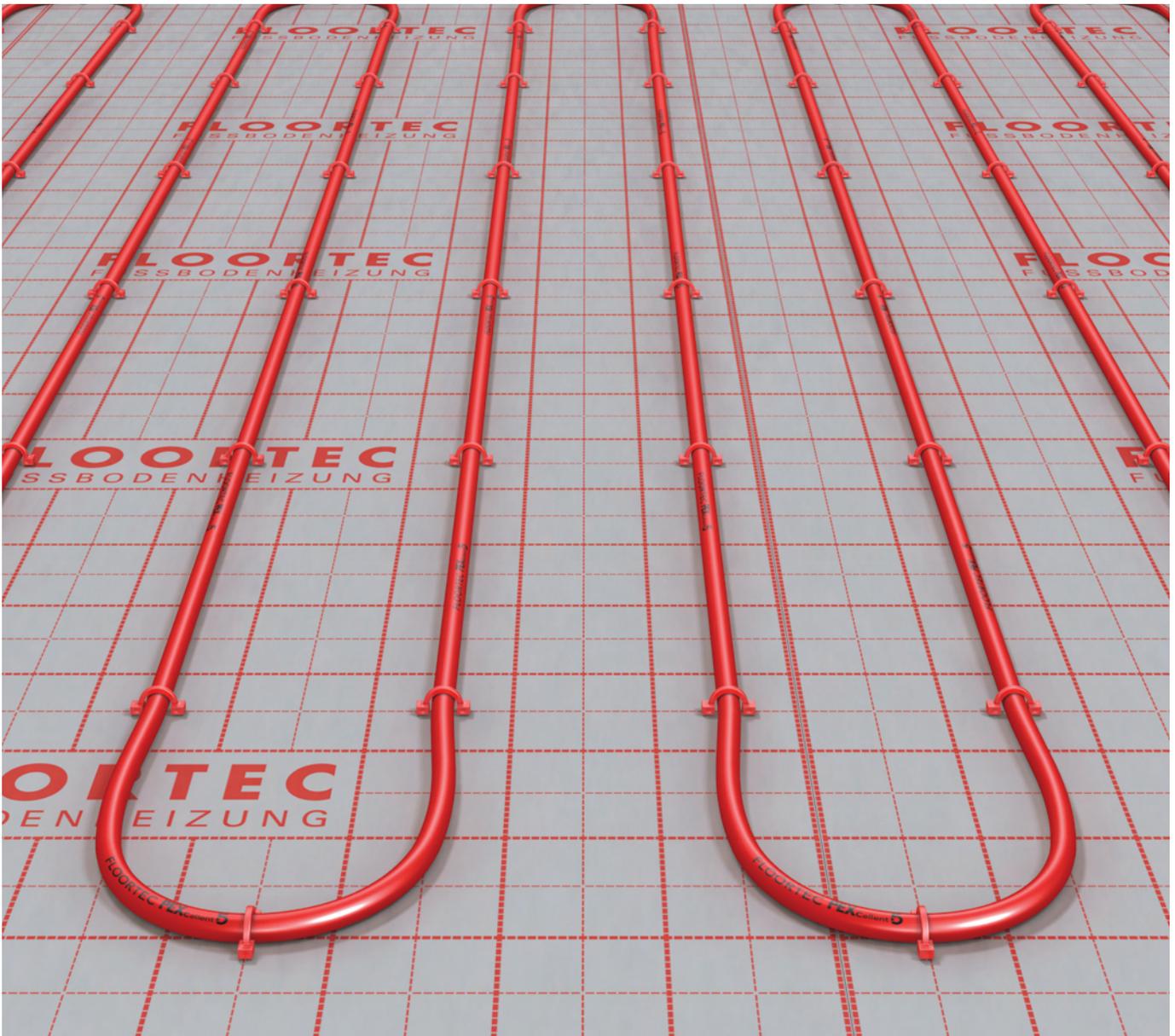
Abbildung	Artikel-Nr.	Beschreibung	Einheit	VPE	VK Brutto VN je Einheit	VK Brutto VN je VPE
	F0K4301001200A0	<b>FLOORTEC Klettsystem</b> Wärmetrittschalldämmung 30-2, WLG 040 Rolle zu 10 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	10 m <sup>2</sup>	12,90	129,--
	BRAOTHE00P226A0	<b>FLOORTEC Klettsystem</b> Fugenband Rolle zu 100 m	m	100 m	0,98	98,--
	BROTHERFB50224A0	<b>FLOORTEC Klettsystem</b> Randdämmstreifen 160 x 8 mm Rolle zu 25 lfm	m	25 m	2,20	55,--
	BRTOOLF50111A0	<b>FLOORTEC Klettsystem</b> Rohr Abrollhilfe	Stk.	1 Stk.	249,--	249,--
	BRAOTHE00P236A0	<b>FLOORTEC Klettsystem</b> Fugenbandabroller	Stk.	1 Stk.	279,--	279,--
	BRTOOLF50112A0	<b>FLOORTEC Klettsystem</b> Handschuhe	Paar	1 Paar	9,90	9,90

**KLETTSYSTEM - m<sup>2</sup>-PREISE PE-XCELLENT KLETTROHR 16 x 2 MM**

Abbildung	Massen anteilig	Verlegeabstand	Einheit	VK Brutto VN je Einheit
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rohr</li> <li>• Dämmung 30-2</li> <li>• Fugenband</li> <li>• Randdämmstreifen</li> <li>• Estrichemulsion</li> </ul>	50 mm	m <sup>2</sup>	63,60
		100 mm		42,88
		150 mm		32,52
		200 mm		29,93
		250 mm		27,34
		300 mm		24,75

**KLETTSYSTEM - m<sup>2</sup>-PREISE ALUVERBUNDROHR 16 x 2 MM**

Abbildung	Massen anteilig	Verlegeabstand	Einheit	VK Brutto VN je Einheit
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rohr</li> <li>• Dämmung 30-2</li> <li>• Fugenband</li> <li>• Randdämmstreifen</li> <li>• Estrichemulsion</li> </ul>	50 mm	m <sup>2</sup>	65,40
		100 mm		43,88
		150 mm		33,12
		200 mm		30,43
		250 mm		27,74
		300 mm		25,05



## FLOORTEC TACKERSYSTEM

Das FLOORTEC Tackersystem bietet eine besonders flexible Fußbodenheizung. Es besteht aus definierten Verlegerastern in 50 mm-Schritten und wird exakt und schnell mittels U-Clips auf die jeweilige Trittschalldämmung getackert. Das FLOORTEC Tackersystem dient zugleich als hochwertige Trittschall- und Wärmedämmung. Dank des integrierten Bändchengewebes verfügt die Dämmung über extreme Haltekraft der Heizrohrhalter und gute Begehbarkeit sowie hohe Trittschallstabilität während der Montage. Die Fixierung des Heizrohres erfolgt durch spezielle Heizrohrhalter, die mit Hilfe eines Tackerstocks in die Dämmung eingebracht werden. Mit dem FLOORTEC Tackersystem sind auch große Flächen schnell und einfach zu verlegen.



## TRITTSCHALL-WÄRMEDÄMMUNG

Abbildung	Artikel-Nr.	Beschreibung	Einheit	VPE	VK Brutto VN je Einheit	VK Brutto VN je VPE
	BIC4201001000A0	<b>FLOORTEC Trittschall-Wärmedämmung</b> 20 mm, c2, WLG 040, 1000 x 10000 mm $R_{\lambda} = 0,5 \text{ m}^2 \text{ K/W}$	m <sup>2</sup>	10 m <sup>2</sup>	8,40	84,--
	BIC4251001000A0	<b>FLOORTEC Trittschall-Wärmedämmung</b> 25 mm, c2, WLG 040, 1000 x 10000 mm $R_{\lambda} = 0,56 \text{ m}^2 \text{ K/W}$	m <sup>2</sup>	10 m <sup>2</sup>	8,70	87,--
	BIC4301001000A0	<b>FLOORTEC Trittschall-Wärmedämmung</b> 30 mm, c2, WLG 040, 1000 x 10000 mm $R_{\lambda} = 0,75 \text{ m}^2 \text{ K/W}$	m <sup>2</sup>	10 m <sup>2</sup>	9,--	90,--

## DÄMMUNG SPEZIAL XS

Abbildung	Artikel-Nr.	Beschreibung	Einheit	VPE	VK Brutto VN je Einheit	VK Brutto VN je VPE
	BIC5301001000A0	<b>FLOORTEC Dämmung Spezial XS</b> 30 mm, c2, WLG 032, 1000 x 10000 mm, $R_{\lambda} = 0,90 \text{ m}^2 \text{ K/W}$	m <sup>2</sup>	10 m <sup>2</sup>	10,40	104,--

## ZUBEHÖR

Abbildung	Artikel-Nr.	Beschreibung	Einheit	VPE	VK Brutto VN je Einheit	VK Brutto VN je VPE
	BROTHERF04000A0	<b>FLOORTEC Schutzrohr für Heizrohr</b> geschlitzt, 400 mm	Stk.	50 Stk.	0,91	45,50
	BROTHERFB17000A0	<b>FLOORTEC Führungsbogen</b> für Heizrohr 16 x 2 mm und 17 x 2 mm - 90°	Stk.	50 Stk.	2,99	149,50
	BIACLI1203DS0A0	<b>FLOORTEC Tackerclip 3D Kurz (Standard)</b> 38 mm, für PE-Xcellent 5 Fußbodenheizungsrohr 14 - 17 x 2 mm	Stk.	400 Stk.	0,134	53,60
	BIACLI1203DM0A0	<b>FLOORTEC Tackerclip 3D Mittel</b> 42 mm, für PE-Xcellent 5 Fußbodenheizungsrohr 20 x 2 mm	Stk.	400 Stk.	0,145	58,--
	BIACLI2203DL0A0	<b>FLOORTEC Tackerclip 3D Lang</b> 58 mm, für spezielle Bodenaufbauten	Stk.	400 Stk.	0,145	58,--
	BIATOOL00RI50A0	<b>FLOORTEC Klebeband</b> 50 mm breit, Rolle 66 m	Stk.	1 Stk.	8,20	8,20
	BIATOOL00UN50A0	<b>FLOORTEC Abroller</b> für Klebeband 50 mm	Stk.	1 Stk.	28,50	28,50



ZUBEHÖR AUF NETTOBASIS

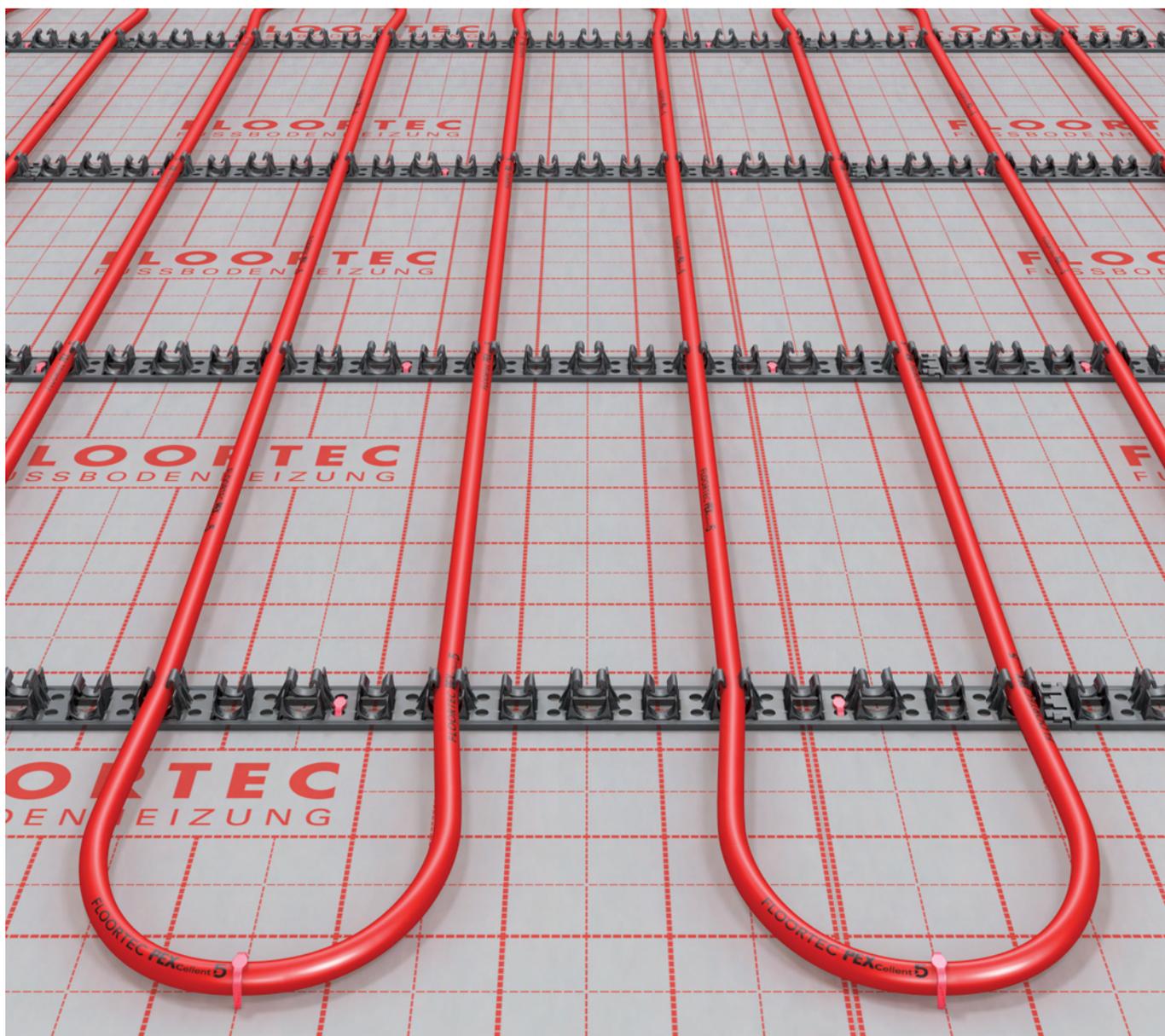
Abbildung	Artikel-Nr.	Beschreibung	Einheit	VPE	VK Netto VN je Einheit	VK Netto VN je VPE
	BIATOOL203D00A0	FLOORTEC Tackerersatzgerät 3D UNI für alle Tackerclips 3D (kurz, mittel und lang)	Stk.	1 Stk.	171,-	171,-

TACKERSYSTEM - m<sup>2</sup>-PREISE PE-XCELLENT 5 HEIZROHR 17 x 2 MM

Abbildung	Massen anteilig	Verlegeabstand	Einheit	VK Brutto VN je Einheit
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rohr</li> <li>• Dämmung 30-2</li> <li>• U-Clips</li> <li>• Randdämmstreifen</li> <li>• Estrichemulsion</li> </ul>	50 mm	m <sup>2</sup>	45,35
		100 mm		30,05
		150 mm		23,31
		200 mm		20,46
		250 mm		18,31
		300 mm		17,30

TACKERSYSTEM - m<sup>2</sup>-PREISE ALU-VERBUNDHEIZROHR 16 x 2 MM

Abbildung	Massen anteilig	Verlegeabstand	Einheit	VK Brutto VN je Einheit
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rohr</li> <li>• Dämmung 30-2</li> <li>• U-Clips</li> <li>• Randdämmstreifen</li> <li>• Estrichemulsion</li> </ul>	50 mm	m <sup>2</sup>	46,57
		100 mm		30,73
		150 mm		23,75
		200 mm		20,80
		250 mm		18,39
		300 mm		17,54

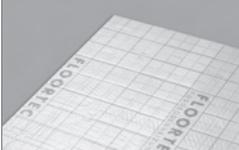


## FLOORTEC VERLEGESCHIENENSYSTEM

Das FLOORTEC Verlegeschiensystem besteht durch seine einfache Handhabung durch 1 m - Längenelemente, die mittels „Click“-System auch „endlos“ erweitert werden können. Die Verlegeschiene wird hierbei mit Haltenadeln über der Abdeckfolie am Untergrund fixiert. Das FLOORTEC Verlegeschiensystem ist unabhängig vom darunter liegenden Dämmungsaufbau, eignet sich perfekt für große Flächen und hohe Lasten und ist in Form von 50 mm-Sprünge für alle Rohre in den Dimensionen 14, 16, 17 und 20 mm einsetzbar.

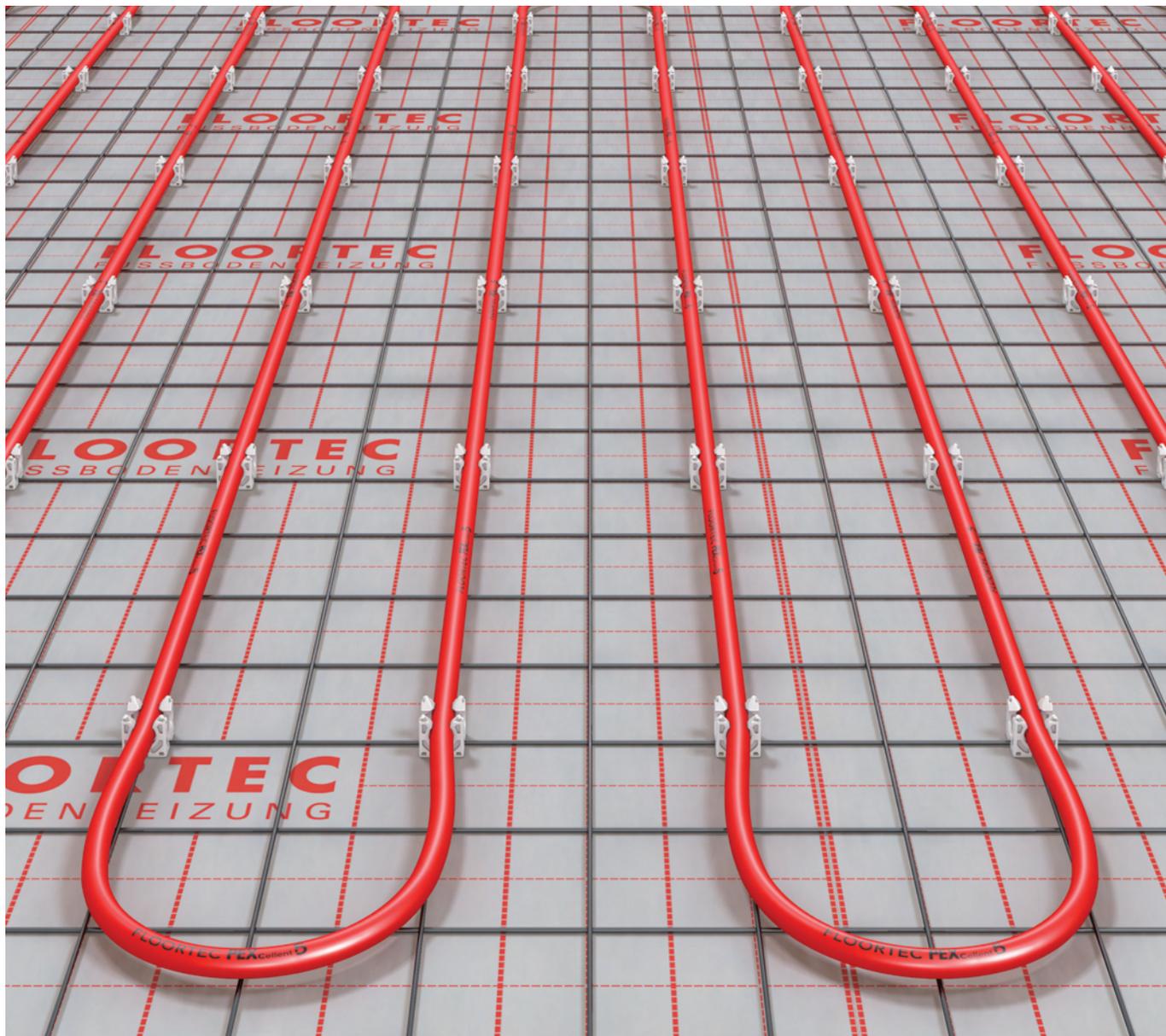


VERLEGESCHIENE						
Abbildung	Artikel-Nr.	Beschreibung	Einheit	VPE	VK Brutto VN je Einheit	VK Brutto VN je VPE
	BJIU051420100A0	FLOORTEC Verlegeschiene für Heizrohr 14 - 20 mm	m	100 m	3,30	330,--

ZUBEHÖR						
Abbildung	Artikel-Nr.	Beschreibung	Einheit	VPE	VK Brutto VN je Einheit	VK Brutto VN je VPE
	BJIAUCL000000A0	FLOORTEC Haltenadel für Verlegeschiene	Stk	500 Stk.	0,176	88,--
	BROTHERCOFOIL0A0	FLOORTEC Abdeckfolie mit Verlegeraster 50 mm	m <sup>2</sup>	75 m <sup>2</sup>	1,65	123,75

VERLEGESCHIENENSYSTEM - m <sup>2</sup> -PREISE PE-XCELLENT 5 HEIZROHR 17 x 2 MM				
Abbildung	Massen anteilig	Verlegeabstand	Einheit	VK Brutto VN je Einheit
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rohr</li> <li>• Verlegeschiene</li> <li>• Befestigungsclip</li> <li>• Abdeckfolie</li> <li>• Randdämmstreifen</li> <li>• Estrichemulsion</li> </ul>	50 mm	m <sup>2</sup>	37,27
		100 mm		23,85
		150 mm		18,18
		200 mm		15,60
		250 mm		13,53
		300 mm		12,84

VERLEGESCHIENENSYSTEM - m <sup>2</sup> -PREISE ALU-VERBUNDHEIZROHR 16 x 2 MM				
Abbildung	Massen anteilig	Verlegeabstand	Einheit	VK Brutto VN je Einheit
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rohr</li> <li>• Verlegeschiene</li> <li>• Befestigungsclip</li> <li>• Abdeckfolie</li> <li>• Randdämmstreifen</li> <li>• Estrichemulsion</li> </ul>	50 mm	m <sup>2</sup>	38,49
		100 mm		24,53
		150 mm		18,62
		200 mm		15,94
		250 mm		13,79
		300 mm		13,08



## FLOORTEC GITTERMATTENSYSTEM

Das FLOORTEC Gittermattensystem wird unabhängig vom darunter befindlichen Dämmungsaufbau ausgeführt. Über der Abdeckfolie wird die Gittermatte verlegt und das Rohr mit so genannten Gittermattenclips darauf befestigt. Die Gittermatten werden mit Mattenverbindern zu einer einheitlichen Fläche zusammengefügt.

Mit der innovativen Mattenverbindungstechnik und den beiden Gittermattenausführungen mit Raster 50 x 50 mm bzw. 100 x 100 mm bzw. 150 x 150 mm lassen sich alle gängigen Verlegeabstände realisieren.



### GITTERMATTENSYSTEM ZUBEHÖR

Abbildung	Artikel-Nr.	Beschreibung	Einheit	VPE	VK Brutto VN je Einheit	VK Brutto VN je VPE
	BGMG305075215A0	FLOORTEC Gittermatte 3 mm Drahtstärke, Raster 50 x 50 mm, 2150 x 750 mm	m <sup>2</sup>	16,125 m <sup>2</sup>	19,--	306,38
	BGMG310120200A0	FLOORTEC Gittermatte 3 mm Drahtstärke, Raster 100 x 100 mm, 2000 x 1200 mm	m <sup>2</sup>	24 m <sup>2</sup>	7,35	176,40
	BGMG315120210A0	FLOORTEC Gittermatte 3 mm Drahtstärke, Raster 150 x 150 mm, 2100 x 1200 mm	m <sup>2</sup>	25,2 m <sup>2</sup>	4,97	125,24
	BGAMCP0000000A0	FLOORTEC Mattenverbinder für Gittermatte	Stk	30 Stk.	0,17	5,10
	BGAPCP1617000A0	FLOORTEC Gittermatten-Clip für Heizrohrbefestigung (Heizrohr 16 und 17 mm)	Stk	1408 Stk.	0,34	478,72
	BROTHERCOFOIL0A0	FLOORTEC Abdeckfolie mit Verlegeraster 50 mm	m <sup>2</sup>	75 m <sup>2</sup>	1,65	123,75

### ZUBEHÖR AUF NETTOBASIS

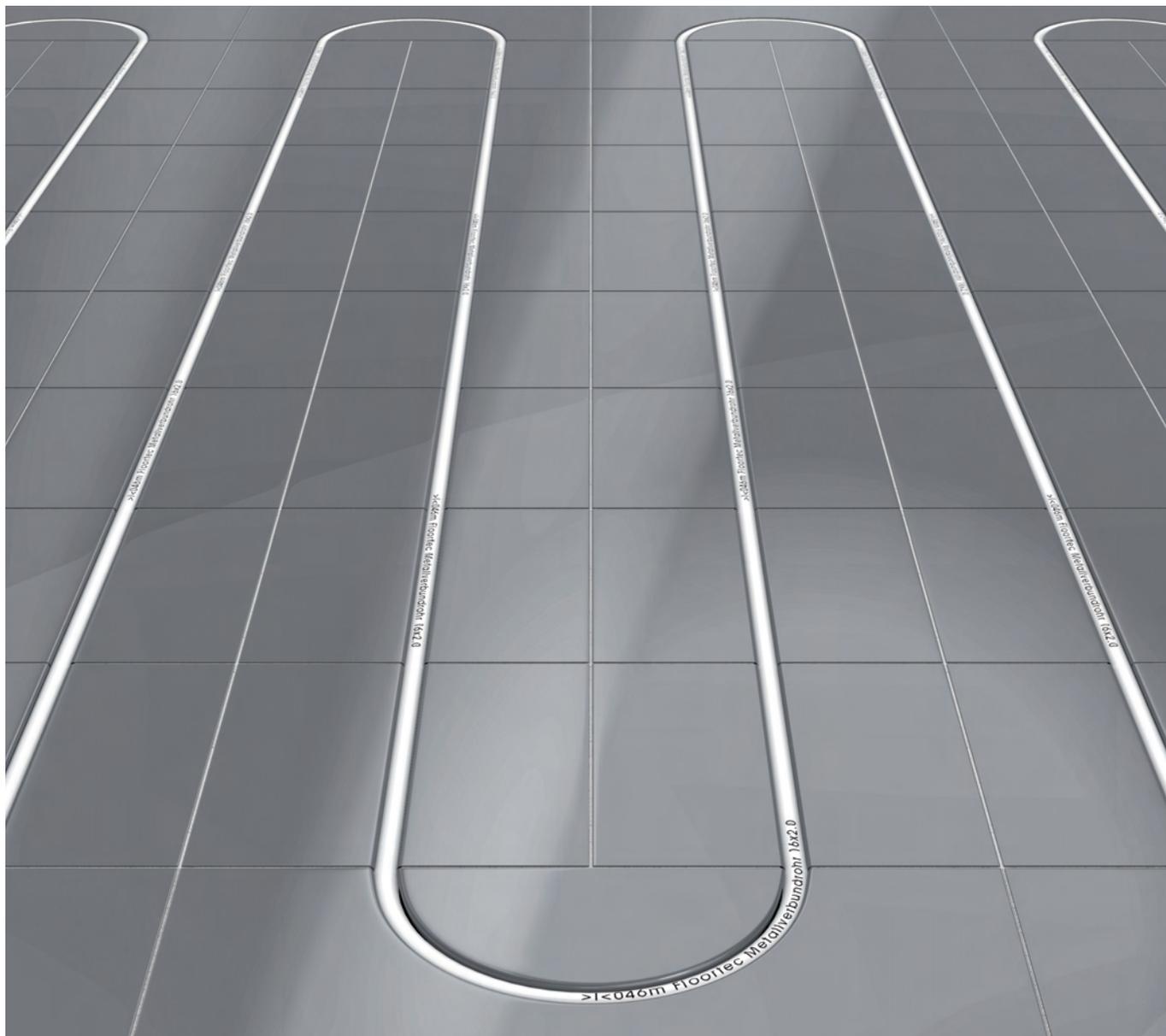
Abbildung	Artikel-Nr.	Beschreibung	Einheit	VPE	VK Netto VN je Einheit	VK Netto VN je VPE
	BGATool161700A0	FLOORTEC Gittermattenstock für Gittermattenclip 16/17 mm	Stk.	1 Stk.	171,--	171,--

### GITTERMATTENSYSTEM - m<sup>2</sup>-PREISE PE-XCELLENT 5 HEIZROHR 17 x 2 MM

Abbildung	Massen anteilig	Verlegeabstand	Einheit	VK Brutto VN je Einheit
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rohr</li> <li>• Gittermatte</li> <li>• Befestigungsclip</li> <li>• Mattenverbinder</li> <li>• Abdeckfolie</li> <li>• Randdämmstreifen</li> <li>• Estrichemulsion</li> </ul>	100 mm	m <sup>2</sup>	33,33
		150 mm		23,40
		200 mm		22,01
		300 mm		15,69

### GITTERMATTENSYSTEM - m<sup>2</sup>-PREISE ALU-VERBUNDHEIZROHR 16 x 2 MM

Abbildung	Massen anteilig	Verlegeabstand	Einheit	VK Brutto VN je Einheit
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rohr</li> <li>• Gittermatte</li> <li>• Befestigungsclip</li> <li>• Mattenverbinder</li> <li>• Abdeckfolie</li> <li>• Randdämmstreifen</li> <li>• Estrichemulsion</li> </ul>	100 mm	m <sup>2</sup>	34,03
		150 mm		23,86
		200 mm		22,36
		300 mm		15,92

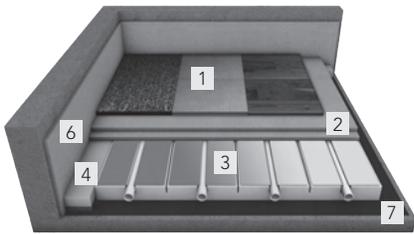


## FLOORTEC TROCKENSYSTEM

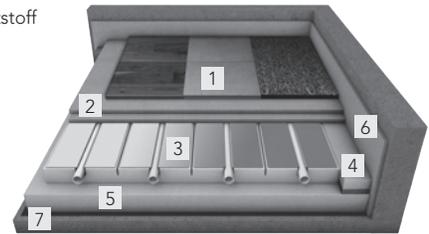
Durch das hochmoderne **FLOORTEC Trockensystem** entsteht keine Baufeuchtigkeit und es sind keine Estrichdehnfugen nötig. Dadurch verkürzt sich die Bauzeit um Wochen. Das **FLOORTEC Trockensystem** ermöglicht einen extrem dünnen Bodenaufbau in Kombination mit allen Oberbelägen und garantiert schnellste Regelfähigkeit, gleichmäßige Wärmeverteilung und kurze Aufheizzeiten. Durch die handlichen und kompakten Abmessungen der Bauteile ist eine rasche Installation der Fußbodenheizung gewährleistet. Das **FLOORTEC Trockensystem** ist durch den niedrigen Aufbau bestens für den Altbau geeignet. Sie sparen Energie und genießen ein gesundes Wohlbefinden – mit dem guten Gewissen, die Umwelt zu schonen.



TROCKENSYSTEM AUFBAUBEISPIEL



- 1 Teppich / Fliesen / Parkett / Laminat / Kunststoff
- 2 Trocken-Estrichelement (Fermacell)
- 3 FLOORTEC Trockensystemplatte EPS + FLOORTEC Aluverbundrohr 16 x 2 mm
- 4 Rahmenholz (30 mm)
- 5 Zusatzdämmung EPS 035 DEO, 200 kPa
- 6 Randdämmstreifen EPS
- 7 ggf. Feuchtigkeitssperre



33kg / 53m<sup>2</sup>



≤ 2,0 kN / m<sup>2</sup>



≤ 2,0 kN / m<sup>2</sup>  
\* ≥ 20 cm<sup>2</sup>



35kg / 55m<sup>2</sup>



≤ 2,0 kN / m<sup>2</sup>



≤ 1,5 kN / m<sup>2</sup>  
\* ≥ 20 cm<sup>2</sup>

ELEMENTE TROCKENSYSTEM EPS

Abbildung	Artikel-Nr.	Beschreibung	Einheit	VPE	VK Brutto VN je Einheit	VK Brutto VN je VPE
	BF41843050100A0	FLOORTEC Trockensystem EPS Element Gerade VA 250 mm, WLG035, 1.000 x 500 x 30 mm	Stk.	10 Stk.	35,10	351,--
	BF41443050100A0	FLOORTEC Trockensystem EPS Randzonenelement VA 125 mm, WLG035, 1.000 x 500 x 30 mm	Stk.	10 Stk.	39,50	395,--
	BF51843050100A0	FLOORTEC Trockensystem EPS Kopfelement VA 250 mm, WLG035, 1.000 x 500 x 30 mm	Stk.	10 Stk.	45,30	453,--
	BF51443050100A0	FLOORTEC Trockensystem EPS Kopfelement VA 125 mm, WLG035, 1.000 x 500 x 30 mm	Stk.	10 Stk.	45,30	453,--
	BF01843037025A0	FLOORTEC Trockensystem EPS Kopfelement Doppelbogen ohne Aluminium WLG035, 250 x 375 x 30 mm	Stk.	10 Stk.	10,20	102,--

ELEMENTE TROCKENSYSTEM EPS

Abbildung	Artikel-Nr.	Beschreibung	Einheit	VPE	VK Brutto VN je Einheit	VK Brutto VN je VPE
	BFAW003501000A0	FLOORTEC Trockensystem EPS Randausbau WLG035, 1.000 x 500 x 30 mm	Stk.	10 Stk.	12,40	124,--
	BFAW00000CUTOA0	FLOORTEC Elektrischer Rillenschneider für Rohrführung in Anschlussplatten bzw. Randausbau	Stk.	1 Stk.	124,10	124,10
	BFAW00000KNIOA0	FLOORTEC Schneidspitzen für Rillenschneider	Stk.	1 Stk.	103,30	103,30



## TROCKENSYSTEM ZUBEHÖR

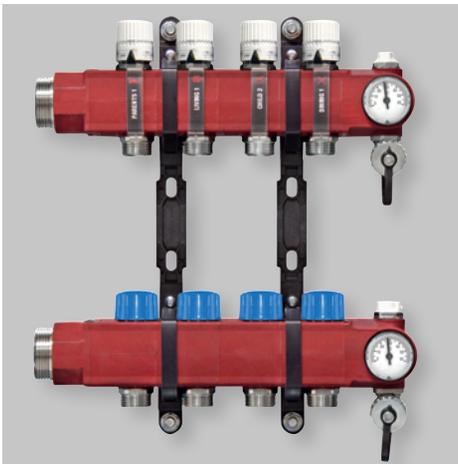
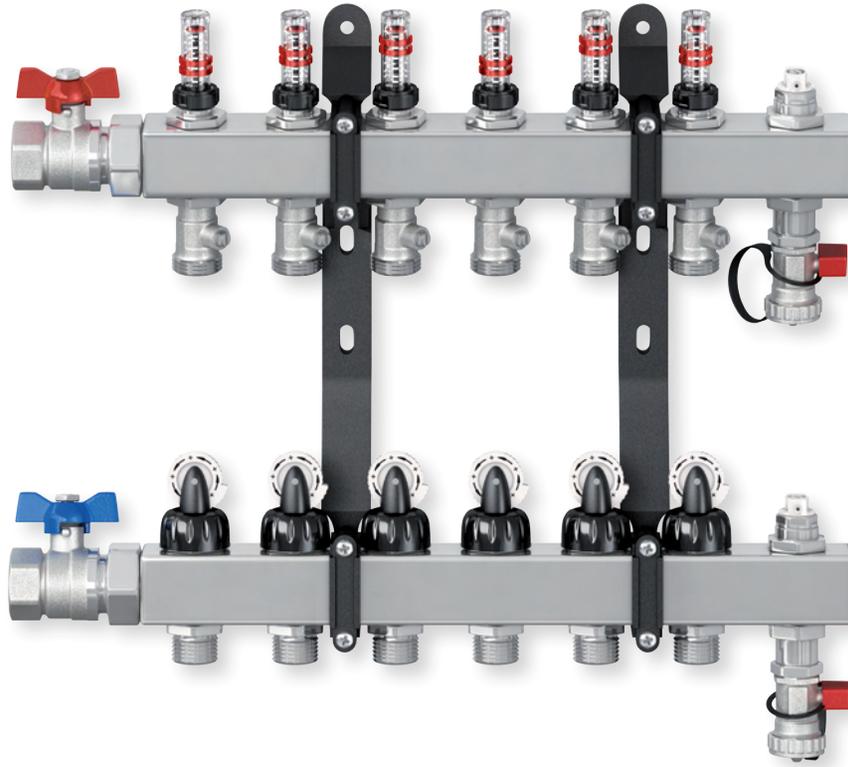
Abbildung	Artikel-Nr.	Beschreibung	Einheit	VPE	VK Brutto VN je Einheit	VK Brutto VN je VPE
	BFAW0RAHOLZ00A0	FLOORTEC Trockensystem Rahmenholz 1.000 x 45 x 30 mm	Stk.	10 Stk.	6,70	67,--
	BFAW0RAHOLZTDA0	FLOORTEC Trockensystem Rahmenholz Tüрдurchgänge, 250 x 45 x 30 mm	Stk.	10 Stk.	2,70	27,--
	BFAW0ULBOND05A0	FLOORTEC Trockensystem Ultrabond fix Eimer 5 kg	Stk.	1 Stk.	131,--	131,--
	BFAW0ULBOND10A0	FLOORTEC Trockensystem Ultrabond fix Eimer 10 kg	Stk.	1 Stk.	239,--	239,--
	BFAC00000CP00A0	FLOORTEC Trockensystem Lastverteilblech 1 m <sup>2</sup>	Stk.	1 Stk.	11,20	11,20
	BFAMAEL105403A0	FLOORTEC Trockensystem Verteilerelement 1.000 x 545 x 30 mm	Stk.	1 Stk.	92,80	92,80

## TROCKENSYSTEM LASTVERTEILUNG

Abbildung	Artikel-Nr.	Beschreibung	Einheit	VPE	VK Brutto VN je Einheit	VK Brutto VN je VPE
	BFAWSTGB000FLA0	FLOORTEC Trockensystem STRONGBOARD FL 1.150 x 600 x 5 mm	m <sup>2</sup>	6,9 m <sup>2</sup> (10 Stk)	42,--	289,80
	BFAWSTGBFK012A0	FLOORTEC Trockensystem Fugenklebeband STRONGBOARD Rolle 12 m	Stk.	1 Stk.	39,60	39,60
	BFAWSTGBFK120A0	FLOORTEC Trockensystem Fugenklebeband STRONGBOARD Rolle 120 m	Stk.	1 Stk.	339,--	339,--

TROCKENSYSTEM - m<sup>2</sup>-PREISE ALU-VERBUNDHEIZROHR 16 x 2 MM

Abbildung	Massen anteilig	Verlegeabstand	Einheit	VK Brutto VN je Einheit
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rohr</li> <li>• Dämmung</li> <li>• Randdämmstreifen</li> <li>• Randausbau</li> <li>• Rahmenholz</li> </ul>	125 mm	m <sup>2</sup>	93,20
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rohr</li> <li>• Dämmung</li> <li>• Randdämmstreifen</li> <li>• Randausbau</li> <li>• Rahmenholz</li> </ul>	250 mm	m <sup>2</sup>	81,50



## FLOORTEC ZUBEHÖR




**EDELSTAHL-VERTEILER**

Abbildung	Artikel-Nr.	Beschreibung	Einheit	VPE	VK Brutto VN je Einheit	VK Brutto VN je VPE
	<b>BVMSST0231324A0</b>	<b>FLOORTEC Edelstahlverteiler</b> für 2 Heizkreise, inkl. Topmeter 0-5 lt., Mess- und Regelarmatur, Kugelhahn am Topmeterabgang, Memoryring, Handradverstellung, HK-Anschluss 3/4" Eurokonus, Länge = 204 mm	Stk.	1 Stk.	177,--	177,--
	<b>BVMSST0331324A0</b>	<b>FLOORTEC Edelstahlverteiler</b> für 3 Heizkreise, inkl. Topmeter 0-5 lt., Mess- und Regelarmatur, Kugelhahn am Topmeterabgang, Memoryring, Handradverstellung, HK-Anschluss 3/4" Eurokonus, Länge = 254 mm	Stk.	1 Stk.	209,--	209,--
	<b>BVMSST0431324A0</b>	<b>FLOORTEC Edelstahlverteiler</b> für 4 Heizkreise, inkl. Topmeter 0-5 lt., Mess- und Regelarmatur, Kugelhahn am Topmeterabgang, Memoryring, Handradverstellung, HK-Anschluss 3/4" Eurokonus, Länge = 304 mm	Stk.	1 Stk.	254,--	254,--
	<b>BVMSST0531324A0</b>	<b>FLOORTEC Edelstahlverteiler</b> für 5 Heizkreise, inkl. Topmeter 0-5 lt., Mess- und Regelarmatur, Kugelhahn am Topmeterabgang, Memoryring, Handradverstellung, HK-Anschluss 3/4" Eurokonus, Länge = 354 mm	Stk.	1 Stk.	288,--	288,--
	<b>BVMSST0631324A0</b>	<b>FLOORTEC Edelstahlverteiler</b> für 6 Heizkreise, inkl. Topmeter 0-5 lt., Mess- und Regelarmatur, Kugelhahn am Topmeterabgang, Memoryring, Handradverstellung, HK-Anschluss 3/4" Eurokonus, Länge = 404 mm	Stk.	1 Stk.	323,--	323,--
	<b>BVMSST0731324A0</b>	<b>FLOORTEC Edelstahlverteiler</b> für 7 Heizkreise, inkl. Topmeter 0-5 lt., Mess- und Regelarmatur, Kugelhahn am Topmeterabgang, Memoryring, Handradverstellung, HK-Anschluss 3/4" Eurokonus, Länge = 454 mm	Stk.	1 Stk.	361,--	361,--
	<b>BVMSST0831324A0</b>	<b>FLOORTEC Edelstahlverteiler</b> für 8 Heizkreise, inkl. Topmeter 0-5 lt., Mess- und Regelarmatur, Kugelhahn am Topmeterabgang, Memoryring, Handradverstellung, HK-Anschluss 3/4" Eurokonus, Länge = 504 mm	Stk.	1 Stk.	396,--	396,--
	<b>BVMSST0931324A0</b>	<b>FLOORTEC Edelstahlverteiler</b> für 9 Heizkreise, inkl. Topmeter 0-5 lt., Mess- und Regelarmatur, Kugelhahn am Topmeterabgang, Memoryring, Handradverstellung, HK-Anschluss 3/4" Eurokonus, Länge = 554 mm	Stk.	1 Stk.	433,--	433,--
	<b>BVMSST1031324A0</b>	<b>FLOORTEC Edelstahlverteiler</b> für 10 Heizkreise, inkl. Topmeter 0-5 lt., Mess- und Regelarmatur, Kugelhahn am Topmeterabgang, Memoryring, Handradverstellung, HK-Anschluss 3/4" Eurokonus, Länge = 604 mm	Stk.	1 Stk.	479,--	479,--
	<b>BVMSST1131324A0</b>	<b>FLOORTEC Edelstahlverteiler</b> für 11 Heizkreise, inkl. Topmeter 0-5 lt., Mess- und Regelarmatur, Kugelhahn am Topmeterabgang, Memoryring, Handradverstellung, HK-Anschluss 3/4" Eurokonus, Länge = 654 mm	Stk.	1 Stk.	521,--	521,--
	<b>BVMSST1231324A0</b>	<b>FLOORTEC Edelstahlverteiler</b> für 12 Heizkreise, inkl. Topmeter 0-5 lt., Mess- und Regelarmatur, Kugelhahn am Topmeterabgang, Memoryring, Handradverstellung, HK-Anschluss 3/4" Eurokonus, Länge = 704 mm	Stk.	1 Stk.	545,--	545,--



KUGELHÄHNE ZU EDELSTAHL-VERTEILER

Abbildung	Artikel-Nr.	Beschreibung	Einheit	VPE	VK Brutto VN je Einheit	VK Brutto VN je VPE
	BVMONTH034100A0	FLOORTEC Kugelhahn Set horizontal 3/4" IG X 1" AG	Set	1 Set	24,50	24,50
	BVMONTH010100A0	FLOORTEC Kugelhahn Set horizontal 1" IG X 1" AG	Set	1 Set	41,10	41,10
	BVMONTV034100A0	FLOORTEC Kugelhahn Set vertikal 3/4" IG X 1" AG	Set	1 Set	36,90	36,90
	BVMONTV010100A0	FLOORTEC Kugelhahn Set vertikal 1" IG X 1" AG	Set	1 Set	74,80	74,80

ERSATZTEILE AUF NETTOBASIS ZU EDELSTAHLVERTEILER:

Abbildung	Artikel-Nr.	Beschreibung	Einheit	VPE	VK Netto VN je Einheit	VK Netto VN je VPE
	①	BVAMVN034000000 Kugelhahn NI 3/4" IG, 1" AG	Stk.	1 Stk.	5,70	5,70
	②	BVAMVNM34005T00 Topmeter-Gruppe komplett (0-5 l/min)	Stk.	1 Stk.	12,50	12,50
	③	BVAMBPO00000000 Befestigungsbügel	Stk.	1 Stk.	5,40	5,40
	④	BVAMOP000000000 Handverstellung (Spirallenrad)	Stk.	1 Stk.	1,60	1,60
	⑤	BVAMMNNSQ0000000 Entlüftungstopfen manuell	Stk.	2 Stk.	3,90	3,90
	⑥	BVAMMN000000000 Entlüftungstopfen- Gruppe ohne KFE, mit manuellem Entlüfter	Stk.	1 Stk.	10,90	10,90
	⑦	BVAMDN000000000 KFE-Hahn NI 1/2" AG	Stk.	1 Stk.	4,25	4,25
	⑧	BVAMVPM34E00000 Kunststoff- Ventilgruppe für Verteilerbalken inkl. Montageschlüssel	Stk.	1 Stk.	5,40	5,40


**KUNSTSTOFF-VERTEILER AFC**

Abbildung	Artikel-Nr.	Beschreibung	Einheit	VPE	VK Brutto VN je Einheit	VK Brutto VN je VPE
	BVMSPO0250022A0	<b>FLOORTEC Kunststoffverteiler AFC</b> für 2 Heizkreise, 0-300 l/h, HK-Anschluss 3/4" Eurokonus Länge = 203 mm	Stk.	1 Stk.	269,--	269,--
	BVMSPO0350022A0	<b>FLOORTEC Kunststoffverteiler AFC</b> für 3 Heizkreise, 0-300 l/h, HK-Anschluss 3/4" Eurokonus Länge = 253 mm	Stk.	1 Stk.	341,--	341,--
	BVMSPO0450022A0	<b>FLOORTEC Kunststoffverteiler AFC</b> für 4 Heizkreise, 0-300 l/h, HK-Anschluss 3/4" Eurokonus Länge = 303 mm	Stk.	1 Stk.	418,--	418,--
	BVMSPO0550022A0	<b>FLOORTEC Kunststoffverteiler AFC</b> für 5 Heizkreise, 0-300 l/h, HK-Anschluss 3/4" Eurokonus Länge = 353 mm	Stk.	1 Stk.	489,--	489,--
	BVMSPO0650022A0	<b>FLOORTEC Kunststoffverteiler AFC</b> für 6 Heizkreise, 0-300 l/h, HK-Anschluss 3/4" Eurokonus Länge = 403 mm	Stk.	1 Stk.	561,--	561,--
	BVMSPO0750022A0	<b>FLOORTEC Kunststoffverteiler AFC</b> für 7 Heizkreise, 0-300 l/h, HK-Anschluss 3/4" Eurokonus Länge = 453 mm	Stk.	1 Stk.	635,--	635,--
	BVMSPO0850022A0	<b>FLOORTEC Kunststoffverteiler AFC</b> für 8 Heizkreise, 0-300 l/h, HK-Anschluss 3/4" Eurokonus Länge = 503 mm	Stk.	1 Stk.	710,--	710,--
	BVMSPO0950022A0	<b>FLOORTEC Kunststoffverteiler AFC</b> für 9 Heizkreise, 0-300 l/h, HK-Anschluss 3/4" Eurokonus Länge = 553 mm	Stk.	1 Stk.	784,--	784,--
	BVMSPO1050022A0	<b>FLOORTEC Kunststoffverteiler AFC</b> für 10 Heizkreise, 0-300 l/h, HK-Anschluss 3/4" Eurokonus Länge = 603 mm	Stk.	1 Stk.	859,--	859,--
	BVMSPO1150022A0	<b>FLOORTEC Kunststoffverteiler AFC</b> für 11 Heizkreise, 0-300 l/h, HK-Anschluss 3/4" Eurokonus Länge = 653 mm	Stk.	1 Stk.	938,--	938,--
	BVMSPO1250022A0	<b>FLOORTEC Kunststoffverteiler AFC</b> für 12 Heizkreise, 0-300 l/h, HK-Anschluss 3/4" Eurokonus Länge = 703 mm	Stk.	1 Stk.	998,--	998,--

Voraussichtlich lieferbar ab Juli 2016!



VERSCHRAUBUNGEN

Abbildung	Artikel-Nr.	Beschreibung	Einheit	VPE	VK Brutto VN je Einheit	VK Brutto VN je VPE
	BVAMFNE14E20MA0	<b>FLOORTEC Klemmverschraubung</b> DN 20 (3/4") Eurokonus für Pe-Xcellent 5 Heizrohr 14 x 2 mm	Stk.	10 Stk.	4,80	48,--
	BVAMFNE16E20MA0	<b>FLOORTEC Klemmverschraubung</b> DN 20 (3/4") Eurokonus für Pe-Xcellent 5 und Alu-Verbund Heizrohr 16 x 2 mm	Stk.	10 Stk.	5,10	51,--
	BVAMFNE17E20MA0	<b>FLOORTEC Klemmverschraubung</b> DN 20 (3/4") Eurokonus für Pe-Xcellent 5 Heizrohr 17 x 2 mm	Stk.	10 Stk.	5,10	51,--
	BVAMFNE20E20MA0	<b>FLOORTEC Klemmverschraubung</b> DN 20 (3/4") Eurokonus für Pe-Xcellent 5 Heizrohr 20 x 2 mm	Stk.	10 Stk.	5,30	53,--
	BVAMFNM14M20MA0	<b>FLOORTEC Rohrkupplung</b> mit Klemmverschraubung für Pe-Xcellent 5 Heizrohr 14 x 2 mm	Stk.	10 Stk.	10,30	103,--
	BVAMFNM16M20MA0	<b>FLOORTEC Rohrkupplung</b> mit Klemmverschraubung für Pe-Xcellent 5 und Alu-Verbund Heizrohr 16 x 2 mm	Stk.	10 Stk.	10,80	108,--
	BVAMFNM17M20MA0	<b>FLOORTEC Rohrkupplung</b> mit Klemmverschraubung für Pe-Xcellent 5 Heizrohr 17 x 2 mm	Stk.	10 Stk.	10,80	108,--
	BVAMFNM20M20MA0	<b>FLOORTEC Rohrkupplung</b> mit Klemmverschraubung für Pe-Xcellent 5 Heizrohr 20 x 2 mm	Stk.	10 Stk.	11,50	115,--
	BVAMFNN14E20MA0	<b>FLOORTEC Anschlussverschraubung 1/2" AG</b> mit Klemmverschraubung für Pe-Xcellent 5 Heizrohr 14 x 2 mm	Stk.	10 Stk.	10,30	103,--
	BVAMFNN16E20MA0	<b>FLOORTEC Anschlussverschraubung 1/2" AG</b> mit Klemmverschraubung für Pe-Xcellent 5 und Alu-Verbund Heizrohr 16 x 2 mm	Stk.	10 Stk.	10,80	108,--
	BVAMFNN17E20MA0	<b>FLOORTEC Anschlussverschraubung 1/2" AG</b> mit Klemmverschraubung für Pe-Xcellent 5 Heizrohr 17 x 2 mm	Stk.	10 Stk.	10,80	108,--
	BVAMFNN20E20MA0	<b>FLOORTEC Anschlussverschraubung 1/2" AG</b> mit Klemmverschraubung für Pe-Xcellent 5 Heizrohr 20 x 2 mm	Stk.	10 Stk.	11,50	115,--
	AY5S16M16M200A0	<b>FLOORTEC Presskupplung</b> für Alu-Verbund Heizrohr 16 x 2 mm	Stk.	10 Stk.	5,90	59,--
	AY5S17M17M200A0	<b>FLOORTEC Presskupplung</b> für Alu-Verbund Heizrohr 17 x 2 mm	Stk.	10 Stk.	5,90	59,--

WÄRMEMENGENZÄHLERSETS

Abbildung	Artikel-Nr.	Beschreibung	Einheit	VPE	VK Brutto VN je Einheit	VK Brutto VN je VPE
	BVAMONOVERUNIA0	<b>FLOORTEC Wärmemengenzählerset</b> <b>vertikal UNI</b> zu FLOORTEC Edelstahlverteiler	Set	1 Set	107,--	107,--
	BVAMONOHORUNIA0	<b>FLOORTEC Wärmemengenzählerset</b> <b>horizontal UNI</b> zu FLOORTEC Edelstahlverteiler	Set	1 Set	89,--	89,--



BAUGRUPPEN						
Abbildung	Artikel-Nr.	Beschreibung	Einheit	VPE	VK Brutto VN je Einheit	VK Brutto VN je VPE
	BVMOWMZVDN150A0	<b>FLOORTEC Baugruppe Differenzdruckregler</b> Vertikale Variante für DN 15	Stk.	1 Stk.	391,50	391,50
	BVMOWMZVDN200A0	<b>FLOORTEC Baugruppe Differenzdruckregler</b> Vertikale Variante für DN 20	Stk.	1 Stk.	412,60	412,60
	BVMOWMZVDN251A0	<b>FLOORTEC Baugruppe Differenzdruckregler</b> Vertikale Variante für DN 25	Stk.	1 Stk.	540,80	540,80

REGELSTATION						
Abbildung	Artikel-Nr.	Beschreibung	Einheit	VPE	VK Brutto VN je Einheit	VK Brutto VN je VPE
	BRMANIRSFWTLOA0	<b>FLOORTEC Etagenregelstation Festwert</b> Baugruppe mit Umwälzpumpe, Oberer Edelstahlbalken mit Tauchhülse, Thermometer und Maximaltemperaturbegrenze. Unterer Edelstahlbalken mit integriertem Regulierventil und Thermostatventileinsatz. WILO Yonos PARA RS 15/6-130, Hocheffizienz-Pumpe mit volumenstromabhängiger Differenzdruckregelung, Regelungsarten: variabler und konstanter Differenzdruck Motorbauart: Nassläufermotor mit Permanentmagnetrotor EE-Index: < 0,20 Anschlusskabel: 2 m Schutzart: IPX4D Isolationsklasse: F Betriebsspannung: AC 230 V, 50 / 60 Hz Leistungsaufnahme: 3 bis 45 W Drehzahlen: 800 bis 4250 U/min Max. Förderhöhe: 6,2 m (bei 0 l/h)	Stk.	1 Stk.	759,--	759,--
	BRMANIKRST010A0	<b>FLOORTEC Kompakt Regelstation KF</b> Mini Beimischstation FBH - 3/4' Beimisch-Set mit integrierter Konstanttemperaturregelung (20 – 70°C) für zusätzlichen Anschluss eines Raumthermostaten zur Raumtemperaturregelung.	Stk.	1 Stk.	459,--	459,--
	BRMANIKRPUMP200	<b>FLOORTEC Hocheffizienzaustauschpumpe</b> zu Kompakt Beimischstation (Ersatzteil)	Stk.	1 Stk.	391,--	391,--

OPTIONELLES ZUBEHÖR						
Abbildung	Artikel-Nr.	Beschreibung	Einheit	VPE	VK Brutto VN je Einheit	VK Brutto VN je VPE
	BVAMFNE34M340A0	<b>FLOORTEC Duplexverschraubung</b>	Set zu 2 Stk.	1 Set	52,--	52,--
	BVCWS00F40040A0	<b>FLOORTEC Kompakt Einbauschrank</b> Stahlblech (weiß grundiert) in RAL 9010. Nischenmaß: H 330 x B 320 x T 115-170 mm	Stk.	1 Stk.	114,--	114,--



FLOORTEC VERTEILERSCHRÄNKE – UNTERPUTZ RAL 9010

Abbildung	Artikel-Nr.	Beschreibung	Breite	Höhe	Tiefe	Einheit	VPE	VK Brutto VN je Einheit	VK Brutto VN je VPE
	BVCF503A63040A0	FLOORTEC Verteilerschrank für 2 - 3 HK	400	630	110-150	Stk.	1 Stk.	132,--	132,--
	BVCF505A63050A0	FLOORTEC Verteilerschrank für 4 - 5 HK	500			Stk.	1 Stk.	139,--	139,--
	BVCF507A63070A0	FLOORTEC Verteilerschrank für 6 - 7 HK	700			Stk.	1 Stk.	166,--	166,--
	BVCF510A63085A0	FLOORTEC Verteilerschrank für 8 - 10 HK	850			Stk.	1 Stk.	197,--	197,--
	BVCF512A63100A0	FLOORTEC Verteilerschrank für 11 - 12 HK	1000			Stk.	1 Stk.	219,--	219,--
	BVCF500A63120A0	FLOORTEC Verteilerschrank für 12 HK + WMZ	1200			Stk.	1 Stk.	245,--	245,--
<b>FLOORTEC VERTEILERSCHRÄNKE – UNTERPUTZ RAL 9010 - BT 80 MM</b>									
	BVCF503H63040A0	FLOORTEC Verteilerschrank für 2 - 3 HK	400	630	80-120	Stk.	1 Stk.	122,--	122,--
	BVCF505H63050A0	FLOORTEC Verteilerschrank für 4 - 5 HK	500			Stk.	1 Stk.	131,--	131,--
	BVCF507H63070A0	FLOORTEC Verteilerschrank für 6 - 7 HK	700			Stk.	1 Stk.	158,--	158,--
	BVCF510H63085A0	FLOORTEC Verteilerschrank für 8 - 10 HK	850			Stk.	1 Stk.	189,--	189,--
	BVCF512H63100A0	FLOORTEC Verteilerschrank für 11 - 12 HK	1000			Stk.	1 Stk.	212,--	212,--
	BVCF500H63120A0	FLOORTEC Verteilerschrank für 12 HK + WMZ	1200			Stk.	1 Stk.	244,--	244,--

FLOORTEC VERTEILERSCHRÄNKE – AUFPUTZ RAL 9010

Abbildung	Artikel-Nr.	Beschreibung	Breite	Höhe	Tiefe	Einheit	VPE	VK Brutto VN je Einheit	VK Brutto VN je VPE
	BVCWS03F63040A0	FLOORTEC Verteilerschrank für 2 - 3 HK	473	645	130	Stk.	1 Stk.	132,--	132,--
	BVCWS05F63050A0	FLOORTEC Verteilerschrank für 4 - 5 HK	573			Stk.	1 Stk.	139,--	139,--
	BVCWS07F63070A0	FLOORTEC Verteilerschrank für 6 - 7 HK	773			Stk.	1 Stk.	165,--	165,--
	BVCWS10F63085A0	FLOORTEC Verteilerschrank für 8 - 10 HK	923			Stk.	1 Stk.	197,--	197,--
	BVCWS12F63100A0	FLOORTEC Verteilerschrank für 11 - 12 HK	1073			Stk.	1 Stk.	219,--	219,--
	BVCWS00F63120A0	FLOORTEC Verteilerschrank für 12 HK + WMZ	1273			Stk.	1 Stk.	245,--	245,--

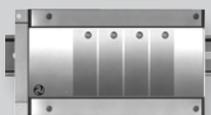
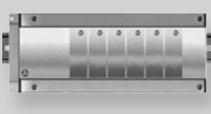
FLOORTEC VERTEILERSCHRÄNKE – ZUBEHÖR

Abbildung	Artikel-Nr.	Beschreibung	Einheit	VPE	VK Brutto VN je Einheit	VK Brutto VN je VPE
	BROTHEMANCKEY00	Schlüssel für Verteilerschrank UNI	Stk.	1 Stk.	3,30	3,30
	BROTHEMANCDRS00	Zylinderschloß für Verteilerschrank UNI	Stk.	1 Stk.	9,70	9,70


**REGELUNG**

Abbildung	Artikel-Nr.	Beschreibung	Einheit	VPE	VK Brutto VN je Einheit	VK Brutto VN je VPE
	BVAMEOA024NC2A0	<b>FLOORTEC Stellantrieb</b> elektrothermisch, 24 V NC IP 54	Stk.	1 Stk.	41,10	41,10
	BVAMEOA230NC2A0	<b>FLOORTEC Stellantrieb</b> elektrothermisch, 230 V NC IP 54	Stk.	1 Stk.	41,10	41,10

**HEIZEN**

Abbildung	Artikel-Nr.	Beschreibung	Einheit	VPE	VK Brutto VN je Einheit	VK Brutto VN je VPE
	AX3RWOSPCH01A0	<b>FLOORTEC Raumthermostat</b> Analog 230 V verdrahtet	Stk.	1 Stk.	42,10	42,10
	AX0RWOSPCH01A0	<b>FLOORTEC Raumthermostat</b> Analog 24 V verdrahtet	Stk.	1 Stk.	42,10	42,10
	AX3RWCDM06021A0	<b>FLOORTEC Anschlussmodul</b> für 6 Zonen 230 V	Stk.	1 Stk.	110,--	110,--
	AX0RWCDM06020A0	<b>FLOORTEC Anschlussmodul</b> für 6 Zonen 24 V	Stk.	1 Stk.	110,--	110,--
	AX0RWCDT00030A0	<b>FLOORTEC Transformator</b> für Anschlussmodul 24 V	Stk.	1 Stk.	63,80	63,80
	AX3RWCDSD04030A0	<b>FLOORTEC Erweiterungsmodul</b> für 4 Zonen 230 V	Stk.	1 Stk.	80,90	80,90
	AX0RWCDSD04030A0	<b>FLOORTEC Erweiterungsmodul</b> für 4 Zonen 24 V	Stk.	1 Stk.	80,90	80,90
	AX3RWCDSD06030A0	<b>FLOORTEC Erweiterungsmodul</b> für 6 Zonen 230 V	Stk.	1 Stk.	95,90	95,90
	AX0RWCDSD06030A0	<b>FLOORTEC Erweiterungsmodul</b> für 6 Zonen 24 V	Stk.	1 Stk.	95,90	95,90

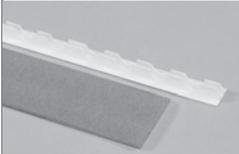
**HEIZEN & KÜHLEN**

Abbildung	Artikel-Nr.	Beschreibung	Einheit	VPE	VK Brutto VN je Einheit	VK Brutto VN je VPE
	AX3RWOWEFNH01A0	<b>FLOORTEC Raumthermostat</b> mit Nachtabsenkung Analog 230 V NA verdrahtet	Stk.	1 Set	56,40	56,40
	AX0RWOWEFNH01A0	<b>FLOORTEC Raumthermostat</b> mit Nachtabsenkung Analog 24 V NA verdrahtet	Stk.	1 Stk.	56,40	56,40
	AX3RWOSDCDCNCA0	<b>FLOORTEC Raumthermostat</b> Digital 230 V verdrahtet	Stk.	1 Stk.	94,70	94,70
	AX0RWOSDCDCNCA0	<b>FLOORTEC Raumthermostat</b> Digital 24 V verdrahtet	Stk.	1 Stk.	94,70	94,70
	AX3RWPWGCWC05A0	<b>FLOORTEC Raumthermostat mit Touchscreen</b> 3" LCD-Farbdisplay, einfache Bedienbarkeit durch hochwertige Touchscreen-Oberfläche	Stk.	1 Stk.	219,--	219,--
	AX3RWPSPDCXCNCA0	<b>FLOORTEC Raumthermostat</b> Programmiereinheit 230 V verdrahtet	Stk.	1 Stk.	155,--	155,--
	AX0RWPSPDCXCNCA0	<b>FLOORTEC Raumthermostat</b> Programmiereinheit 24 V verdrahtet	Stk.	1 Stk.	155,--	155,--
	AX3RWDC00040A0	<b>FLOORTEC Erweiterungsmodul</b> Heizen /Kühlen 230 V	Stk.	1 Stk.	84,90	84,90
	AX0RWDC00040A0	<b>FLOORTEC Erweiterungsmodul</b> Heizen /Kühlen 24 V	Stk.	1 Stk.	84,90	84,90

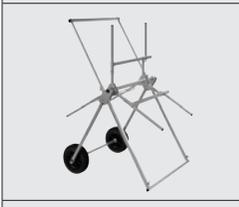
**ZUBEHÖR REGELUNGSKOMPONENTEN FÜR HEIZEN UND HEIZEN & KÜHLEN**

Abbildung	Artikel-Nr.	Beschreibung	Einheit	VPE	VK Brutto VN je Einheit	VK Brutto VN je VPE
	AX4ROOWAPBHCA0	<b>FLOORTEC Raumthermostat</b> Drehknopf - Behördenmodell	Stk.	1 Stk.	3,20	3,20
	AX4RWROSPTFLA0	<b>FLOORTEC Fußbodensensor</b>	Stk.	1 Stk.	10,40	10,40



UNIVERSELLES ZUBEHÖR						
Abbildung	Artikel-Nr.	Beschreibung	Einheit	VPE	VK Brutto VN je Einheit	VK Brutto VN je VPE
	BROTHEFP81020A0	<b>FLOORTEC Fugenprofil</b> 2000 mm inkl. PE-Streifen 8 x 100 x 2000 mm (25 Stück)	m	50 m	5,10	255,--
	BROTHEPI81600A0	<b>FLOORTEC Randdämmstreifen</b> 8 x 160 mm	m	25 m	0,79	19,75
	BTFOIL0550000A0	<b>FLOORTEC PE-Trittschalldämmung</b> 5 mm, Bahnbreite 1000 mm	m <sup>2</sup>	50 m	2,30	115,--
	BROTHECE20000A0	<b>FLOORTEC Estrichemulsion</b> VPE 20 Liter	Liter	20 Liter	4,50	90,--
	AYTTCA1620000A0	<b>FLOORTEC Kalibrierwerkzeug</b> für Heizrohr 16 x 2 mm	Stk.	1 Stk.	69,90	69,90
	AYTTCA1720000A0	<b>FLOORTEC Kalibrierwerkzeug</b> für Heizrohr 17 x 2 mm	Stk.	1 Stk.	69,90	69,90
	BRADDISCMSET0A0	<b>FLOORTEC Estrichmessstellenset</b>	Stk.	5 Stk.	1,49	7,45

## ZUBEHÖR AUF NETTOBASIS

Abbildung	Artikel-Nr.	Beschreibung	Einheit	VPE	VK Netto VN je Einheit	VK Netto VN je VPE
	BROTHEABRWK00A0	<b>FLOORTEC Abrollvorrichtung</b> für Heizungsrohr (200 m bis 600 m)	Stk.	1 Stk.	329,--	329,--
	AYTTJPML00016A0	<b>FLOORTEC Presszange</b> für Alu-Verbundrohr 16 x 2 mm	Stk.	1 Stk.	131,50	131,50
	AYTTJPML00017A0	<b>FLOORTEC Presszange</b> für Alu-Verbundrohr 17 x 2 mm	Stk.	1 Stk.	131,50	131,50
	AYTA00CUTTER1A0	<b>FLOORTEC Rohrschere</b> für Rohrdimension bis 35 mm	Stk.	1 Stk.	52,80	52,80

**TECHNISCHE DATEN**

Schnellkalkulation - Wärmeleistungen	38
Druckverlustdiagramme	54
Oberflächentemperaturen	55
Konstruktionsaufbauten	61
Konstruktionsübersicht	63
Zusatzdämmungen	64
Verlegebeispiele	65
Projektierung	66

**TECHNIK 2016**

## SCHNELLKALKULATION NOPPENSYSTEM UNI 14 X 2 MM

### BODENBELAG: Z. B. OHNE BELAG – WÄRMELEISTUNGEN

- FLOORTEC Noppen-Systemplatte UNI 30-2 FBH mit Heizrohr FLOORTEC Pe-Xcellent 5 Fußbodenheizungsrohr 14 x 2 mm
- Schnellauslegung (nur zur überschlägigen Auslegung)
- Leistungstabelle [W/m<sup>2</sup>] zur Angebotserstellung
- Gültig bei 45 mm Rohrüberdeckung Estrich

max. zulässige Fußbodentemperaturen:

- 29 °C in Aufenthaltszonen bei Raumtemperatur = 20 °C
- 33 °C in Bädern bei Raumtemperatur = 24 °C
- 35 °C in Randzonen bei Raumtemperatur = 20 °C
- in Ausnahmefällen auch 35 °C wie z. B. Schwimmhallen mit erhöhter Raumtemperatur

### BODENBELAG: Z. B. KERAMIK – WÄRMELEISTUNGEN

- FLOORTEC Noppen-Systemplatte UNI 30-2 FBH mit Heizrohr FLOORTEC Pe-Xcellent 5 Fußbodenheizungsrohr 14 x 2 mm
- Schnellauslegung (nur zur überschlägigen Auslegung)
- Leistungstabelle [W/m<sup>2</sup>] zur Angebotserstellung
- Gültig bei 45 mm Rohrüberdeckung Estrich

max. zulässige Fußbodentemperaturen:

- 29 °C in Aufenthaltszonen bei Raumtemperatur = 20 °C
- 33 °C in Bädern bei Raumtemperatur = 24 °C
- 35 °C in Randzonen bei Raumtemperatur = 20 °C
- in Ausnahmefällen auch 35 °C wie z. B. Schwimmhallen mit erhöhter Raumtemperatur

LEISTUNGSTABELLEN NACH ÖNORM EN 1264 FÜR  $R_{s,B} = 0,00 \text{ m}^2 \text{ K/W}$

mittlere Rohrtemperatur [°C]	Raum-Temperatur [°C]	Wärmestromdichte q [W/m <sup>2</sup> ]				
		Verlegeabstand [mm]				
		60	120	180	240	300
35 bei VL 40 °C RL 30 °C	15	141	117	97	82	69
	18	120	99	83	70	59
	20	106	87	73	61	52
	22	92	76	63	53	45
	24	78	64	54	45	38
40 bei VL 45 °C RL 35 °C	15	177	146	122	102	86
	18	155	128	107	90	76
	20	141	117	97	82	69
	22	127	105	88	74	62
	24	113	93	78	65	55
45 bei VL 50 °C RL 40 °C	15	212	175	146	123	104
	18	191	157	132	110	93
	20	177	146	122	102	86
	22	162	134	112	94	79
	24	148	122	102	86	73
50 bei VL 55 °C RL 45 °C	15	247	204	171	143	121
	18	226	187	156	131	111
	20	212	175	146	123	104
	22	198	163	136	115	97
	24	184	152	127	106	90
55 bei VL 60 °C RL 50 °C	15	282	233	195	164	138
	18	261	216	180	151	128
	20	247	204	171	143	121
	22	233	192	161	135	114
	24	219	181	151	127	107

LEISTUNGSTABELLEN NACH ÖNORM EN 1264 FÜR  $R_{s,B} = 0,05 \text{ m}^2 \text{ K/W}$

mittlere Rohrtemperatur [°C]	Raum-Temperatur [°C]	Wärmestromdichte q [W/m <sup>2</sup> ]				
		Verlegeabstand [mm]				
		60	120	180	240	300
35 bei VL 40 °C RL 30 °C	15	102	87	75	65	56
	18	87	74	64	55	48
	20	77	65	56	49	42
	22	66	57	49	42	36
	24	56	48	41	36	31
40 bei VL 45 °C RL 35 °C	15	128	109	94	81	70
	18	112	96	82	71	62
	20	102	87	75	65	56
	22	92	78	67	58	50
	24	82	70	60	52	45
45 bei VL 50 °C RL 40 °C	15	153	131	112	97	84
	18	138	118	101	87	76
	20	128	109	94	81	70
	22	117	100	86	74	64
	24	107	91	79	68	59
50 bei VL 55 °C RL 45 °C	15	179	152	131	113	98
	18	163	139	120	103	90
	20	153	131	112	97	84
	22	143	122	105	91	78
	24	133	113	97	84	73
55 bei VL 60 °C RL 50 °C	15	204	174	150	129	112
	18	189	161	139	120	104
	20	179	152	131	113	98
	22	168	144	124	107	92
	24	158	135	116	100	87

#### Wichtig für die Schnellkalkulation:

Die spezifische Wärmeleistung q/m<sup>2</sup> und der Bodenbelag müssen bekannt sein. Diese Vorkalkulation kann nur für eine bestimmte, vorher festgestellte Vorlauftemperatur erfolgen. Ist eine entsprechende Vorlauftemperatur ausgewählt, so gilt nur der entsprechende waagerechte Temperaturblock. Mit der entsprechenden Wärmestromdichte q/m<sup>2</sup>, der gewünschten Raumtemperatur, dem jeweiligen Oberbodenbelag, kann das Verlegeraster der Fußbodenheizung bestimmt werden.

## SCHNELLKALKULATION NOPPENSYSTEM UNI 14 X 2 MM

### BODENBELAG: Z. B. TEPPICH – WÄRMELEISTUNGEN

- FLOORTEC Noppen-Systemplatte UNI 30-2 FBH mit Heizrohr FLOORTEC Pe-Xcellent 5 Fußbodenheizungsrohr 14 x 2 mm
- Schnellauslegung (nur zur überschlägigen Auslegung)
- Leistungstabelle [W/m<sup>2</sup>] zur Angebotserstellung
- Gültig bei 45 mm Rohrüberdeckung Estrich

max. zulässige Fußbodentemperaturen:

- 29 °C in Aufenthaltszonen bei Raumtemperatur = 20 °C
- 33 °C in Bädern bei Raumtemperatur = 24 °C
- 35 °C in Randzonen bei Raumtemperatur = 20 °C
- in Ausnahmefällen auch 35 °C wie z. B. Schwimmhallen mit erhöhter Raumtemperatur

### BODENBELAG: Z. B. PARKETT, DICKER TEPPICH - WÄRMELEISTUNGEN

- FLOORTEC Noppen-Systemplatte UNI 30-2 FBH mit Heizrohr FLOORTEC Pe-Xcellent 5 Fußbodenheizungsrohr 14 x 2 mm
- Schnellauslegung (nur zur überschlägigen Auslegung)
- Leistungstabelle [W/m<sup>2</sup>] zur Angebotserstellung
- Gültig bei 45 mm Rohrüberdeckung Estrich

max. zulässige Fußbodentemperaturen:

- 29 °C in Aufenthaltszonen bei Raumtemperatur = 20 °C
- 33 °C in Bädern bei Raumtemperatur = 24 °C
- 35 °C in Randzonen bei Raumtemperatur = 20 °C
- in Ausnahmefällen auch 35 °C wie z. B. Schwimmhallen mit erhöhter Raumtemperatur

LEISTUNGSTABELLEN NACH ÖNORM EN 1264 FÜR R <sub>s,B</sub> = 0,10 m <sup>2</sup> K/W						
mittlere Rohrtemperatur [°C]	Raum-Temperatur [°C]	Wärmestromdichte q [W/m <sup>2</sup> ]				
		Verlegeabstand [mm]				
		60	120	180	240	300
35 bei VL 40 °C RL 30 °C	15	80	70	62	54	48
	18	68	59	52	46	41
	20	60	52	46	41	36
	22	52	45	40	35	31
	24	44	38	34	30	26
40 bei VL 45 °C RL 35 °C	15	100	87	77	68	60
	18	88	77	68	60	53
	20	80	70	62	54	48
	22	72	63	55	49	43
	24	64	56	49	43	38
45 bei VL 50 °C RL 40 °C	15	120	105	92	81	72
	18	108	94	83	73	65
	20	100	87	77	68	60
	22	92	80	71	62	55
	24	84	73	65	57	50
50 bei VL 55 °C RL 45 °C	15	140	122	108	95	84
	18	128	112	99	87	77
	20	120	105	92	81	72
	22	112	98	86	76	67
	24	104	91	80	71	63
55 bei VL 60 °C RL 50 °C	15	160	140	123	109	96
	18	148	129	114	100	89
	20	140	122	108	95	84
	22	132	115	102	90	79
	24	124	108	96	84	75

LEISTUNGSTABELLEN NACH ÖNORM EN 1264 FÜR R <sub>s,B</sub> = 0,15 m <sup>2</sup> K/W						
mittlere Rohrtemperatur [°C]	Raum-Temperatur [°C]	Wärmestromdichte q [W/m <sup>2</sup> ]				
		Verlegeabstand [mm]				
		60	120	180	240	300
35 bei VL 40 °C RL 30 °C	15	66	59	53	47	42
	18	56	50	45	40	36
	20	49	44	39	35	32
	22	43	38	34	31	27
	24	36	32	29	26	23
40 bei VL 45 °C RL 35 °C	15	82	73	66	59	53
	18	72	65	58	52	46
	20	66	59	53	47	42
	22	59	53	47	42	38
	24	53	47	42	38	34
45 bei VL 50 °C RL 40 °C	15	98	88	79	71	63
	18	89	79	71	63	57
	20	82	73	66	59	53
	22	75	67	60	54	49
	24	69	62	55	49	44
50 bei VL 55 °C RL 45 °C	15	115	103	92	82	74
	18	105	94	84	75	68
	20	98	88	79	71	63
	22	92	82	74	66	59
	24	85	76	68	61	55
55 bei VL 60 °C RL 50 °C	15	131	117	105	94	84
	18	121	108	97	87	78
	20	115	103	92	82	74
	22	108	97	87	78	70
	24	102	91	81	73	65

#### Wichtig für die Schnellkalkulation:

Die spezifische Wärmeleistung q/m<sup>2</sup> und der Bodenbelag müssen bekannt sein. Diese Vorkalkulation kann nur für eine bestimmte, vorher festgestellte Vorlauftemperatur erfolgen. Ist eine entsprechende Vorlauftemperatur ausgewählt, so gilt nur der entsprechende waagerechte Temperaturblock. Mit der entsprechenden Wärmestromdichte q/m<sup>2</sup>, der gewünschten Raumtemperatur, dem jeweiligen Oberbodenbelag, kann das Verlegeraster der Fußbodenheizung bestimmt werden.

**SCHNELLKALKULATION TACKERSYSTEM (DIN GEPRÜFT N. REG 7F147) •**  
**GITTERMATTENSYSTEM (DIN GEPRÜFT N. REG 7F261) • VERLEGESCHIENENSYSTEM • 16 X 2 MM**

**BODENBELAG: Z. B. OHNE BELAG – WÄRMELEISTUNGEN**

- FLOORTEC-Dämmrolle 30-2 FBH mit Heizrohr  
FLOORTEC Aluverbundrohr 16 x 2 mm
- Schnellauslegung (nur zur überschlägigen Auslegung)
- Leistungstabelle [W/m<sup>2</sup>] zur Angebotserstellung
- Gültig bei 45 mm Rohrüberdeckung Estrich

max. zulässige Fußbodentemperaturen:

- 29 °C in Aufenthaltszonen bei Raumtemperatur = 20 °C
- 33 °C in Bädern bei Raumtemperatur = 24 °C
- 35 °C in Randzonen bei Raumtemperatur = 20 °C
- in Ausnahmefällen auch 35 °C wie z. B. Schwimmhallen mit erhöhter Raumtemperatur

**BODENBELAG: Z. B. KERAMIK – WÄRMELEISTUNGEN**

- FLOORTEC-Dämmrolle 30-2 FBH mit Heizrohr  
FLOORTEC Aluverbundrohr 16 x 2 mm
- Schnellauslegung (nur zur überschlägigen Auslegung)
- Leistungstabelle [W/m<sup>2</sup>] zur Angebotserstellung
- Gültig bei 45 mm Rohrüberdeckung Estrich

max. zulässige Fußbodentemperaturen:

- 29 °C in Aufenthaltszonen bei Raumtemperatur = 20 °C
- 33 °C in Bädern bei Raumtemperatur = 24 °C
- 35 °C in Randzonen bei Raumtemperatur = 20 °C
- in Ausnahmefällen auch 35 °C wie z. B. Schwimmhallen mit erhöhter Raumtemperatur

LEISTUNGSTABELLEN NACH ÖNORM EN 1264 FÜR R <sub>s,B</sub> = 0,00 m <sup>2</sup> K/W						
mittlere Rohrtemperatur [°C]	Raum-Temperatur [°C]	Wärmestromdichte q [W/m <sup>2</sup> ]				
		Verlegeabstand [mm]				
		100	150	200	250	300
35 bei VL 40 °C RL 30 °C	15	130	112	97	84	73
	18	110	95	83	72	62
	20	97	84	73	63	55
	22	84	73	63	55	48
	24	71	62	53	46	40
40 bei VL 45 °C RL 35 °C	15	162	140	122	106	92
	18	143	123	107	93	81
	20	130	112	97	84	73
	22	117	101	88	76	66
	24	104	90	78	68	59
45 bei VL 50 °C RL 40 °C	15	195	168	146	127	110
	18	175	151	131	114	99
	20	162	140	122	106	92
	22	149	129	112	97	84
	24	136	118	102	89	77
50 bei VL 55 °C RL 45 °C	15	227	196	170	148	128
	18	208	179	156	135	117
	20	195	168	146	127	110
	22	182	157	136	118	103
	24	169	146	126	110	95
55 bei VL 60 °C RL 50 °C	15	259	224	194	169	147
	18	240	207	180	156	136
	20	227	196	170	148	128
	22	214	185	160	139	121
	24	201	174	151	131	114

LEISTUNGSTABELLEN NACH ÖNORM EN 1264 FÜR R <sub>s,B</sub> = 0,05 m <sup>2</sup> K/W						
mittlere Rohrtemperatur [°C]	Raum-Temperatur [°C]	Wärmestromdichte q [W/m <sup>2</sup> ]				
		Verlegeabstand [mm]				
		100	150	200	250	300
35 bei VL 40 °C RL 30 °C	15	95	84	75	66	59
	18	81	71	63	56	50
	20	71	63	56	50	44
	22	62	55	49	43	38
	24	52	46	41	36	32
40 bei VL 45 °C RL 35 °C	15	119	105	93	83	74
	18	104	92	82	73	65
	20	95	84	75	66	59
	22	85	76	67	60	53
	24	76	67	60	53	47
45 bei VL 50 °C RL 40 °C	15	142	126	112	99	88
	18	128	113	101	89	80
	20	119	105	93	83	74
	22	109	97	86	76	68
	24	100	88	78	70	62
50 bei VL 55 °C RL 45 °C	15	166	147	131	116	103
	18	152	134	119	106	94
	20	142	126	112	99	88
	22	133	118	104	93	82
	24	123	109	97	86	77
55 bei VL 60 °C RL 50 °C	15	190	168	149	133	118
	18	176	156	138	123	109
	20	166	147	131	116	103
	22	157	139	123	109	97
	24	147	130	116	103	91

**Wichtig für die Schnellkalkulation:**

Die spezifische Wärmeleistung q/m<sup>2</sup> und der Bodenbelag müssen bekannt sein. Diese Vorkalkulation kann nur für eine bestimmte, vorher festgestellte Vorlauftemperatur erfolgen. Ist eine entsprechende Vorlauftemperatur ausgewählt, so gilt nur der entsprechende waagerechte Temperaturblock. Mit der entsprechenden Wärmestromdichte q/m<sup>2</sup>, der gewünschten Raumtemperatur, dem jeweiligen Oberbodenbelag, kann das Verlegeraster der Fußbodenheizung bestimmt werden.

**SCHNELLKALKULATION TACKERSYSTEM (DIN GEPRÜFT N. REG 7F147) •**  
**GITTERMATTENSYSTEM (DIN GEPRÜFT N. REG 7F261) • VERLEGESCHIENENSYSTEM • 16 X 2 MM**

**BODENBELAG: Z. B. TEPPICH – WÄRMELEISTUNGEN**

- FLOORTEC-Dämmrolle 30-2 FBH mit Heizrohr  
FLOORTEC Aluverbundrohr 16 x 2 mm
- Schnellauslegung (nur zur überschlägigen Auslegung)
- Leistungstabelle [W/m<sup>2</sup>] zur Angebotserstellung
- Gültig bei 45 mm Rohrüberdeckung Estrich

max. zulässige Fußbodentemperaturen:

- 29 °C in Aufenthaltszonen bei Raumtemperatur = 20 °C
- 33 °C in Bädern bei Raumtemperatur = 24 °C
- 35 °C in Randzonen bei Raumtemperatur = 20 °C
- in Ausnahmefällen auch 35 °C wie z. B. Schwimmhallen mit erhöhter Raumtemperatur

**BODENBELAG: Z. B. PARKETT, DICKER TEPPICH - WÄRMELEISTUNGEN**

- FLOORTEC-Dämmrolle 30-2 FBH mit Heizrohr  
FLOORTEC Aluverbundrohr 16 x 2 mm
- Schnellauslegung (nur zur überschlägigen Auslegung)
- Leistungstabelle [W/m<sup>2</sup>] zur Angebotserstellung
- Gültig bei 45 mm Rohrüberdeckung Estrich

max. zulässige Fußbodentemperaturen:

- 29 °C in Aufenthaltszonen bei Raumtemperatur = 20 °C
- 33 °C in Bädern bei Raumtemperatur = 24 °C
- 35 °C in Randzonen bei Raumtemperatur = 20 °C
- in Ausnahmefällen auch 35 °C wie z. B. Schwimmhallen mit erhöhter Raumtemperatur

LEISTUNGSTABELLEN NACH ÖNORM EN 1264 FÜR R <sub>s,B</sub> = 0,10 m <sup>2</sup> K/W						
mittlere Rohrtemperatur [°C]	Raum-Temperatur [°C]	Wärmestromdichte q [W/m <sup>2</sup> ]				
		Verlegeabstand [mm]				
		100	150	200	250	300
35 bei VL 40 °C RL 30 °C	15	75	68	61	55	50
	18	64	58	52	47	43
	20	56	51	46	42	38
	22	49	44	40	36	33
	24	41	37	34	30	28
40 bei VL 45 °C RL 35 °C	15	94	85	77	69	63
	18	83	75	67	61	55
	20	75	68	61	55	50
	22	68	61	55	50	45
	24	60	54	49	44	40
45 bei VL 50 °C RL 40 °C	15	113	102	92	83	75
	18	101	92	83	75	68
	20	94	85	77	69	63
	22	86	78	71	64	58
	24	79	71	64	58	53
50 bei VL 55 °C RL 45 °C	15	131	119	107	97	88
	18	120	109	98	89	80
	20	113	102	92	83	75
	22	105	95	86	78	70
	24	98	88	80	72	65
55 bei VL 60 °C RL 50 °C	15	150	136	123	111	100
	18	139	126	113	103	93
	20	131	119	107	97	88
	22	124	112	101	91	83
	24	116	105	95	86	78

LEISTUNGSTABELLEN NACH ÖNORM EN 1264 FÜR R <sub>s,B</sub> = 0,15 m <sup>2</sup> K/W						
mittlere Rohrtemperatur [°C]	Raum-Temperatur [°C]	Wärmestromdichte q [W/m <sup>2</sup> ]				
		Verlegeabstand [mm]				
		100	150	200	250	300
35 bei VL 40 °C RL 30 °C	15	62	57	52	48	44
	18	53	48	44	41	37
	20	47	43	39	36	33
	22	40	37	34	31	28
	24	34	31	29	26	24
40 bei VL 45 °C RL 35 °C	15	78	71	65	60	55
	18	69	63	57	53	48
	20	62	57	52	48	44
	22	56	51	47	43	39
	24	50	46	42	38	35
45 bei VL 50 °C RL 40 °C	15	93	86	78	72	66
	18	84	77	70	65	59
	20	78	71	65	60	55
	22	72	66	60	55	50
	24	65	60	55	50	46
50 bei VL 55 °C RL 45 °C	15	109	100	91	84	77
	18	100	91	84	76	70
	20	93	86	78	72	66
	22	87	80	73	67	61
	24	81	74	68	62	57
55 bei VL 60 °C RL 50 °C	15	125	114	104	96	88
	18	115	105	97	88	81
	20	109	100	91	84	77
	22	103	94	86	79	72
	24	97	88	81	74	68

**Wichtig für die Schnellkalkulation:**

Die spezifische Wärmeleistung q/m<sup>2</sup> und der Bodenbelag müssen bekannt sein. Diese Vorkalkulation kann nur für eine bestimmte, vorher festgestellte Vorlauftemperatur erfolgen. Ist eine entsprechende Vorlauftemperatur ausgewählt, so gilt nur der entsprechende waagerechte Temperaturblock. Mit der entsprechenden Wärmestromdichte q/m<sup>2</sup>, der gewünschten Raumtemperatur, dem jeweiligen Oberbodenbelag, kann das Verlegeraster der Fußbodenheizung bestimmt werden.

## SCHNELLKALKULATION NOPPENSYSTEM UNI 16 X 2 MM

### BODENBELAG: Z. B. OHNE BELAG – WÄRMELEISTUNGEN

- FLOORTEC Noppen-Systemplatte UNI 30-2 FBH mit Heizrohr FLOORTEC Aluverbundrohr 16 x 2 mm
- Schnellauslegung (nur zur überschlägigen Auslegung)
- Leistungstabelle [W/m<sup>2</sup>] zur Angebotserstellung
- Gültig bei 45 mm Rohrüberdeckung Estrich

max. zulässige Fußbodentemperaturen:

- 29 °C in Aufenthaltszonen bei Raumtemperatur = 20 °C
- 33 °C in Bädern bei Raumtemperatur = 24 °C
- 35 °C in Randzonen bei Raumtemperatur = 20 °C
- in Ausnahmefällen auch 35 °C wie z. B. Schwimmhallen mit erhöhter Raumtemperatur

### BODENBELAG: Z. B. KERAMIK – WÄRMELEISTUNGEN

- FLOORTEC Noppen-Systemplatte UNI 30-2 FBH mit Heizrohr FLOORTEC Aluverbundrohr 16 x 2 mm
- Schnellauslegung (nur zur überschlägigen Auslegung)
- Leistungstabelle [W/m<sup>2</sup>] zur Angebotserstellung
- Gültig bei 45 mm Rohrüberdeckung Estrich

max. zulässige Fußbodentemperaturen:

- 29 °C in Aufenthaltszonen bei Raumtemperatur = 20 °C
- 33 °C in Bädern bei Raumtemperatur = 24 °C
- 35 °C in Randzonen bei Raumtemperatur = 20 °C
- in Ausnahmefällen auch 35 °C wie z. B. Schwimmhallen mit erhöhter Raumtemperatur

LEISTUNGSTABELLEN NACH ÖNORM EN 1264 FÜR R <sub>s,B</sub> = 0,00 m <sup>2</sup> K/W						
mittlere Rohrtemperatur [°C]	Raum-Temperatur [°C]	Wärmestromdichte q [W/m <sup>2</sup> ]				
		Verlegeabstand [mm]				
		60	120	180	240	300
35 bei VL 40 °C RL 30 °C	15	142	118	100	85	72
	18	122	102	86	72	61
	20	107	90	76	64	54
	22	93	78	66	55	47
	24	79	66	55	47	40
40 bei VL 45 °C RL 35 °C	15	179	150	126	106	90
	18	157	132	111	94	79
	20	143	120	101	85	72
	22	129	108	91	77	65
	24	115	96	81	68	58
45 bei VL 50 °C RL 40 °C	15	215	180	149	128	108
	18	193	162	136	115	97
	20	179	150	126	106	90
	22	165	138	116	98	83
	24	150	126	106	89	76
50 bei VL 55 °C RL 45 °C	15	250	210	176	149	126
	18	229	192	161	136	115
	20	215	180	151	128	108
	22	200	168	141	119	101
	24	186	156	131	111	93
55 bei VL 60 °C RL 50 °C	15	285	239	200	170	144
	18	265	221	186	157	133
	20	250	210	176	149	126
	22	236	198	166	140	119
	24	222	186	156	132	111

LEISTUNGSTABELLEN NACH ÖNORM EN 1264 FÜR R <sub>s,B</sub> = 0,05 m <sup>2</sup> K/W						
mittlere Rohrtemperatur [°C]	Raum-Temperatur [°C]	Wärmestromdichte q [W/m <sup>2</sup> ]				
		Verlegeabstand [mm]				
		60	120	180	240	300
35 bei VL 40 °C RL 30 °C	15	103	89	77	67	58
	18	88	76	66	57	49
	20	77	67	58	50	44
	22	67	58	50	43	38
	24	57	49	42	37	32
40 bei VL 45 °C RL 35 °C	15	129	111	96	84	73
	18	114	98	85	74	64
	20	103	89	77	67	58
	22	93	80	69	60	52
	24	83	71	62	53	46
45 bei VL 50 °C RL 40 °C	15	155	134	115	100	87
	18	139	120	104	90	78
	20	129	111	96	84	73
	22	119	102	89	77	67
	24	108	93	81	70	61
50 bei VL 55 °C RL 45 °C	15	181	156	135	117	102
	18	165	142	123	107	93
	20	155	134	116	100	87
	22	144	125	108	94	81
	24	134	116	100	87	75
55 bei VL 60 °C RL 50 °C	15	206	178	153	134	114
	18	191	165	143	124	107
	20	181	156	135	117	102
	22	170	147	127	110	96
	24	160	138	120	104	90

#### Wichtig für die Schnellkalkulation:

Die spezifische Wärmeleistung q/m<sup>2</sup> und der Bodenbelag müssen bekannt sein. Diese Vorkalkulation kann nur für eine bestimmte, vorher festgestellte Vorlauftemperatur erfolgen. Ist eine entsprechende Vorlauftemperatur ausgewählt, so gilt nur der entsprechende waagerechte Temperaturblock. Mit der entsprechenden Wärmestromdichte q/m<sup>2</sup>, der gewünschten Raumtemperatur, dem jeweiligen Oberbodenbelag, kann das Verlegeraster der Fußbodenheizung bestimmt werden.

## SCHNELLKALKULATION NOPPENSYSTEM UNI 16 X 2 MM

### BODENBELAG: Z. B. TEPPICH – WÄRMELEISTUNGEN

- FLOORTEC Noppen-Systemplatte UNI 30-2 FBH mit Heizrohr FLOORTEC Aluverbundrohr 16 x 2 mm
- Schnellauslegung (nur zur überschlägigen Auslegung)
- Leistungstabelle [W/m<sup>2</sup>] zur Angebotserstellung
- Gültig bei 45 mm Rohrüberdeckung Estrich

max. zulässige Fußbodentemperaturen:

- 29 °C in Aufenthaltszonen bei Raumtemperatur = 20 °C
- 33 °C in Bädern bei Raumtemperatur = 24 °C
- 35 °C in Randzonen bei Raumtemperatur = 20 °C
- in Ausnahmefällen auch 35 °C wie z. B. Schwimmhallen mit erhöhter Raumtemperatur

LEISTUNGSTABELLEN NACH ÖNORM EN 1264 FÜR R <sub>s,B</sub> = 0,10 m <sup>2</sup> K/W						
mittlere Rohrtemperatur [°C]	Raum-Temperatur [°C]	Wärmestromdichte q [W/m <sup>2</sup> ]				
		Verlegeabstand [mm]				
		60	120	180	240	300
35 bei VL 40 °C RL 30 °C	15	81	71	63	56	50
	18	69	61	54	48	42
	20	61	53	47	42	37
	22	52	46	41	36	32
	24	44	39	35	31	27
40 bei VL 45 °C RL 35 °C	15	101	89	79	70	62
	18	89	78	69	61	55
	20	81	71	63	56	50
	22	73	64	57	50	45
	24	65	57	50	45	40
45 bei VL 50 °C RL 40 °C	15	121	107	95	84	74
	18	109	96	85	75	67
	20	101	89	79	70	62
	22	93	82	73	64	57
	24	85	75	66	59	52
50 bei VL 55 °C RL 45 °C	15	141	125	110	98	87
	18	129	114	101	89	79
	20	121	107	95	84	74
	22	113	100	88	78	69
	24	105	93	82	73	65
55 bei VL 60 °C RL 50 °C	15	161	142	125	111	98
	18	149	132	117	103	92
	20	141	125	110	98	87
	22	133	117	104	92	82
	24	125	110	98	87	77

### BODENBELAG: Z. B. PARKETT, DICKER TEPPICH - WÄRMELEISTUNGEN

- FLOORTEC Noppen-Systemplatte UNI 30-2 FBH mit Heizrohr FLOORTEC Aluverbundrohr 16 x 2 mm
- Schnellauslegung (nur zur überschlägigen Auslegung)
- Leistungstabelle [W/m<sup>2</sup>] zur Angebotserstellung
- Gültig bei 45 mm Rohrüberdeckung Estrich

max. zulässige Fußbodentemperaturen:

- 29 °C in Aufenthaltszonen bei Raumtemperatur = 20 °C
- 33 °C in Bädern bei Raumtemperatur = 24 °C
- 35 °C in Randzonen bei Raumtemperatur = 20 °C
- in Ausnahmefällen auch 35 °C wie z. B. Schwimmhallen mit erhöhter Raumtemperatur

LEISTUNGSTABELLEN NACH ÖNORM EN 1264 FÜR R <sub>s,B</sub> = 0,15 m <sup>2</sup> K/W						
mittlere Rohrtemperatur [°C]	Raum-Temperatur [°C]	Wärmestromdichte q [W/m <sup>2</sup> ]				
		Verlegeabstand [mm]				
		60	120	180	240	300
35 bei VL 40 °C RL 30 °C	15	66	60	54	48	43
	18	56	51	46	41	37
	20	50	45	40	36	33
	22	43	39	35	31	28
	24	36	33	29	26	24
40 bei VL 45 °C RL 35 °C	15	83	74	67	60	54
	18	73	65	59	53	48
	20	66	60	54	48	43
	22	60	54	48	43	39
	24	53	48	43	39	35
45 bei VL 50 °C RL 40 °C	15	99	89	80	72	65
	18	89	80	72	65	59
	20	83	74	67	60	54
	22	76	68	62	55	50
	24	70	62	56	51	46
50 bei VL 55 °C RL 45 °C	15	116	104	94	84	76
	18	106	95	86	77	69
	20	99	89	80	72	65
	22	93	83	75	67	61
	24	86	77	70	63	56
55 bei VL 60 °C RL 50 °C	15	132	119	106	96	86
	18	123	110	99	89	80
	20	116	104	94	84	76
	22	109	98	88	79	72
	24	103	92	83	75	67

#### Wichtig für die Schnellkalkulation:

Die spezifische Wärmeleistung q/m<sup>2</sup> und der Bodenbelag müssen bekannt sein. Diese Vorkalkulation kann nur für eine bestimmte, vorher festgestellte Vorlauftemperatur erfolgen. Ist eine entsprechende Vorlauftemperatur ausgewählt, so gilt nur der entsprechende waagerechte Temperaturblock. Mit der entsprechenden Wärmestromdichte q/m<sup>2</sup>, der gewünschten Raumtemperatur, dem jeweiligen Oberbodenbelag, kann das Verlegeraster der Fußbodenheizung bestimmt werden.

## SCHNELLKALKULATION TACKERSYSTEM (DIN GEPRÜFT N. REG 7F147) • GITTERMATTENSYSTEM (DIN GEPRÜFT N. REG 7F261) • VERLEGESCHIENENSYSTEM • 17 X 2 MM

### BODENBELAG: Z. B. OHNE BELAG - WÄRMELEISTUNGEN

- FLOORTEC-Dämmrolle 30-2 FBH mit Heizrohr  
FLOORTEC Pe-Xcellent 5 Fußbodenheizungsrohr 17 x 2 mm
- Schnellauslegung (nur zur überschlägigen Auslegung)
- Leistungstabelle [W/m<sup>2</sup>] zur Angebotserstellung
- Gültig bei 45 mm Rohrüberdeckung Estrich

max. zulässige Fußbodentemperaturen:

- 29 °C in Aufenthaltszonen bei Raumtemperatur = 20 °C
- 33 °C in Bädern bei Raumtemperatur = 24 °C
- 35 °C in Randzonen bei Raumtemperatur = 20 °C
- in Ausnahmefällen auch 35 °C wie z. B. Schwimmhallen mit erhöhter Raumtemperatur

### BODENBELAG: Z. B. KERAMIK - WÄRMELEISTUNGEN

- FLOORTEC-Dämmrolle 30-2 FBH mit Heizrohr  
FLOORTEC Pe-Xcellent 5 Fußbodenheizungsrohr 17 x 2 mm
- Schnellauslegung (nur zur überschlägigen Auslegung)
- Leistungstabelle [W/m<sup>2</sup>] zur Angebotserstellung
- Gültig bei 45 mm Rohrüberdeckung Estrich

max. zulässige Fußbodentemperaturen:

- 29 °C in Aufenthaltszonen bei Raumtemperatur = 20 °C
- 33 °C in Bädern bei Raumtemperatur = 24 °C
- 35 °C in Randzonen bei Raumtemperatur = 20 °C
- in Ausnahmefällen auch 35 °C wie z. B. Schwimmhallen mit erhöhter Raumtemperatur

LEISTUNGSTABELLEN NACH ÖNORM EN 1264 FÜR  $R_{s,B} = 0,00 \text{ m}^2 \text{ K/W}$

mittlere Rohrtemperatur [°C]	Raumtemperatur [°C]	Wärmestromdichte q [W/m <sup>2</sup> ]					
		Verlegeabstand der Heizrohre [mm]					
		50	100	150	200	250	300
35 bei VL 40 °C RL 30 °C	15	147	127	110	96	83	72
	18	125	108	94	81	71	62
	20	111	95	83	72	62	54
	22	96	83	72	62	54	47
	24	81	70	61	53	46	40
40 bei VL 45 °C RL 35 °C	15	184	159	138	120	104	91
	18	162	140	121	105	91	80
	20	147	127	110	96	83	72
	22	133	114	99	86	75	65
	24	118	102	88	76	66	58
45 bei VL 50 °C RL 40 °C	15	221	191	165	143	125	109
	18	199	172	149	129	112	98
	20	184	159	138	120	104	91
	22	170	146	127	110	96	83
	24	155	133	116	100	87	76
50 bei VL 55 °C RL 45 °C	15	258	222	193	167	145	127
	18	236	203	176	153	133	116
	20	221	191	165	143	125	109
	22	206	178	154	134	116	101
	24	192	165	143	124	108	94
55 bei VL 60 °C RL 50 °C	15	295	254	220	191	166	145
	18	273	235	204	177	154	134
	20	258	222	193	167	145	127
	22	243	210	182	158	137	119
	24	228	197	171	148	129	112

LEISTUNGSTABELLEN NACH ÖNORM EN 1264 FÜR  $R_{s,B} = 0,05 \text{ m}^2 \text{ K/W}$

mittlere Rohrtemperatur [°C]	Raumtemperatur [°C]	Wärmestromdichte q [W/m <sup>2</sup> ]					
		Verlegeabstand der Heizrohre [mm]					
		50	100	150	200	250	300
35 bei VL 40 °C RL 30 °C	15	106	94	83	74	66	58
	18	90	79	70	63	56	50
	20	79	70	62	55	49	44
	22	69	61	54	48	43	38
	24	58	51	46	41	36	32
40 bei VL 45 °C RL 35 °C	15	132	117	104	92	82	73
	18	116	103	91	81	72	64
	20	106	94	83	74	66	58
	22	95	84	75	66	59	53
	24	85	75	66	59	52	47
45 bei VL 50 °C RL 40 °C	15	158	140	124	111	98	88
	18	143	126	112	99	89	79
	20	132	117	104	92	82	73
	22	121	108	95	85	75	67
	24	111	98	87	77	69	61
50 bei VL 55 °C RL 45 °C	15	185	164	145	129	115	102
	18	169	150	133	118	105	93
	20	158	140	124	111	98	88
	22	148	131	116	103	92	82
	24	137	122	108	96	85	76
55 bei VL 60 °C RL 50 °C	15	211	187	166	147	131	117
	18	195	173	153	136	121	108
	20	185	164	145	129	115	102
	22	174	154	137	122	108	96
	24	164	145	129	114	102	90

#### Wichtig für die Schnellkalkulation:

Die spezifische Wärmeleistung q/m<sup>2</sup> und der Bodenbelag müssen bekannt sein. Diese Vorkalkulation kann nur für eine bestimmte, vorher festgestellte Vorlauftemperatur erfolgen. Ist eine entsprechende Vorlauftemperatur ausgewählt, so gilt nur der entsprechende waagerechte Temperaturblock. Mit der entsprechenden Wärmestromdichte q/m<sup>2</sup>, der gewünschten Raumtemperatur, dem jeweiligen Oberbodenbelag, kann das Verlegeraster der Fußbodenheizung bestimmt werden.

## SCHNELLKALKULATION TACKERSYSTEM (DIN GEPRÜFT N. REG 7F147) • GITTERMATTENSYSTEM (DIN GEPRÜFT N. REG 7F261) • VERLEGESCHIENENSYSTEM • 17 X 2 MM

### BODENBELAG: Z. B. TEPPICH - WÄRMELEISTUNGEN

- FLOORTEC-Dämmrolle 30-2 FBH mit Heizrohr  
FLOORTEC Pe-Xcellent 5 Fußbodenheizungsrohr 17 x 2 mm
- Schnellauslegung (nur zur überschlägigen Auslegung)
- Leistungstabelle [W/m<sup>2</sup>] zur Angebotserstellung
- Gültig bei 45 mm Rohrüberdeckung Estrich

max. zulässige Fußbodentemperaturen:

- 29 °C in Aufenthaltszonen bei Raumtemperatur = 20 °C
- 33 °C in Bädern bei Raumtemperatur = 24 °C
- 35 °C in Randzonen bei Raumtemperatur = 20 °C
- in Ausnahmefällen auch 35 °C wie z. B. Schwimmhallen mit erhöhter Raumtemperatur

### BODENBELAG: Z. B. PARKETT, DICKER TEPPICH - WÄRMELEISTUNGEN

- FLOORTEC-Dämmrolle 30-2 FBH mit Heizrohr  
FLOORTEC Pe-Xcellent 5 Fußbodenheizungsrohr 17 x 2 mm
- Schnellauslegung (nur zur überschlägigen Auslegung)
- Leistungstabelle [W/m<sup>2</sup>] zur Angebotserstellung
- Gültig bei 45 mm Rohrüberdeckung Estrich

max. zulässige Fußbodentemperaturen:

- 29 °C in Aufenthaltszonen bei Raumtemperatur = 20 °C
- 33 °C in Bädern bei Raumtemperatur = 24 °C
- 35 °C in Randzonen bei Raumtemperatur = 20 °C
- in Ausnahmefällen auch 35 °C wie z. B. Schwimmhallen mit erhöhter Raumtemperatur

LEISTUNGSTABELLEN NACH ÖNORM EN 1264 FÜR R <sub>s,B</sub> = 0,10 m <sup>2</sup> K/W							
mittlere Rohrtemperatur [°C]	Raumtemperatur [°C]	Wärmestromdichte q [W/m <sup>2</sup> ]					
		Verlegeabstand der Heizrohre [mm]					
		50	100	150	200	250	300
35 bei VL 40 °C RL 30 °C	15	82	74	67	61	55	50
	18	70	63	57	52	47	42
	20	62	56	50	46	41	37
	22	53	48	44	39	36	32
	24	45	41	37	33	30	27
40 bei VL 45 °C RL 35 °C	15	103	93	84	76	69	62
	18	91	82	74	67	61	55
	20	82	74	67	61	55	50
	22	74	67	60	55	50	45
	24	66	59	54	49	44	40
45 bei VL 50 °C RL 40 °C	15	123	111	101	91	83	75
	18	111	100	91	82	74	67
	20	103	93	84	76	69	62
	22	95	85	77	70	63	57
	24	86	78	71	64	58	52
50 bei VL 55 °C RL 45 °C	15	144	130	118	106	96	87
	18	132	119	107	97	88	80
	20	123	111	101	91	83	75
	22	115	104	94	85	77	70
	24	107	97	87	79	72	65
55 bei VL 60 °C RL 50 °C	15	165	149	134	122	110	100
	18	152	137	124	112	102	92
	20	144	130	118	106	96	87
	22	136	123	111	100	91	82
	24	128	115	104	94	85	77

LEISTUNGSTABELLEN NACH ÖNORM EN 1264 FÜR R <sub>s,B</sub> = 0,15 m <sup>2</sup> K/W							
mittlere Rohrtemperatur [°C]	Raumtemperatur [°C]	Wärmestromdichte q [W/m <sup>2</sup> ]					
		Verlegeabstand der Heizrohre [mm]					
		50	100	150	200	250	300
35 bei VL 40 °C RL 30 °C	15	67	62	57	52	47	44
	18	57	52	48	44	40	37
	20	51	46	42	39	36	33
	22	44	40	37	34	31	28
	24	37	34	31	28	26	24
40 bei VL 45 °C RL 35 °C	15	84	77	71	65	59	55
	18	74	68	62	57	52	48
	20	67	62	57	52	47	44
	22	61	56	51	47	43	39
	24	54	49	45	41	38	35
45 bei VL 50 °C RL 40 °C	15	101	93	85	78	71	65
	18	91	83	76	70	64	59
	20	84	77	71	65	59	55
	22	77	71	65	60	55	50
	24	71	65	59	54	50	46
50 bei VL 55 °C RL 45 °C	15	118	108	99	91	83	76
	18	108	99	90	83	76	70
	20	101	93	85	78	71	65
	22	94	86	79	72	66	61
	24	88	80	73	67	62	57
55 bei VL 60 °C RL 50 °C	15	135	123	113	104	95	87
	18	125	114	105	96	88	81
	20	118	108	99	91	83	76
	22	111	102	93	85	78	72
	24	104	96	88	80	74	68

#### Wichtig für die Schnellkalkulation:

Die spezifische Wärmeleistung q/m<sup>2</sup> und der Bodenbelag müssen bekannt sein. Diese Vorkalkulation kann nur für eine bestimmte, vorher festgestellte Vorlauftemperatur erfolgen. Ist eine entsprechende Vorlauftemperatur ausgewählt, so gilt nur der entsprechende waagerechte Temperaturblock. Mit der entsprechenden Wärmestromdichte q/m<sup>2</sup>, der gewünschten Raumtemperatur, dem jeweiligen Oberbodenbelag, kann das Verlegeraster der Fußbodenheizung bestimmt werden.

## SCHNELLKALKULATION NOPPENSYSTEM UNI 17 X 2 MM

### BODENBELAG: Z. B. OHNE BELAG – WÄRMELEISTUNGEN

- FLOORTEC Noppen-Systemplatte UNI 30-2 FBH mit FLOORTEC Pe-Xcellent 5 Fußbodenheizungsrohr 17 x 2 mm
- Schnellauslegung (nur zur überschlägigen Auslegung)
- Leistungstabelle [W/m<sup>2</sup>] zur Angebotserstellung
- Gültig bei 45 mm Rohrüberdeckung Estrich

max. zulässige Fußbodentemperaturen:

- 29 °C in Aufenthaltszonen bei Raumtemperatur = 20 °C
- 33 °C in Bädern bei Raumtemperatur = 24 °C
- 35 °C in Randzonen bei Raumtemperatur = 20 °C
- in Ausnahmefällen auch 35 °C wie z. B. Schwimmhallen mit erhöhter Raumtemperatur

LEISTUNGSTABELLEN NACH ÖNORM EN 1264 FÜR $R_{s,B} = 0,00 \text{ m}^2 \text{ K/W}$						
mittlere Rohrtemperatur [°C]	Raum-Temperatur [°C]	Wärmestromdichte q [W/m <sup>2</sup> ]				
		Verlegeabstand [mm]				
		60	120	180	240	300
35 bei VL 40 °C RL 30 °C	15	143	120	101	85	72
	18	121	102	86	72	61
	20	107	90	75	64	54
	22	93	78	65	55	47
	24	79	66	55	47	39
40 bei VL 45 °C RL 35 °C	15	179	149	126	106	90
	18	157	131	111	93	79
	20	143	120	101	85	72
	22	129	108	91	76	65
	24	114	96	80	68	57
45 bei VL 50 °C RL 40 °C	15	214	179	151	127	108
	18	193	161	136	115	97
	20	179	149	126	106	90
	22	164	137	116	98	83
	24	150	126	106	89	75
50 bei VL 55 °C RL 45 °C	15	250	209	176	149	126
	18	229	191	161	136	115
	20	214	179	151	127	108
	22	200	167	141	119	101
	24	186	155	131	110	93
55 bei VL 60 °C RL 50 °C	15	286	239	201	170	144
	18	264	221	186	157	133
	20	250	209	176	149	126
	22	236	197	166	140	118
	24	221	185	156	132	111

### BODENBELAG: Z. B. KERAMIK – WÄRMELEISTUNGEN

- FLOORTEC Noppen-Systemplatte UNI 30-2 FBH mit FLOORTEC Pe-Xcellent 5 Fußbodenheizungsrohr 17 x 2 mm
- Schnellauslegung (nur zur überschlägigen Auslegung)
- Leistungstabelle [W/m<sup>2</sup>] zur Angebotserstellung
- Gültig bei 45 mm Rohrüberdeckung Estrich

max. zulässige Fußbodentemperaturen:

- 29 °C in Aufenthaltszonen bei Raumtemperatur = 20 °C
- 33 °C in Bädern bei Raumtemperatur = 24 °C
- 35 °C in Randzonen bei Raumtemperatur = 20 °C
- in Ausnahmefällen auch 35 °C wie z. B. Schwimmhallen mit erhöhter Raumtemperatur

LEISTUNGSTABELLEN NACH ÖNORM EN 1264 FÜR $R_{s,B} = 0,05 \text{ m}^2 \text{ K/W}$						
mittlere Rohrtemperatur [°C]	Raum-Temperatur [°C]	Wärmestromdichte q [W/m <sup>2</sup> ]				
		Verlegeabstand [mm]				
		60	120	180	240	300
35 bei VL 40 °C RL 30 °C	15	103	89	77	67	58
	18	88	76	66	57	49
	20	77	67	58	50	44
	22	67	58	50	43	38
	24	57	49	42	37	32
40 bei VL 45 °C RL 35 °C	15	129	111	96	84	73
	18	113	98	85	74	64
	20	103	89	77	67	58
	22	93	80	69	60	52
	24	83	71	62	53	46
45 bei VL 50 °C RL 40 °C	15	155	134	116	100	87
	18	139	120	104	90	78
	20	129	111	96	84	73
	22	119	102	89	77	67
	24	108	93	81	70	61
50 bei VL 55 °C RL 45 °C	15	180	156	135	117	102
	18	165	142	123	107	93
	20	155	134	116	100	87
	22	144	125	108	94	81
	24	134	116	100	87	75
55 bei VL 60 °C RL 50 °C	15	206	178	154	134	116
	18	191	165	143	124	107
	20	180	156	135	117	102
	22	170	147	127	110	96
	24	160	138	119	104	90

#### Wichtig für die Schnellkalkulation:

Die spezifische Wärmeleistung q/m<sup>2</sup> und der Bodenbelag müssen bekannt sein. Diese Vorkalkulation kann nur für eine bestimmte, vorher festgestellte Vorlauftemperatur erfolgen. Ist eine entsprechende Vorlauftemperatur ausgewählt, so gilt nur der entsprechende waagerechte Temperaturblock. Mit der entsprechenden Wärmestromdichte q/m<sup>2</sup>, der gewünschten Raumtemperatur, dem jeweiligen Oberbodenbelag, kann das Verlegeraster der Fußbodenheizung bestimmt werden.

## SCHNELLKALKULATION NOPPENSYSTEM UNI 17 X 2 MM

### BODENBELAG: Z. B. TEPPICH – WÄRMELEISTUNGEN

- FLOORTEC Noppen-Systemplatte UNI 30-2 FBH mit FLOORTEC Pe-Xcellent 5 Fußbodenheizungsrohr 17 x 2 mm
- Schnellauslegung (nur zur überschlägigen Auslegung)
- Leistungstabelle [W/m<sup>2</sup>] zur Angebotserstellung
- Gültig bei 45 mm Rohrüberdeckung Estrich

max. zulässige Fußbodentemperaturen:

- 29 °C in Aufenthaltszonen bei Raumtemperatur = 20 °C
- 33 °C in Bädern bei Raumtemperatur = 24 °C
- 35 °C in Randzonen bei Raumtemperatur = 20 °C
- in Ausnahmefällen auch 35 °C wie z. B. Schwimmhallen mit erhöhter Raumtemperatur

LEISTUNGSTABELLEN NACH ÖNORM EN 1264 FÜR R <sub>s,B</sub> = 0,10 m <sup>2</sup> K/W						
mittlere Rohrtemperatur [°C]	Raum-Temperatur [°C]	Wärmestromdichte q [W/m <sup>2</sup> ]				
		Verlegeabstand [mm]				
		60	120	180	240	300
35 bei VL 40 °C RL 30 °C	15	81	71	63	56	50
	18	69	61	54	48	42
	20	61	53	47	42	37
	22	52	46	41	36	32
	24	44	39	35	31	27
40 bei VL 45 °C RL 35 °C	15	101	89	79	70	62
	18	89	78	69	62	55
	20	81	71	63	56	50
	22	73	64	57	50	45
	24	65	57	50	45	40
45 bei VL 50 °C RL 40 °C	15	121	107	95	84	74
	18	109	96	85	75	67
	20	101	89	79	70	62
	22	93	82	73	64	57
	24	85	75	66	59	52
50 bei VL 55 °C RL 45 °C	15	141	125	110	98	87
	18	129	114	101	89	79
	20	121	107	95	84	74
	22	113	100	88	78	69
	24	105	93	82	73	65
55 bei VL 60 °C RL 50 °C	15	161	142	126	112	99
	18	149	132	117	103	92
	20	141	125	110	98	87
	22	133	118	104	92	82
	24	125	110	98	87	77

### BODENBELAG: Z. B. PARKETT, DICKER TEPPICH - WÄRMELEISTUNGEN

- FLOORTEC Noppen-Systemplatte UNI 30-2 FBH mit FLOORTEC Pe-Xcellent 5 Fußbodenheizungsrohr 17 x 2 mm
- Schnellauslegung (nur zur überschlägigen Auslegung)
- Leistungstabelle [W/m<sup>2</sup>] zur Angebotserstellung
- Gültig bei 45 mm Rohrüberdeckung Estrich

max. zulässige Fußbodentemperaturen:

- 29 °C in Aufenthaltszonen bei Raumtemperatur = 20 °C
- 33 °C in Bädern bei Raumtemperatur = 24 °C
- 35 °C in Randzonen bei Raumtemperatur = 20 °C
- in Ausnahmefällen auch 35 °C wie z. B. Schwimmhallen mit erhöhter Raumtemperatur

LEISTUNGSTABELLEN NACH ÖNORM EN 1264 FÜR R <sub>s,B</sub> = 0,15 m <sup>2</sup> K/W						
mittlere Rohrtemperatur [°C]	Raum-Temperatur [°C]	Wärmestromdichte q [W/m <sup>2</sup> ]				
		Verlegeabstand [mm]				
		60	120	180	240	300
35 bei VL 40 °C RL 30 °C	15	66	60	54	48	43
	18	56	51	46	41	37
	20	50	45	40	36	33
	22	43	39	35	31	28
	24	36	33	29	27	24
40 bei VL 45 °C RL 35 °C	15	83	74	67	60	54
	18	73	65	59	53	48
	20	66	60	54	48	43
	22	60	54	48	43	39
	24	53	48	43	39	35
45 bei VL 50 °C RL 40 °C	15	99	89	80	72	65
	18	89	80	72	65	59
	20	83	74	67	60	54
	22	76	68	62	55	50
	24	70	63	56	51	46
50 bei VL 55 °C RL 45 °C	15	116	104	94	84	76
	18	106	95	86	77	70
	20	99	89	80	72	65
	22	93	83	75	67	61
	24	86	77	70	63	56
55 bei VL 60 °C RL 50 °C	15	132	119	107	96	87
	18	123	110	99	89	80
	20	116	104	94	84	76
	22	109	98	88	80	72
	24	103	92	83	75	67

#### Wichtig für die Schnellkalkulation:

Die spezifische Wärmeleistung q/m<sup>2</sup> und der Bodenbelag müssen bekannt sein. Diese Vorkalkulation kann nur für eine bestimmte, vorher festgestellte Vorlauftemperatur erfolgen. Ist eine entsprechende Vorlauftemperatur ausgewählt, so gilt nur der entsprechende waagerechte Temperaturblock. Mit der entsprechenden Wärmestromdichte q/m<sup>2</sup>, der gewünschten Raumtemperatur, dem jeweiligen Oberbodenbelag, kann das Verlegeraster der Fußbodenheizung bestimmt werden.



## SCHNELLKALKULATION 20 X 2 MM

### BODENBELAG: Z. B. OHNE BELAG – WÄRMELEISTUNGEN

- FLOORTEC Verlegeschienensystem mit FLOORTEC Pe-Xcellent 5 Fußbodenheizungsrohr 20 x 2 mm
- Schnellauslegung (nur zur überschlägigen Auslegung)
- Leistungstabelle [W/m<sup>2</sup>] zur Angebotserstellung
- Gültig bei 45 mm Rohrüberdeckung Estrich

max. zulässige Fußbodentemperaturen:

- 29 °C in Aufenthaltszonen bei Raumtemperatur = 20 °C
- 33 °C in Bädern bei Raumtemperatur = 24 °C
- 35 °C in Randzonen bei Raumtemperatur = 20 °C
- in Ausnahmefällen auch 35 °C wie z. B. Schwimmhallen mit erhöhter Raumtemperatur

LEISTUNGSTABELLEN NACH ÖNORM EN 1264 FÜR $R_{s,B} = 0,00 \text{ m}^2 \text{ K/W}$							
mittlere Rohrtemperatur [°C]	Raumtemperatur [°C]	Wärmestromdichte q [W/m <sup>2</sup> ]					
		Verlegeabstand der Heizrohre [mm]					
		50	100	150	200	250	300
35 bei VL 40 °C RL 30 °C	15	152	133	115	100	87	76
	18	129	113	98	85	74	65
	20	114	100	86	75	66	57
	22	99	87	75	65	57	50
	24	83	73	63	55	48	42
40 bei VL 45 °C RL 35 °C	15	190	167	144	126	109	95
	18	167	147	127	110	96	84
	20	152	133	115	100	87	76
	22	137	120	104	90	79	69
	24	121	107	92	80	70	61
45 bei VL 50 °C RL 40 °C	15	228	200	173	151	131	114
	18	205	180	156	136	118	103
	20	190	167	144	126	109	95
	22	175	153	132	115	101	88
	24	159	140	121	105	92	80
50 bei VL 55 °C RL 45 °C	15	266	233	202	176	153	133
	18	243	213	184	161	140	122
	20	228	200	173	151	131	114
	22	213	187	161	141	122	107
	24	197	173	150	131	114	99
55 bei VL 60 °C RL 50 °C	15	304	267	230	201	175	152
	18	281	247	213	186	162	141
	20	266	233	202	176	153	133
	22	250	220	190	166	144	126
	24	235	207	179	156	135	118

### BODENBELAG: Z. B. KERAMIK – WÄRMELEISTUNGEN

- FLOORTEC Verlegeschienensystem mit FLOORTEC Pe-Xcellent 5 Fußbodenheizungsrohr 20 x 2 mm
- Schnellauslegung (nur zur überschlägigen Auslegung)
- Leistungstabelle [W/m<sup>2</sup>] zur Angebotserstellung
- Gültig bei 45 mm Rohrüberdeckung Estrich

max. zulässige Fußbodentemperaturen:

- 29 °C in Aufenthaltszonen bei Raumtemperatur = 20 °C
- 33 °C in Bädern bei Raumtemperatur = 24 °C
- 35 °C in Randzonen bei Raumtemperatur = 20 °C
- in Ausnahmefällen auch 35 °C wie z. B. Schwimmhallen mit erhöhter Raumtemperatur

LEISTUNGSTABELLEN NACH ÖNORM EN 1264 FÜR $R_{s,B} = 0,05 \text{ m}^2 \text{ K/W}$							
mittlere Rohrtemperatur [°C]	Raumtemperatur [°C]	Wärmestromdichte q [W/m <sup>2</sup> ]					
		Verlegeabstand der Heizrohre [mm]					
		50	100	150	200	250	300
35 bei VL 40 °C RL 30 °C	15	108	97	86	77	68	61
	18	92	82	73	65	58	52
	20	81	72	65	58	51	46
	22	70	63	56	50	44	40
	24	60	53	47	42	38	34
40 bei VL 45 °C RL 35 °C	15	136	121	108	96	86	76
	18	119	106	95	84	75	67
	20	108	97	86	77	68	61
	22	98	87	78	69	62	55
	24	87	77	69	61	55	49
45 bei VL 50 °C RL 40 °C	15	163	145	129	115	103	92
	18	146	130	116	104	92	82
	20	136	121	108	96	86	76
	22	125	111	99	88	79	70
	24	114	101	91	81	72	64
50 bei VL 55 °C RL 45 °C	15	190	169	151	134	120	107
	18	173	155	138	123	109	98
	20	163	145	129	115	103	92
	22	152	135	121	108	96	85
	24	141	126	112	100	89	79
55 bei VL 60 °C RL 50 °C	15	217	193	172	154	137	122
	18	201	179	159	142	127	113
	20	190	169	151	134	120	107
	22	179	159	142	127	113	101
	24	168	150	134	119	106	95

#### Wichtig für die Schnellkalkulation:

Die spezifische Wärmeleistung q/m<sup>2</sup> und der Bodenbelag müssen bekannt sein. Diese Vorkalkulation kann nur für eine bestimmte, vorher festgestellte Vorlauftemperatur erfolgen. Ist eine entsprechende Vorlauftemperatur ausgewählt, so gilt nur der entsprechende waagerechte Temperaturblock. Mit der entsprechenden Wärmestromdichte q/m<sup>2</sup>, der gewünschten Raumtemperatur, dem jeweiligen Oberbodenbelag, kann das Verlegeraster der Fußbodenheizung bestimmt werden.

## SCHNELLKALKULATION 20 X 2 MM

### BODENBELAG: Z. B. TEPPICH – WÄRMELEISTUNGEN

- FLOORTEC Verlegeschienensystem mit FLOORTEC Pe-Xcellent 5 Fußbodenheizungsrohr 20 x 2 mm
- Schnellauslegung (nur zur überschlägigen Auslegung)
- Leistungstabelle [W/m<sup>2</sup>] zur Angebotserstellung
- Gültig bei 45 mm Rohrüberdeckung Estrich

max. zulässige Fußbodentemperaturen:

- 29 °C in Aufenthaltszonen bei Raumtemperatur = 20 °C
- 33 °C in Bädern bei Raumtemperatur = 24 °C
- 35 °C in Randzonen bei Raumtemperatur = 20 °C
- in Ausnahmefällen auch 35 °C wie z. B. Schwimmhallen mit erhöhter Raumtemperatur

LEISTUNGSTABELLEN NACH ÖNORM EN 1264 FÜR R <sub>s,B</sub> = 0,10 m <sup>2</sup> K/W							
mittlere Rohrtemperatur [°C]	Raumtemperatur [°C]	Wärmestromdichte q [W/m <sup>2</sup> ]					
		Verlegeabstand der Heizrohre [mm]					
		50	100	150	200	250	300
35 bei VL 40 °C RL 30 °C	15	84	76	69	63	57	52
	18	71	65	59	54	49	44
	20	63	57	52	47	43	39
	22	55	50	45	41	37	34
	24	46	42	38	35	31	28
40 bei VL 45 °C RL 35 °C	15	105	96	87	79	72	65
	18	92	84	76	69	63	57
	20	84	76	69	63	57	52
	22	76	69	62	57	51	47
	24	67	61	56	50	46	41
45 bei VL 50 °C RL 40 °C	15	126	115	104	95	86	78
	18	113	103	94	85	77	70
	20	105	96	87	79	72	65
	22	97	88	80	72	66	60
	24	88	80	73	66	60	54
50 bei VL 55 °C RL 45 °C	15	147	134	121	110	100	91
	18	134	122	111	101	92	83
	20	126	115	104	95	86	78
	22	118	107	97	88	80	73
	24	109	99	90	82	74	67
55 bei VL 60 °C RL 50 °C	15	168	153	139	126	114	104
	18	155	141	128	117	106	96
	20	147	134	121	110	100	91
	22	139	126	115	104	94	85
	24	130	118	108	98	89	80

### BODENBELAG: Z. B. PARKETT, DICKER TEPPICH - WÄRMELEISTUNGEN

- FLOORTEC Verlegeschienensystem mit FLOORTEC Pe-Xcellent 5 Fußbodenheizungsrohr 20 x 2 mm
- Schnellauslegung (nur zur überschlägigen Auslegung)
- Leistungstabelle [W/m<sup>2</sup>] zur Angebotserstellung
- Gültig bei 45 mm Rohrüberdeckung Estrich

max. zulässige Fußbodentemperaturen:

- 29 °C in Aufenthaltszonen bei Raumtemperatur = 20 °C
- 33 °C in Bädern bei Raumtemperatur = 24 °C
- 35 °C in Randzonen bei Raumtemperatur = 20 °C
- in Ausnahmefällen auch 35 °C wie z. B. Schwimmhallen mit erhöhter Raumtemperatur

LEISTUNGSTABELLEN NACH ÖNORM EN 1264 FÜR R <sub>s,B</sub> = 0,15 m <sup>2</sup> K/W							
mittlere Rohrtemperatur [°C]	Raumtemperatur [°C]	Wärmestromdichte q [W/m <sup>2</sup> ]					
		Verlegeabstand der Heizrohre [mm]					
		50	100	150	200	250	300
35 bei VL 40 °C RL 30 °C	15	69	63	58	53	49	45
	18	58	54	49	45	42	38
	20	51	47	44	40	37	34
	22	45	41	38	35	32	29
	24	38	35	32	29	27	25
40 bei VL 45 °C RL 35 °C	15	86	79	73	67	61	57
	18	75	69	64	59	54	50
	20	69	63	58	53	49	45
	22	62	57	52	48	44	41
	24	55	50	46	43	39	36
45 bei VL 50 °C RL 40 °C	15	103	95	87	80	74	68
	18	93	85	78	72	66	61
	20	86	79	73	67	61	57
	22	79	72	67	61	56	52
	24	72	66	61	56	51	47
50 bei VL 55 °C RL 45 °C	15	120	110	102	93	86	79
	18	110	101	93	85	78	72
	20	103	95	87	80	74	68
	22	96	88	81	75	69	63
	24	89	82	75	69	64	59
55 bei VL 60 °C RL 50 °C	15	137	126	116	107	98	90
	18	127	117	107	99	91	84
	20	120	110	102	93	86	79
	22	113	104	96	88	81	75
	24	106	98	90	83	76	70

#### Wichtig für die Schnellkalkulation:

Die spezifische Wärmeleistung q/m<sup>2</sup> und der Bodenbelag müssen bekannt sein. Diese Vorkalkulation kann nur für eine bestimmte, vorher festgestellte Vorlauftemperatur erfolgen. Ist eine entsprechende Vorlauftemperatur ausgewählt, so gilt nur der entsprechende waagerechte Temperaturblock. Mit der entsprechenden Wärmestromdichte q/m<sup>2</sup>, der gewünschten Raumtemperatur, dem jeweiligen Oberbodenbelag, kann das Verlegeraster der Fußbodenheizung bestimmt werden.

## SCHNELLKALKULATION KLETTSYSTEM 16 X 2 MM

### BODENBELAG: Z. B. OHNE BELAG – WÄRMELEISTUNGEN

- FLOORTEC Klettsystem mit FLOORTEC Pe-Xcellent 5 Fußbodenheizungsrohr 16 x 2 mm
- Schnellauslegung (nur zur überschlägigen Auslegung)
- Leistungstabelle [W/m<sup>2</sup>] zur Angebotserstellung
- Gültig bei 45 mm Rohrüberdeckung Estrich

max. zulässige Fußbodentemperaturen:

- 29 °C in Aufenthaltszonen bei Raumtemperatur = 20 °C
- 33 °C in Bädern bei Raumtemperatur = 24 °C
- 35 °C in Randzonen bei Raumtemperatur = 20 °C
- in Ausnahmefällen auch 35 °C wie z. B. Schwimmhallen mit erhöhter Raumtemperatur

LEISTUNGSTABELLEN NACH ÖNORM EN 1264 FÜR R <sub>s,B</sub> = 0,00 m <sup>2</sup> K/W							
mittlere Rohrtemperatur [°C]	Raumtemperatur [°C]	Wärmestromdichte q [W/m <sup>2</sup> ]					
		Verlegeabstand der Heizrohre [mm]					
		50	100	150	200	250	300
35 bei VL 40 °C RL 30 °C	15	149	127	110	95	82	71
	18	127	108	93	80	70	61
	20	112	95	82	71	62	53
	22	97	83	71	62	53	46
	24	82	70	60	52	45	39
40 bei VL 45 °C RL 35 °C	15	186	159	137	118	103	89
	18	164	140	120	104	90	78
	20	149	127	110	95	82	71
	22	134	115	99	85	74	64
	24	119	102	88	76	66	57
45 bei VL 50 °C RL 40 °C	15	223	191	164	142	123	107
	18	201	172	148	128	111	96
	20	186	159	137	118	103	89
	22	171	146	126	109	94	82
	24	156	134	115	99	86	75
50 bei VL 55 °C RL 45 °C	15	261	223	192	166	144	125
	18	238	204	175	151	131	114
	20	223	191	164	142	123	107
	22	223	191	164	142	123	107
	24	194	166	142	123	107	93
55 bei VL 60 °C RL 50 °C	15	298	255	219	189	164	143
	18	275	236	203	175	152	132
	20	261	223	192	166	144	125
	22	246	210	181	156	135	118
	24	231	197	170	147	127	110

### BODENBELAG: Z. B. KERAMIK – WÄRMELEISTUNGEN

- FLOORTEC Klettsystem mit FLOORTEC Pe-Xcellent 5 Fußbodenheizungsrohr 16 x 2 mm
- Schnellauslegung (nur zur überschlägigen Auslegung)
- Leistungstabelle [W/m<sup>2</sup>] zur Angebotserstellung
- Gültig bei 45 mm Rohrüberdeckung Estrich

max. zulässige Fußbodentemperaturen:

- 29 °C in Aufenthaltszonen bei Raumtemperatur = 20 °C
- 33 °C in Bädern bei Raumtemperatur = 24 °C
- 35 °C in Randzonen bei Raumtemperatur = 20 °C
- in Ausnahmefällen auch 35 °C wie z. B. Schwimmhallen mit erhöhter Raumtemperatur

LEISTUNGSTABELLEN NACH ÖNORM EN 1264 FÜR R <sub>s,B</sub> = 0,05 m <sup>2</sup> K/W							
mittlere Rohrtemperatur [°C]	Raumtemperatur [°C]	Wärmestromdichte q [W/m <sup>2</sup> ]					
		Verlegeabstand der Heizrohre [mm]					
		50	100	150	200	250	300
35 bei VL 40 °C RL 30 °C	15	107	94	83	73	65	58
	18	91	80	70	62	55	49
	20	80	70	62	55	49	43
	22	69	61	54	48	42	37
	24	59	52	46	40	36	32
40 bei VL 45 °C RL 35 °C	15	133	117	103	92	81	72
	18	117	103	91	81	71	63
	20	107	94	83	73	65	58
	22	96	84	74	66	58	52
	24	85	75	66	59	52	46
45 bei VL 50 °C RL 40 °C	15	160	141	124	110	97	86
	18	144	127	112	99	88	78
	20	133	117	103	92	81	72
	22	123	108	95	84	75	66
	24	112	98	87	77	68	61
50 bei VL 55 °C RL 45 °C	15	187	164	145	128	114	101
	18	171	150	132	117	104	92
	20	160	141	124	110	97	86
	22	160	141	124	110	97	86
	24	139	122	108	95	84	75
55 bei VL 60 °C RL 50 °C	15	213	188	165	146	130	115
	18	197	173	153	135	120	107
	20	187	164	145	128	114	101
	22	176	155	137	121	107	95
	24	165	145	128	113	101	89

#### Wichtig für die Schnellkalkulation:

Die spezifische Wärmeleistung q/m<sup>2</sup> und der Bodenbelag müssen bekannt sein. Diese Vorkalkulation kann nur für eine bestimmte, vorher festgestellte Vorlauftemperatur erfolgen. Ist eine entsprechende Vorlauftemperatur ausgewählt, so gilt nur der entsprechende waagerechte Temperaturblock. Mit der entsprechenden Wärmestromdichte q/m<sup>2</sup>, der gewünschten Raumtemperatur, dem jeweiligen Oberbodenbelag, kann das Verlegeraster der Fußbodenheizung bestimmt werden.

## SCHNELLKALKULATION KLETTSYSTEM 16 X 2 MM

### BODENBELAG: Z. B. TEPPICH – WÄRMELEISTUNGEN

- FLOORTEC Klettsystem mit FLOORTEC Pe-Xcellent 5 Fußbodenheizungsrohr 16 x 2 mm
- Schnellauslegung (nur zur überschlägigen Auslegung)
- Leistungstabelle [W/m<sup>2</sup>] zur Angebotserstellung
- Gültig bei 45 mm Rohrüberdeckung Estrich

max. zulässige Fußbodentemperaturen:

- 29 °C in Aufenthaltszonen bei Raumtemperatur = 20 °C
- 33 °C in Bädern bei Raumtemperatur = 24 °C
- 35 °C in Randzonen bei Raumtemperatur = 20 °C
- in Ausnahmefällen auch 35 °C wie z. B. Schwimmhallen mit erhöhter Raumtemperatur

LEISTUNGSTABELLEN NACH ÖNORM EN 1264 FÜR R <sub>s,B</sub> = 0,10 m <sup>2</sup> K/W							
mittlere Rohrtemperatur [°C]	Raumtemperatur [°C]	Wärmestromdichte q [W/m <sup>2</sup> ]					
		Verlegeabstand der Heizrohre [mm]					
		50	100	150	200	250	300
35 bei VL 40 °C RL 30 °C	15	83	74	67	60	55	49
	18	70	63	57	51	46	42
	20	62	56	50	45	41	37
	22	54	48	44	39	35	32
	24	46	41	37	33	30	27
40 bei VL 45 °C RL 35 °C	15	104	93	84	76	68	62
	18	91	82	74	66	60	54
	20	83	74	67	60	55	49
	22	75	67	60	54	49	44
	24	66	60	54	48	44	39
45 bei VL 50 °C RL 40 °C	15	124	112	101	91	82	74
	18	112	100	90	82	74	67
	20	104	93	84	76	68	62
	22	95	86	77	69	63	57
	24	87	78	70	63	57	52
50 bei VL 55 °C RL 45 °C	15	145	130	117	106	95	86
	18	133	119	107	97	87	79
	20	124	112	101	91	82	74
	22	124	112	101	91	82	74
	24	108	97	87	79	71	64
55 bei VL 60 °C RL 50 °C	15	166	149	134	121	109	99
	18	153	138	124	112	101	91
	20	145	130	117	106	95	86
	22	137	123	111	100	90	81
	24	129	115	104	94	85	76

### BODENBELAG: Z. B. PARKETT, DICKER TEPPICH - WÄRMELEISTUNGEN

- FLOORTEC Klettsystem mit FLOORTEC Pe-Xcellent 5 Fußbodenheizungsrohr 16 x 2 mm
- Schnellauslegung (nur zur überschlägigen Auslegung)
- Leistungstabelle [W/m<sup>2</sup>] zur Angebotserstellung
- Gültig bei 45 mm Rohrüberdeckung Estrich

max. zulässige Fußbodentemperaturen:

- 29 °C in Aufenthaltszonen bei Raumtemperatur = 20 °C
- 33 °C in Bädern bei Raumtemperatur = 24 °C
- 35 °C in Randzonen bei Raumtemperatur = 20 °C
- in Ausnahmefällen auch 35 °C wie z. B. Schwimmhallen mit erhöhter Raumtemperatur

LEISTUNGSTABELLEN NACH ÖNORM EN 1264 FÜR R <sub>s,B</sub> = 0,15 m <sup>2</sup> K/W							
mittlere Rohrtemperatur [°C]	Raumtemperatur [°C]	Wärmestromdichte q [W/m <sup>2</sup> ]					
		Verlegeabstand der Heizrohre [mm]					
		50	100	150	200	250	300
35 bei VL 40 °C RL 30 °C	15	68	62	56	52	47	43
	18	58	53	48	44	40	37
	20	51	46	42	39	35	32
	22	44	40	37	34	31	28
	24	37	34	31	28	26	24
40 bei VL 45 °C RL 35 °C	15	85	77	71	64	59	54
	18	75	68	62	57	52	47
	20	68	62	56	52	47	43
	22	61	56	51	46	42	39
	24	54	49	45	41	38	35
45 bei VL 50 °C RL 40 °C	15	102	93	85	77	71	65
	18	92	83	76	70	64	58
	20	85	77	71	64	59	54
	22	78	71	65	59	54	50
	24	71	65	59	54	49	45
50 bei VL 55 °C RL 45 °C	15	119	108	99	90	82	76
	18	108	99	90	82	75	69
	20	102	93	85	77	71	65
	22	102	93	85	77	71	65
	24	88	80	73	67	61	56
55 bei VL 60 °C RL 50 °C	15	136	124	113	103	94	86
	18	125	114	104	95	87	80
	20	119	108	99	90	82	76
	22	112	102	93	85	78	71
	24	105	96	87	80	73	67

#### Wichtig für die Schnellkalkulation:

Die spezifische Wärmeleistung q/m<sup>2</sup> und der Bodenbelag müssen bekannt sein. Diese Vorkalkulation kann nur für eine bestimmte, vorher festgestellte Vorlauftemperatur erfolgen. Ist eine entsprechende Vorlauftemperatur ausgewählt, so gilt nur der entsprechende waagerechte Temperaturblock. Mit der entsprechenden Wärmestromdichte q/m<sup>2</sup>, der gewünschten Raumtemperatur, dem jeweiligen Oberbodenbelag, kann das Verlegemaster der Fußbodenheizung bestimmt werden.

## SCHNELLKALKULATION KLETTSYSTEM 16 X 2 MM

### BODENBELAG: Z. B. OHNE BELAG – WÄRMELEISTUNGEN

- FLOORTEC Klettsystem mit FLOORTEC Verbundrohr Pe-RT/Al/Pe-RT 16 x 2 mm
- Schnellauslegung (nur zur überschlägigen Auslegung)
- Leistungstabelle [W/m<sup>2</sup>] zur Angebotserstellung
- Gültig bei 45 mm Rohrüberdeckung Estrich

max. zulässige Fußbodentemperaturen:

- 29 °C in Aufenthaltszonen bei Raumtemperatur = 20 °C
- 33 °C in Bädern bei Raumtemperatur = 24 °C
- 35 °C in Randzonen bei Raumtemperatur = 20 °C
- in Ausnahmefällen auch 35 °C wie z. B. Schwimmhallen mit erhöhter Raumtemperatur

LEISTUNGSTABELLEN NACH ÖNORM EN 1264 FÜR R <sub>s,B</sub> = 0,00 m <sup>2</sup> K/W							
mittlere Rohrtemperatur [°C]	Raumtemperatur [°C]	Wärmestromdichte q [W/m <sup>2</sup> ]					
		Verlegeabstand der Heizrohre [mm]					
		50	100	150	200	250	300
35 bei VL 40 °C RL 30 °C	15	149	127	110	95	82	71
	18	127	108	93	81	70	61
	20	112	96	82	71	62	53
	22	97	83	71	62	53	46
	24	82	70	60	52	45	39
40 bei VL 45 °C RL 35 °C	15	186	159	137	118	103	89
	18	164	140	121	104	90	78
	20	149	127	110	95	82	71
	22	134	115	99	85	74	64
	24	119	102	88	76	66	57
45 bei VL 50 °C RL 40 °C	15	224	191	164	142	123	107
	18	201	172	148	128	111	96
	20	186	159	137	118	103	89
	22	171	147	126	109	94	82
	24	157	134	115	99	86	75
50 bei VL 55 °C RL 45 °C	15	261	223	192	166	144	125
	18	239	204	175	152	131	114
	20	224	191	164	142	123	107
	22	224	191	164	142	123	107
	24	194	166	142	123	107	93
55 bei VL 60 °C RL 50 °C	15	298	255	219	189	164	143
	18	276	236	203	175	152	132
	20	261	223	192	166	144	125
	22	246	210	181	156	135	118
	24	231	198	170	147	127	110

### BODENBELAG: Z. B. KERAMIK – WÄRMELEISTUNGEN

- FLOORTEC Klettsystem mit FLOORTEC Verbundrohr Pe-RT/Al/Pe-RT 16 x 2 mm
- Schnellauslegung (nur zur überschlägigen Auslegung)
- Leistungstabelle [W/m<sup>2</sup>] zur Angebotserstellung
- Gültig bei 45 mm Rohrüberdeckung Estrich

max. zulässige Fußbodentemperaturen:

- 29 °C in Aufenthaltszonen bei Raumtemperatur = 20 °C
- 33 °C in Bädern bei Raumtemperatur = 24 °C
- 35 °C in Randzonen bei Raumtemperatur = 20 °C
- in Ausnahmefällen auch 35 °C wie z. B. Schwimmhallen mit erhöhter Raumtemperatur

LEISTUNGSTABELLEN NACH ÖNORM EN 1264 FÜR R <sub>s,B</sub> = 0,05 m <sup>2</sup> K/W							
mittlere Rohrtemperatur [°C]	Raumtemperatur [°C]	Wärmestromdichte q [W/m <sup>2</sup> ]					
		Verlegeabstand der Heizrohre [mm]					
		50	100	150	200	250	300
35 bei VL 40 °C RL 30 °C	15	107	94	83	73	65	58
	18	91	80	70	62	55	49
	20	80	70	62	55	49	43
	22	69	61	54	48	42	37
	24	59	52	45	40	36	32
40 bei VL 45 °C RL 35 °C	15	133	117	103	91	81	72
	18	117	103	91	80	71	63
	20	107	94	83	73	65	58
	22	96	84	74	66	58	52
	24	85	75	66	59	52	46
45 bei VL 50 °C RL 40 °C	15	160	141	124	110	97	86
	18	144	127	112	99	88	78
	20	133	117	103	91	81	72
	22	123	108	95	84	75	66
	24	112	98	87	77	68	60
50 bei VL 55 °C RL 45 °C	15	187	164	145	128	113	101
	18	171	150	132	117	104	92
	20	160	141	124	110	97	86
	22	160	141	124	110	97	86
	24	139	122	107	95	84	75
55 bei VL 60 °C RL 50 °C	15	213	187	165	146	130	115
	18	197	173	153	135	120	106
	20	187	164	145	128	113	101
	22	176	155	136	121	107	95
	24	165	145	128	113	100	89

#### Wichtig für die Schnellkalkulation:

Die spezifische Wärmeleistung q/m<sup>2</sup> und der Bodenbelag müssen bekannt sein. Diese Vorkalkulation kann nur für eine bestimmte, vorher festgestellte Vorlauftemperatur erfolgen. Ist eine entsprechende Vorlauftemperatur ausgewählt, so gilt nur der entsprechende waagerechte Temperaturblock. Mit der entsprechenden Wärmestromdichte q/m<sup>2</sup>, der gewünschten Raumtemperatur, dem jeweiligen Oberbodenbelag, kann das Verlegeraster der Fußbodenheizung bestimmt werden.

## SCHNELLKALKULATION KLETTSYSTEM 16 X 2 MM

### BODENBELAG: Z. B. TEPPICH – WÄRMELEISTUNGEN

- FLOORTEC Klettsystem mit FLOORTEC Verbundrohr Pe-RT/Al/Pe-RT 16 x 2 mm
- Schnellauslegung (nur zur überschlägigen Auslegung)
- Leistungstabelle [W/m<sup>2</sup>] zur Angebotserstellung
- Gültig bei 45 mm Rohrüberdeckung Estrich

max. zulässige Fußbodentemperaturen:

- 29 °C in Aufenthaltszonen bei Raumtemperatur = 20 °C
- 33 °C in Bädern bei Raumtemperatur = 24 °C
- 35 °C in Randzonen bei Raumtemperatur = 20 °C
- in Ausnahmefällen auch 35 °C wie z. B. Schwimmhallen mit erhöhter Raumtemperatur

LEISTUNGSTABELLEN NACH ÖNORM EN 1264 FÜR R <sub>s,B</sub> = 0,10 m <sup>2</sup> K/W							
mittlere Rohrtemperatur [°C]	Raumtemperatur [°C]	Wärmestromdichte q [W/m <sup>2</sup> ]					
		Verlegeabstand der Heizrohre [mm]					
		50	100	150	200	250	300
35 bei VL 40 °C RL 30 °C	15	83	74	67	60	54	49
	18	70	63	57	51	46	42
	20	62	56	50	45	41	37
	22	54	48	44	39	35	32
	24	46	41	37	33	30	27
40 bei VL 45 °C RL 35 °C	15	104	93	84	75	68	62
	18	91	82	74	66	60	54
	20	83	74	67	60	54	49
	22	75	67	60	54	49	44
	24	66	59	54	48	44	39
45 bei VL 50 °C RL 40 °C	15	124	112	100	91	82	74
	18	112	100	90	81	73	66
	20	104	93	84	75	68	62
	22	95	86	77	69	63	57
	24	87	78	70	63	57	52
50 bei VL 55 °C RL 45 °C	15	145	130	117	106	95	86
	18	133	119	107	97	87	79
	20	124	112	100	91	82	74
	22	124	112	100	91	82	74
	24	108	97	87	78	71	64
55 bei VL 60 °C RL 50 °C	15	166	149	134	121	109	98
	18	153	138	124	112	101	91
	20	145	130	117	106	95	86
	22	137	123	110	100	90	81
	24	128	115	104	94	84	76

### BODENBELAG: Z. B. PARKETT, DICKER TEPPICH - WÄRMELEISTUNGEN

- FLOORTEC Klettsystem mit FLOORTEC Verbundrohr Pe-RT/Al/Pe-RT 16 x 2 mm
- Schnellauslegung (nur zur überschlägigen Auslegung)
- Leistungstabelle [W/m<sup>2</sup>] zur Angebotserstellung
- Gültig bei 45 mm Rohrüberdeckung Estrich

max. zulässige Fußbodentemperaturen:

- 29 °C in Aufenthaltszonen bei Raumtemperatur = 20 °C
- 33 °C in Bädern bei Raumtemperatur = 24 °C
- 35 °C in Randzonen bei Raumtemperatur = 20 °C
- in Ausnahmefällen auch 35 °C wie z. B. Schwimmhallen mit erhöhter Raumtemperatur

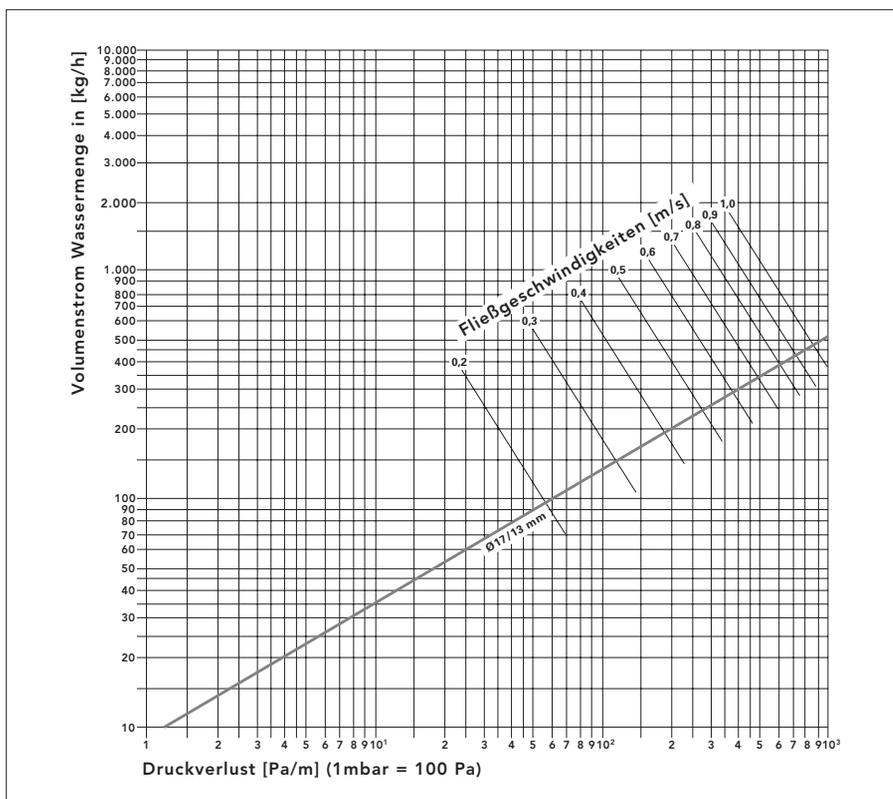
LEISTUNGSTABELLEN NACH ÖNORM EN 1264 FÜR R <sub>s,B</sub> = 0,15 m <sup>2</sup> K/W							
mittlere Rohrtemperatur [°C]	Raumtemperatur [°C]	Wärmestromdichte q [W/m <sup>2</sup> ]					
		Verlegeabstand der Heizrohre [mm]					
		50	100	150	200	250	300
35 bei VL 40 °C RL 30 °C	15	68	62	56	51	47	43
	18	58	52	48	44	40	37
	20	51	46	42	39	35	32
	22	44	40	37	33	31	28
	24	37	34	31	28	26	24
40 bei VL 45 °C RL 35 °C	15	85	77	70	64	59	54
	18	75	68	62	57	52	47
	20	68	62	56	51	47	43
	22	61	56	51	46	42	39
	24	54	49	45	41	38	34
45 bei VL 50 °C RL 40 °C	15	102	93	85	77	71	65
	18	91	83	76	69	64	58
	20	85	77	70	64	59	54
	22	78	71	65	59	54	50
	24	71	65	59	54	49	45
50 bei VL 55 °C RL 45 °C	15	119	108	99	90	82	75
	18	108	99	90	82	75	69
	20	102	93	85	77	71	65
	22	102	93	85	77	71	65
	24	88	80	73	67	61	56
55 bei VL 60 °C RL 50 °C	15	136	124	113	103	94	86
	18	125	114	104	95	87	80
	20	119	108	99	90	82	75
	22	112	102	93	85	78	71
	24	105	96	87	80	73	67

#### Wichtig für die Schnellkalkulation:

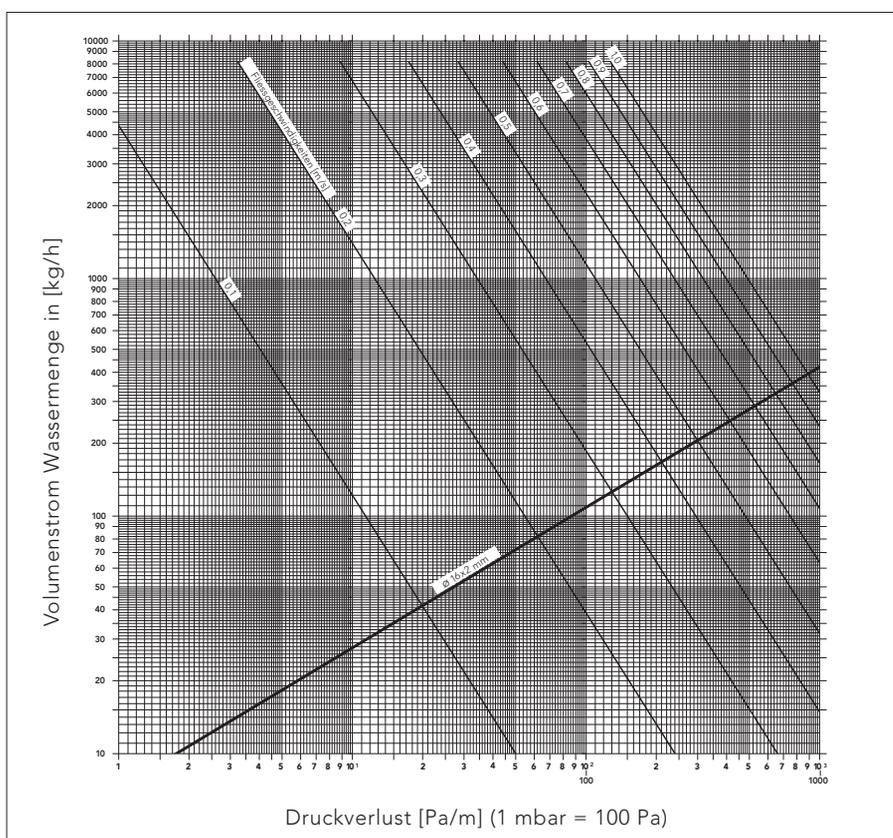
Die spezifische Wärmeleistung q/m<sup>2</sup> und der Bodenbelag müssen bekannt sein. Diese Vorkalkulation kann nur für eine bestimmte, vorher festgestellte Vorlauftemperatur erfolgen. Ist eine entsprechende Vorlauftemperatur ausgewählt, so gilt nur der entsprechende waagerechte Temperaturblock. Mit der entsprechenden Wärmestromdichte q/m<sup>2</sup>, der gewünschten Raumtemperatur, dem jeweiligen Oberbodenbelag, kann das Verlegeraster der Fußbodenheizung bestimmt werden.

## PE-XCELLENT 5 FUSSBODENHEIZUNGSROHR 17 X 2 MM UND ALUVERBUNDROHR 16 X 2 MM

Druckverlust Pe-Xcellent 5  
 Fußbodenheizungsrohr 17 x 2 mm



Druckverlust Heizrohr  
 Alu-Verbund 16 x 2 mm



TACKERSYSTEM, GITTERMATTENSYSTEM, VERLEGESCHIENENSYSTEM UND PE-XCELLENT 5 FUSSBODENHEIZUNGSROHR 17X2 MM

Raumtemperatur	15 °C						18 °C						20 °C						22 °C						24 °C											
	10	15	20	25	30	30	10	15	20	25	30	30	10	15	20	25	30	30	10	15	20	25	30	30	10	15	20	25	30	30	10	15	20	25	30	30
Rohrabstand [cm]	10	15	20	25	30	30	10	15	20	25	30	30	10	15	20	25	30	30	10	15	20	25	30	30	10	15	20	25	30	30	10	15	20	25	30	30
Rohrlänge m/m <sup>2</sup> [m]	9,7	6,4	4,9	3,7	3,3	3,3	9,7	6,4	4,9	3,7	3,3	3,3	9,7	6,4	4,9	3,7	3,3	3,3	9,7	6,4	4,9	3,7	3,3	3,3	9,7	6,4	4,9	3,7	3,3	3,3	9,7	6,4	4,9	3,7	3,3	3,3
max. Kreisgröße [m <sup>2</sup> ]	14	21	28	37	42	42	14	21	28	37	42	42	14	21	28	37	42	42	14	21	28	37	42	42	14	21	28	37	42	42	14	21	28	37	42	42
Wassermenge im Heizrohr [l/m <sup>2</sup> ]	1,29	0,85	0,65	0,49	0,44	0,44	1,29	0,85	0,65	0,49	0,44	0,44	1,29	0,85	0,65	0,49	0,44	0,44	1,29	0,85	0,65	0,49	0,44	0,44	1,29	0,85	0,65	0,49	0,44	0,44	1,29	0,85	0,65	0,49	0,44	0,44
Wärmeleistung W/m <sup>2</sup> [W]	68	61	54	48	43	33	47	42	37	33	33	33	43	38	34	30	27	27	32	29	25	23	20	20	20	18	16	14	12	12	20	18	16	14	12	12
Oberflächentemperatur [°C]	21,4	20,7	20,1	19,6	19,1	23,1	22,6	22,1	21,7	21,3	24,2	23,8	23,4	23,8	23,4	23,0	22,7	25,2	24,9	24,6	24,3	24,1	26,1	25,8	25,7	25,5	25,7	25,5	25,3	25,3	26,1	26,1	26,1	26,1	26,1	26,1
Rohrabstand [cm]	10	15	20	25	30	30	10	15	20	25	30	30	10	15	20	25	30	30	10	15	20	25	30	30	10	15	20	25	30	30	10	15	20	25	30	30
Rohrlänge m/m <sup>2</sup> [m]	9,7	6,4	4,9	3,7	3,3	3,3	9,7	6,4	4,9	3,7	3,3	3,3	9,7	6,4	4,9	3,7	3,3	3,3	9,7	6,4	4,9	3,7	3,3	3,3	9,7	6,4	4,9	3,7	3,3	3,3	9,7	6,4	4,9	3,7	3,3	3,3
max. Kreisgröße [m <sup>2</sup> ]	14	21	28	37	42	42	14	21	28	37	42	42	14	21	28	37	42	42	14	21	28	37	42	42	14	21	28	37	42	42	14	21	28	37	42	42
Wassermenge im Heizrohr [l/m <sup>2</sup> ]	1,29	0,85	0,65	0,49	0,44	0,44	1,29	0,85	0,65	0,49	0,44	0,44	1,29	0,85	0,65	0,49	0,44	0,44	1,29	0,85	0,65	0,49	0,44	0,44	1,29	0,85	0,65	0,49	0,44	0,44	1,29	0,85	0,65	0,49	0,44	0,44
Wärmeleistung W/m <sup>2</sup> [W]	117	104	92	82	73	102	91	81	72	64	93	82	73	65	58	58	83	74	65	58	52	46	41	36	48	43	38	34	30	30	48	43	38	34	30	30
Oberflächentemperatur [°C]	23,4	22,5	21,8	21,1	20,5	25,2	24,4	23,8	23,2	22,7	26,4	25,7	25,1	24,6	24,1	24,6	24,1	27,5	26,9	26,4	26,0	25,6	28,6	28,2	27,7	27,4	27,0	27,0	27,0	27,0	28,6	28,6	28,6	28,6	28,6	28,6
Rohrabstand [cm]	10	15	20	25	30	30	10	15	20	25	30	30	10	15	20	25	30	30	10	15	20	25	30	30	10	15	20	25	30	30	10	15	20	25	30	30
Rohrlänge m/m <sup>2</sup> [m]	9,7	6,4	4,9	3,7	3,3	3,3	9,7	6,4	4,9	3,7	3,3	3,3	9,7	6,4	4,9	3,7	3,3	3,3	9,7	6,4	4,9	3,7	3,3	3,3	9,7	6,4	4,9	3,7	3,3	3,3	9,7	6,4	4,9	3,7	3,3	3,3
max. Kreisgröße [m <sup>2</sup> ]	14	21	28	37	42	42	14	21	28	37	42	42	14	21	28	37	42	42	14	21	28	37	42	42	14	21	28	37	42	42	14	21	28	37	42	42
Wassermenge im Heizrohr [l/m <sup>2</sup> ]	1,29	0,85	0,65	0,49	0,44	0,44	1,29	0,85	0,65	0,49	0,44	0,44	1,29	0,85	0,65	0,49	0,44	0,44	1,29	0,85	0,65	0,49	0,44	0,44	1,29	0,85	0,65	0,49	0,44	0,44	1,29	0,85	0,65	0,49	0,44	0,44
Wärmeleistung W/m <sup>2</sup> [W]	141	125	111	98	88	127	112	100	88	79	117	104	92	82	73	65	58	83	74	65	58	52	46	41	36	34	30	30	30	30	48	43	38	34	30	30
Oberflächentemperatur [°C]	25,4	24,3	23,3	22,5	21,7	27,2	26,2	25,4	24,6	24,0	28,4	27,5	26,8	26,1	25,5	29,6	28,8	28,1	27,5	27,5	26,9	28,6	28,2	27,7	27,4	27,0	27,0	27,0	27,0	28,6	28,6	28,6	28,6	28,6	28,6	
Rohrabstand [cm]	10	15	20	25	30	30	10	15	20	25	30	30	10	15	20	25	30	30	10	15	20	25	30	30	10	15	20	25	30	30	10	15	20	25	30	30
Rohrlänge m/m <sup>2</sup> [m]	9,7	6,4	4,9	3,7	3,3	3,3	9,7	6,4	4,9	3,7	3,3	3,3	9,7	6,4	4,9	3,7	3,3	3,3	9,7	6,4	4,9	3,7	3,3	3,3	9,7	6,4	4,9	3,7	3,3	3,3	9,7	6,4	4,9	3,7	3,3	3,3
max. Kreisgröße [m <sup>2</sup> ]	14	21	28	37	42	42	14	21	28	37	42	42	14	21	28	37	42	42	14	21	28	37	42	42	14	21	28	37	42	42	14	21	28	37	42	42
Wassermenge im Heizrohr [l/m <sup>2</sup> ]	1,29	0,85	0,65	0,49	0,44	0,44	1,29	0,85	0,65	0,49	0,44	0,44	1,29	0,85	0,65	0,49	0,44	0,44	1,29	0,85	0,65	0,49	0,44	0,44	1,29	0,85	0,65	0,49	0,44	0,44	1,29	0,85	0,65	0,49	0,44	0,44
Wärmeleistung W/m <sup>2</sup> [W]	141	125	111	98	88	127	112	100	88	79	117	104	92	82	73	65	58	83	74	65	58	52	46	41	36	34	30	30	30	30	48	43	38	34	30	30
Oberflächentemperatur [°C]	27,3	26,0	24,9	23,9	23,0	29,1	28,0	27,0	26,0	25,2	30,4	29,3	28,3	27,5	26,7	31,6	30,6	29,7	28,9	28,9	28,2	32,8	31,9	31,1	30,4	29,7	29,7	29,7	29,7	32,8	31,9	31,1	30,4	29,7	29,7	
Rohrabstand [cm]	10	15	20	25	30	30	10	15	20	25	30	30	10	15	20	25	30	30	10	15	20	25	30	30	10	15	20	25	30	30	10	15	20	25	30	30
Rohrlänge m/m <sup>2</sup> [m]	9,7	6,4	4,9	3,7	3,3	3,3	9,7	6,4	4,9	3,7	3,3	3,3	9,7	6,4	4,9	3,7	3,3	3,3	9,7	6,4	4,9	3,7	3,3	3,3	9,7	6,4	4,9	3,7	3,3	3,3	9,7	6,4	4,9	3,7	3,3	3,3
max. Kreisgröße [m <sup>2</sup> ]	14	21	28	37	42	42	14	21	28	37	42	42	14	21	28	37	42	42	14	21	28	37	42	42	14	21	28	37	42	42	14	21	28	37	42	42
Wassermenge im Heizrohr [l/m <sup>2</sup> ]	1,29	0,85	0,65	0,49	0,44	0,44	1,29	0,85	0,65	0,49	0,44	0,44	1,29	0,85	0,65	0,49	0,44	0,44	1,29	0,85	0,65	0,49	0,44	0,44	1,29	0,85	0,65	0,49	0,44	0,44	1,29	0,85	0,65	0,49	0,44	0,44
Wärmeleistung W/m <sup>2</sup> [W]	165	146	130	115	103	150	133	118	105	94	141	125	111	98	88	131	116	103	92	82	75	98	87	77	68	61	61	61	61	98	87	77	68	61	61	
Oberflächentemperatur [°C]	29,2	27,7	26,4	25,2	24,2	31,0	29,7	28,5	27,4	26,5	32,3	31,0	29,9	28,9	28,0	33,5	32,3	31,3	30,3	29,5	29,5	34,8	33,6	32,7	31,8	31,0	31,0	31,0	31,0	34,8	33,6	32,7	31,8	31,0	31,0	

Fett markierte Oberflächentemperaturen entsprechen NICHT der ÖNORM EN 12641



## NOPPENSYSTEM UNI - PE-XCELLENT 5 FUSSBODENHEIZUNGSROHR 14X2 MM

Raumtemperatur	15 °C									18 °C									20 °C									22 °C									24 °C								
	6	12	18	24	30	6	12	18	24	30	6	12	18	24	30	6	12	18	24	30	6	12	18	24	30	6	12	18	24	30	6	12	18	24	30	6	12	18	24	30					
	16,7	8,3	5,5	4,2	3,4	16,7	8,3	5,5	4,2	3,4	16,7	8,3	5,5	4,2	3,4	16,7	8,3	5,5	4,2	3,4	16,7	8,3	5,5	4,2	3,4	16,7	8,3	5,5	4,2	3,4	16,7	8,3	5,5	4,2	3,4	16,7	8,3	5,5	4,2	3,4					
Rohrabstand [cm]	6	12	18	24	30	6	12	18	24	30	6	12	18	24	30	6	12	18	24	30	6	12	18	24	30	6	12	18	24	30	6	12	18	24	30	6	12	18	24	30	6	12	18	24	30
Rohrlänge m/m² [m]	16,7	8,3	5,5	4,2	3,4	16,7	8,3	5,5	4,2	3,4	16,7	8,3	5,5	4,2	3,4	16,7	8,3	5,5	4,2	3,4	16,7	8,3	5,5	4,2	3,4	16,7	8,3	5,5	4,2	3,4	16,7	8,3	5,5	4,2	3,4	16,7	8,3	5,5	4,2	3,4					
max. Kreisgröße [m²]	7	14	21	28	35	7	14	21	28	35	7	14	21	28	35	7	14	21	28	35	7	14	21	28	35	7	14	21	28	35	7	14	21	28	35	7	14	21	28	35					
Wassermenge im Heizrohr [l/m²]	1,32	0,66	0,43	0,33	0,27	1,32	0,66	0,43	0,33	0,27	1,32	0,66	0,43	0,33	0,27	1,32	0,66	0,43	0,33	0,27	1,32	0,66	0,43	0,33	0,27	1,32	0,66	0,43	0,33	0,27	1,32	0,66	0,43	0,33	0,27										
Wärmeleistung W/m² [W]	79	68	58	50	43	62	53	45	39	34	50	43	37	31	27	37	32	27	24	20	23	20	17	14	12	23	20	17	14	12	23	20	17	14	12										
Oberflächentemperatur [°C]	22,3	21,3	20,5	19,8	19,2	23,8	23,0	22,4	21,8	21,3	24,8	24,1	23,6	23,1	22,7	25,7	25,2	24,8	24,4	24,1	26,4	26,0	25,8	25,5	25,4	26,4	26,0	25,8	25,5	25,4	26,4	26,0	25,8	25,5	25,4										
Rohrabstand [cm]	6	12	18	24	30	6	12	18	24	30	6	12	18	24	30	6	12	18	24	30	6	12	18	24	30	6	12	18	24	30	6	12	18	24	30										
Rohrlänge m/m² [m]	16,7	8,3	5,5	4,2	3,4	16,7	8,3	5,5	4,2	3,4	16,7	8,3	5,5	4,2	3,4	16,7	8,3	5,5	4,2	3,4	16,7	8,3	5,5	4,2	3,4	16,7	8,3	5,5	4,2	3,4	16,7	8,3	5,5	4,2	3,4										
max. Kreisgröße [m²]	7	14	21	28	35	7	14	21	28	35	7	14	21	28	35	7	14	21	28	35	7	14	21	28	35	7	14	21	28	35	7	14	21	28	35										
Wassermenge im Heizrohr [l/m²]	1,32	0,66	0,43	0,33	0,27	1,32	0,66	0,43	0,33	0,27	1,32	0,66	0,43	0,33	0,27	1,32	0,66	0,43	0,33	0,27	1,32	0,66	0,43	0,33	0,27	1,32	0,66	0,43	0,33	0,27	1,32	0,66	0,43	0,33	0,27										
Wärmeleistung W/m² [W]	107	92	79	68	58	90	77	66	57	49	79	68	58	50	43	68	58	50	43	37	56	48	41	35	30	56	48	41	35	30															
Oberflächentemperatur [°C]	24,6	23,3	22,2	21,3	20,5	26,2	25,1	24,2	23,4	22,7	27,3	26,3	25,5	24,8	24,2	28,3	27,5	26,8	26,1	25,6	29,3	28,6	28,0	27,5	27,0	29,3	28,6	28,0	27,5	27,0															
Rohrabstand [cm]	6	12	18	24	30	6	12	18	24	30	6	12	18	24	30	6	12	18	24	30	6	12	18	24	30	6	12	18	24	30															
Rohrlänge m/m² [m]	16,7	8,3	5,5	4,2	3,4	16,7	8,3	5,5	4,2	3,4	16,7	8,3	5,5	4,2	3,4	16,7	8,3	5,5	4,2	3,4	16,7	8,3	5,5	4,2	3,4	16,7	8,3	5,5	4,2	3,4															
max. Kreisgröße [m²]	7	14	21	28	35	7	14	21	28	35	7	14	21	28	35	7	14	21	28	35	7	14	21	28	35	7	14	21	28	35															
Wassermenge im Heizrohr [l/m²]	1,32	0,66	0,43	0,33	0,27	1,32	0,66	0,43	0,33	0,27	1,32	0,66	0,43	0,33	0,27	1,32	0,66	0,43	0,33	0,27	1,32	0,66	0,43	0,33	0,27	1,32	0,66	0,43	0,33	0,27															
Wärmeleistung W/m² [W]	135	115	99	85	74	119	101	87	75	64	107	92	79	68	58	96	82	70	61	52	85	72	62	53	46	85	72	62	53	46															
Oberflächentemperatur [°C]	26,8	25,3	23,9	22,8	21,8	28,5	27,1	25,9	24,9	24,0	29,6	28,3	27,2	26,3	25,5	30,7	29,5	28,5	27,7	27,0	31,7	30,7	29,8	29,1	28,4	31,7	30,7	29,8	29,1	28,4															
Rohrabstand [cm]	6	12	18	24	30	6	12	18	24	30	6	12	18	24	30	6	12	18	24	30	6	12	18	24	30	6	12	18	24	30															
Rohrlänge m/m² [m]	16,7	8,3	5,5	4,2	3,4	16,7	8,3	5,5	4,2	3,4	16,7	8,3	5,5	4,2	3,4	16,7	8,3	5,5	4,2	3,4	16,7	8,3	5,5	4,2	3,4	16,7	8,3	5,5	4,2	3,4															
max. Kreisgröße [m²]	7	14	21	28	35	7	14	21	28	35	7	14	21	28	35	7	14	21	28	35	7	14	21	28	35	7	14	21	28	35															
Wassermenge im Heizrohr [l/m²]	1,32	0,66	0,43	0,33	0,27	1,32	0,66	0,43	0,33	0,27	1,32	0,66	0,43	0,33	0,27	1,32	0,66	0,43	0,33	0,27	1,32	0,66	0,43	0,33	0,27	1,32	0,66	0,43	0,33	0,27															
Wärmeleistung W/m² [W]	169	139	119	102	89	146	125	107	92	80	135	115	99	85	74	124	106	91	78	67	113	96	83	71	61	113	96	83	71	61															
Oberflächentemperatur [°C]	29,0	27,1	25,6	24,2	23,1	30,7	29,0	27,6	26,4	25,3	31,8	30,3	28,9	27,8	26,8	33,0	31,5	30,3	29,2	28,3	34,1	32,7	31,6	30,6	29,8	34,1	32,7	31,6	30,6	29,8															
Rohrabstand [cm]	6	12	18	24	30	6	12	18	24	30	6	12	18	24	30	6	12	18	24	30	6	12	18	24	30	6	12	18	24	30															
Rohrlänge m/m² [m]	16,7	8,3	5,5	4,2	3,4	16,7	8,3	5,5	4,2	3,4	16,7	8,3	5,5	4,2	3,4	16,7	8,3	5,5	4,2	3,4	16,7	8,3	5,5	4,2	3,4	16,7	8,3	5,5	4,2	3,4															
max. Kreisgröße [m²]	7	14	21	28	35	7	14	21	28	35	7	14	21	28	35	7	14	21	28	35	7	14	21	28	35	7	14	21	28	35															
Wassermenge im Heizrohr [l/m²]	1,32	0,66	0,43	0,33	0,27	1,32	0,66	0,43	0,33	0,27	1,32	0,66	0,43	0,33	0,27	1,32	0,66	0,43	0,33	0,27	1,32	0,66	0,43	0,33	0,27	1,32	0,66	0,43	0,33	0,27															
Wärmeleistung W/m² [W]	191	163	140	120	104	174	149	128	110	95	163	139	119	103	89	152	130	111	96	83	141	120	103	89	77	141	120	103	89	77															
Oberflächentemperatur [°C]	31,2	29,0	27,2	25,6	24,3	32,9	30,9	29,2	27,8	26,6	34,0	32,1	30,6	29,2	28,1	35,2	33,4	31,9	30,6	29,6	36,3	34,6	33,3	32,1	31,1	36,3	34,6	33,3	32,1	31,1															

Fett markierte Oberflächentemperaturen entsprechen NICHT der ÖNORM EN 12641!



N. reg. 7F268-F  
N. reg. 7F270-F  
N. reg. 7F271-F



NOPPENSYSTEM UNI, ALUVERBUNDROHR 16X2 MM

Raumtemperatur	15 °C												18 °C												20 °C												22 °C												24 °C											
	6	12	18	24	30	6	12	18	24	30	6	12	18	24	30	6	12	18	24	30	6	12	18	24	30	6	12	18	24	30	6	12	18	24	30	6	12	18	24	30																				
Rohrabstand [cm]	6	12	18	24	30	6	12	18	24	30	6	12	18	24	30	6	12	18	24	30	6	12	18	24	30	6	12	18	24	30	6	12	18	24	30	6	12	18	24	30	6	12	18	24	30															
Rohrlänge m/m² [m]	16,7	8,3	5,5	4,2	3,4	16,7	8,3	5,5	4,2	3,4	16,7	8,3	5,5	4,2	3,4	16,7	8,3	5,5	4,2	3,4	16,7	8,3	5,5	4,2	3,4	16,7	8,3	5,5	4,2	3,4	16,7	8,3	5,5	4,2	3,4	16,7	8,3	5,5	4,2	3,4																				
max. Kreisgröße [m²]	8	16	25	33	41	8	16	25	33	41	8	16	25	33	41	8	16	25	33	41	8	16	25	33	41	8	16	25	33	41	8	16	25	33	41	8	16	25	33	41	8	16	25	33	41															
Wassermenge im Heizrohr [l/m²]	1,32	0,66	0,43	0,33	0,27	1,32	0,66	0,43	0,33	0,27	1,32	0,66	0,43	0,33	0,27	1,32	0,66	0,43	0,33	0,27	1,32	0,66	0,43	0,33	0,27	1,32	0,66	0,43	0,33	0,27	1,32	0,66	0,43	0,33	0,27	1,32	0,66	0,43	0,33	0,27																				
Wärmeleistung W/m² [W]	80	69	60	52	45	80	69	60	52	45	80	69	60	52	45	80	69	60	52	45	80	69	60	52	45	80	69	60	52	45	80	69	60	52	45	80	69	60	52	45																				
Oberflächentemperatur [°C]	22,4	21,5	20,7	20,0	19,4	23,9	23,2	22,5	22,0	21,5	24,9	24,3	23,7	23,3	22,9	25,7	25,3	24,9	24,5	24,2	26,4	26,1	25,8	25,6	25,4	27,6	27,2	26,9	26,6	26,3	27,6	27,2	26,9	26,6	26,3																									
Rohrabstand [cm]	6	12	18	24	30	6	12	18	24	30	6	12	18	24	30	6	12	18	24	30	6	12	18	24	30	6	12	18	24	30	6	12	18	24	30	6	12	18	24	30																				
Rohrlänge m/m² [m]	16,7	8,3	5,5	4,2	3,4	16,7	8,3	5,5	4,2	3,4	16,7	8,3	5,5	4,2	3,4	16,7	8,3	5,5	4,2	3,4	16,7	8,3	5,5	4,2	3,4	16,7	8,3	5,5	4,2	3,4	16,7	8,3	5,5	4,2	3,4	16,7	8,3	5,5	4,2	3,4																				
max. Kreisgröße [m²]	8	16	25	33	41	8	16	25	33	41	8	16	25	33	41	8	16	25	33	41	8	16	25	33	41	8	16	25	33	41	8	16	25	33	41	8	16	25	33	41																				
Wassermenge im Heizrohr [l/m²]	1,32	0,66	0,43	0,33	0,27	1,32	0,66	0,43	0,33	0,27	1,32	0,66	0,43	0,33	0,27	1,32	0,66	0,43	0,33	0,27	1,32	0,66	0,43	0,33	0,27	1,32	0,66	0,43	0,33	0,27	1,32	0,66	0,43	0,33	0,27																									
Wärmeleistung W/m² [W]	109	94	82	71	61	92	80	69	60	52	80	70	60	52	45	69	59	51	45	39	57	49	43	37	32	29,4	28,7	28,1	27,6	27,2	29,4	28,7	28,1	27,6	27,2																									
Oberflächentemperatur [°C]	24,7	23,5	22,5	21,6	20,8	26,3	25,3	24,4	23,6	22,9	27,4	26,5	25,7	25,0	24,4	28,4	27,6	26,9	26,3	25,8	29,4	28,7	28,1	27,6	27,2	29,4	28,7	28,1	27,6	27,2	29,4	28,7	28,1	27,6	27,2																									
Rohrabstand [cm]	6	12	18	24	30	6	12	18	24	30	6	12	18	24	30	6	12	18	24	30	6	12	18	24	30	6	12	18	24	30	6	12	18	24	30	6	12	18	24	30																				
Rohrlänge m/m² [m]	16,7	8,3	5,5	4,2	3,4	16,7	8,3	5,5	4,2	3,4	16,7	8,3	5,5	4,2	3,4	16,7	8,3	5,5	4,2	3,4	16,7	8,3	5,5	4,2	3,4	16,7	8,3	5,5	4,2	3,4	16,7	8,3	5,5	4,2	3,4	16,7	8,3	5,5	4,2	3,4																				
max. Kreisgröße [m²]	8	16	25	33	41	8	16	25	33	41	8	16	25	33	41	8	16	25	33	41	8	16	25	33	41	8	16	25	33	41	8	16	25	33	41	8	16	25	33	41																				
Wassermenge im Heizrohr [l/m²]	1,32	0,66	0,43	0,33	0,27	1,32	0,66	0,43	0,33	0,27	1,32	0,66	0,43	0,33	0,27	1,32	0,66	0,43	0,33	0,27	1,32	0,66	0,43	0,33	0,27	1,32	0,66	0,43	0,33	0,27	1,32	0,66	0,43	0,33	0,27																									
Wärmeleistung W/m² [W]	137	119	103	89	77	120	104	90	78	68	109	94	82	71	61	98	84	73	63	55	86	75	65	56	48	31,9	30,9	30,0	29,3	28,6	31,9	30,9	30,0	29,3	28,6																									
Oberflächentemperatur [°C]	27,0	25,5	24,2	23,1	22,1	28,7	27,3	26,2	25,2	24,3	29,7	28,5	27,5	26,6	25,8	30,8	29,7	28,8	27,9	27,2	31,9	30,9	30,0	29,3	28,6	31,9	30,9	30,0	29,3	28,6	31,9	30,9	30,0	29,3	28,6																									
Rohrabstand [cm]	6	12	18	24	30	6	12	18	24	30	6	12	18	24	30	6	12	18	24	30	6	12	18	24	30	6	12	18	24	30	6	12	18	24	30	6	12	18	24	30																				
Rohrlänge m/m² [m]	16,7	8,3	5,5	4,2	3,4	16,7	8,3	5,5	4,2	3,4	16,7	8,3	5,5	4,2	3,4	16,7	8,3	5,5	4,2	3,4	16,7	8,3	5,5	4,2	3,4	16,7	8,3	5,5	4,2	3,4	16,7	8,3	5,5	4,2	3,4	16,7	8,3	5,5	4,2	3,4																				
max. Kreisgröße [m²]	8	16	25	33	41	8	16	25	33	41	8	16	25	33	41	8	16	25	33	41	8	16	25	33	41	8	16	25	33	41	8	16	25	33	41	8	16	25	33	41																				
Wassermenge im Heizrohr [l/m²]	1,32	0,66	0,43	0,33	0,27	1,32	0,66	0,43	0,33	0,27	1,32	0,66	0,43	0,33	0,27	1,32	0,66	0,43	0,33	0,27	1,32	0,66	0,43	0,33	0,27	1,32	0,66	0,43	0,33	0,27	1,32	0,66	0,43	0,33	0,27																									
Wärmeleistung W/m² [W]	165	143	124	107	93	149	129	111	96	83	137	119	103	89	77	126	109	94	82	71	115	99	86	74	64	34,2	32,9	31,8	30,9	30,0	34,2	32,9	31,8	30,9	30,0																									
Oberflächentemperatur [°C]	29,2	27,5	25,9	24,6	23,4	30,9	29,3	27,9	26,7	25,6	32,0	30,5	29,2	28,1	27,1	33,1	31,7	30,5	29,5	28,6	34,2	32,9	31,8	30,9	30,0	34,2	32,9	31,8	30,9	30,0	34,2	32,9	31,8	30,9	30,0																									
Rohrabstand [cm]	6	12	18	24	30	6	12	18	24	30	6	12	18	24	30	6	12	18	24	30	6	12	18	24	30	6	12	18	24	30	6	12	18	24	30	6	12	18	24	30																				
Rohrlänge m/m² [m]	16,7	8,3	5,5	4,2	3,4	16,7	8,3	5,5	4,2	3,4	16,7	8,3	5,5	4,2	3,4	16,7	8,3	5,5	4,2	3,4	16,7	8,3	5,5	4,2	3,4	16,7	8,3	5,5	4,2	3,4	16,7	8,3	5,5	4,2	3,4	16,7	8,3	5,5	4,2	3,4																				
max. Kreisgröße [m²]	8	16	25	33	41	8	16	25	33	41	8	16	25	33	41	8	16	25	33	41	8	16	25	33	41	8	16	25	33	41	8	16	25	33	41	8	16	25	33	41																				
Wassermenge im Heizrohr [l/m²]	1,32	0,66	0,43	0,33	0,27	1,32	0,66	0,43	0,33	0,27	1,32	0,66	0,43	0,33	0,27	1,32	0,66	0,43	0,33	0,27	1,32	0,66	0,43	0,33	0,27	1,32	0,66	0,43	0,33	0,27	1,32	0,66	0,43	0,33	0,27																									
Wärmeleistung W/m² [W]	193	167	145	125	109	177	153	132	115	99	166	143	124	107	93	154	133	116	100	87	143	124	107	93	80	34,9	33,6	32,4	31,4	30,7	34,9	33,6	32,4	31,4	30,7																									
Oberflächentemperatur [°C]	31,4	29,4	27,6	26,1	24,7	33,1	31,2	29,6	28,2	26,9	34,2	32,5	30,9	29,6	28,4	35,3	33,7	32,3	31,0	29,9	36,4	34,9	33,6	32,4	31,4	36,4	34,9	33,6	32,4	31,4	36,4	34,9	33,6	32,4	31,4																									

Fett markierte Oberflächentemperaturen entsprechen NICHT der ÖNORM EN 12641.



## NOPPENSYSTEM UNI, PE-XCELLENT 5 FUSSBODENHEIZUNGSROHR 17X2 MM

Raumtemperatur	15 °C						18 °C						20 °C						22 °C						24 °C														
	6	12	18	24	30	30	6	12	18	24	30	30	6	12	18	24	30	30	6	12	18	24	30	30	6	12	18	24	30	30	6	12	18	24	30	30			
Rohrabstand [cm]	6	12	18	24	30	30	6	12	18	24	30	30	6	12	18	24	30	30	6	12	18	24	30	30	6	12	18	24	30	30	6	12	18	24	30	30			
Rohrlänge m/m² [m]	16,7	8,3	5,5	4,2	3,4	3,4	16,7	8,3	5,5	4,2	3,4	3,4	16,7	8,3	5,5	4,2	3,4	3,4	16,7	8,3	5,5	4,2	3,4	3,4	16,7	8,3	5,5	4,2	3,4	3,4	16,7	8,3	5,5	4,2	3,4	3,4			
max. Kreisgröße [m²]	8	16	25	33	41	41	8	16	25	33	41	41	8	16	25	33	41	41	8	16	25	33	41	41	8	16	25	33	41	41	8	16	25	33	41	41			
Wassermenge im Heizrohr [l/m²]	1,32	0,66	0,43	0,33	0,27	0,27	1,32	0,66	0,43	0,33	0,27	0,27	1,32	0,66	0,43	0,33	0,27	0,27	1,32	0,66	0,43	0,33	0,27	0,27	1,32	0,66	0,43	0,33	0,27	0,27	1,32	0,66	0,43	0,33	0,27	0,27			
Wärmeleistung W/m² [W]	80	69	60	51	45	45	80	69	59	47	40	35	80	69	59	47	40	35	80	69	59	47	40	35	80	69	59	47	40	35	80	69	59	47	40	35			
Oberflächentemperatur [°C]	22,3	21,4	20,6	19,9	19,3	19,3	23,9	23,1	22,5	21,9	21,4	21,4	24,8	24,2	23,7	23,2	22,8	22,8	25,7	25,2	24,8	24,5	24,2	24,2	26,4	26,4	26,1	25,8	25,6	25,4	26,4	26,4	26,1	25,8	25,6	25,4			
Rohrabstand [cm]	6	12	18	24	30	30	6	12	18	24	30	30	6	12	18	24	30	30	6	12	18	24	30	30	6	12	18	24	30	30	6	12	18	24	30	30			
Rohrlänge m/m² [m]	16,7	8,3	5,5	4,2	3,4	3,4	16,7	8,3	5,5	4,2	3,4	3,4	16,7	8,3	5,5	4,2	3,4	3,4	16,7	8,3	5,5	4,2	3,4	3,4	16,7	8,3	5,5	4,2	3,4	3,4	16,7	8,3	5,5	4,2	3,4	3,4			
max. Kreisgröße [m²]	8	16	25	33	41	41	8	16	25	33	41	41	8	16	25	33	41	41	8	16	25	33	41	41	8	16	25	33	41	41	8	16	25	33	41	41			
Wassermenge im Heizrohr [l/m²]	1,32	0,66	0,43	0,33	0,27	0,27	1,32	0,66	0,43	0,33	0,27	0,27	1,32	0,66	0,43	0,33	0,27	0,27	1,32	0,66	0,43	0,33	0,27	0,27	1,32	0,66	0,43	0,33	0,27	0,27	1,32	0,66	0,43	0,33	0,27	0,27			
Wärmeleistung W/m² [W]	109	94	81	70	60	60	91	79	68	59	51	45	80	69	60	51	45	45	68	59	51	44	38	38	57	49	42	36	31	57	49	42	36	31	57	49	42	36	31
Oberflächentemperatur [°C]	24,7	23,5	22,4	21,5	20,7	20,7	26,3	25,2	24,3	23,6	22,9	24,3	27,3	26,4	25,6	24,9	24,3	24,3	28,4	27,6	26,9	26,3	25,7	25,7	29,4	28,7	28,1	27,6	27,1	29,4	28,7	28,1	27,6	27,1	29,4	28,7	28,1	27,6	27,1
Rohrabstand [cm]	6	12	18	24	30	30	6	12	18	24	30	30	6	12	18	24	30	30	6	12	18	24	30	30	6	12	18	24	30	30	6	12	18	24	30	30			
Rohrlänge m/m² [m]	16,7	8,3	5,5	4,2	3,4	3,4	16,7	8,3	5,5	4,2	3,4	3,4	16,7	8,3	5,5	4,2	3,4	3,4	16,7	8,3	5,5	4,2	3,4	3,4	16,7	8,3	5,5	4,2	3,4	3,4	16,7	8,3	5,5	4,2	3,4	3,4			
max. Kreisgröße [m²]	8	16	25	33	41	41	8	16	25	33	41	41	8	16	25	33	41	41	8	16	25	33	41	41	8	16	25	33	41	41	8	16	25	33	41	41			
Wassermenge im Heizrohr [l/m²]	1,32	0,66	0,43	0,33	0,27	0,27	1,32	0,66	0,43	0,33	0,27	0,27	1,32	0,66	0,43	0,33	0,27	0,27	1,32	0,66	0,43	0,33	0,27	0,27	1,32	0,66	0,43	0,33	0,27	0,27	1,32	0,66	0,43	0,33	0,27	0,27			
Wärmeleistung W/m² [W]	137	118	102	88	76	76	120	103	89	77	67	60	109	94	81	70	60	60	97	84	72	63	54	54	86	74	64	55	48	86	74	64	55	48					
Oberflächentemperatur [°C]	27,0	25,4	24,1	23,0	22,0	22,0	28,6	27,3	26,1	25,1	24,2	24,2	29,7	28,5	27,4	26,5	25,7	25,7	30,8	29,7	28,7	27,9	27,1	27,1	31,8	30,8	30,0	29,2	28,6	31,8	30,8	30,0	29,2	28,6					
Rohrabstand [cm]	6	12	18	24	30	30	6	12	18	24	30	30	6	12	18	24	30	30	6	12	18	24	30	30	6	12	18	24	30	30	6	12	18	24	30	30			
Rohrlänge m/m² [m]	16,7	8,3	5,5	4,2	3,4	3,4	16,7	8,3	5,5	4,2	3,4	3,4	16,7	8,3	5,5	4,2	3,4	3,4	16,7	8,3	5,5	4,2	3,4	3,4	16,7	8,3	5,5	4,2	3,4	3,4	16,7	8,3	5,5	4,2	3,4	3,4			
max. Kreisgröße [m²]	8	16	25	33	41	41	8	16	25	33	41	41	8	16	25	33	41	41	8	16	25	33	41	41	8	16	25	33	41	41	8	16	25	33	41	41			
Wassermenge im Heizrohr [l/m²]	1,32	0,66	0,43	0,33	0,27	0,27	1,32	0,66	0,43	0,33	0,27	0,27	1,32	0,66	0,43	0,33	0,27	0,27	1,32	0,66	0,43	0,33	0,27	0,27	1,32	0,66	0,43	0,33	0,27	0,27	1,32	0,66	0,43	0,33	0,27	0,27			
Wärmeleistung W/m² [W]	165	142	123	106	92	92	148	127	110	95	82	76	137	118	102	88	76	76	125	108	93	81	70	70	114	98	85	73	64	114	98	85	73	64					
Oberflächentemperatur [°C]	29,2	27,4	25,8	24,5	23,3	23,3	30,8	29,2	27,8	26,6	25,5	27,0	32,0	30,4	29,1	28,0	27,0	27,0	33,1	31,7	30,5	29,4	28,5	28,5	34,1	32,9	31,8	30,8	30,0	34,1	32,9	31,8	30,8	30,0					
Rohrabstand [cm]	6	12	18	24	30	30	6	12	18	24	30	30	6	12	18	24	30	30	6	12	18	24	30	30	6	12	18	24	30	30	6	12	18	24	30	30			
Rohrlänge m/m² [m]	16,7	8,3	5,5	4,2	3,4	3,4	16,7	8,3	5,5	4,2	3,4	3,4	16,7	8,3	5,5	4,2	3,4	3,4	16,7	8,3	5,5	4,2	3,4	3,4	16,7	8,3	5,5	4,2	3,4	3,4	16,7	8,3	5,5	4,2	3,4	3,4			
max. Kreisgröße [m²]	8	16	25	33	41	41	8	16	25	33	41	41	8	16	25	33	41	41	8	16	25	33	41	41	8	16	25	33	41	41	8	16	25	33	41	41			
Wassermenge im Heizrohr [l/m²]	1,32	0,66	0,43	0,33	0,27	0,27	1,32	0,66	0,43	0,33	0,27	0,27	1,32	0,66	0,43	0,33	0,27	0,27	1,32	0,66	0,43	0,33	0,27	0,27	1,32	0,66	0,43	0,33	0,27	0,27	1,32	0,66	0,43	0,33	0,27	0,27			
Wärmeleistung W/m² [W]	192,6	166	143	124	107	107	176	152	131	113	98	92	165	142	123	106	92	92	154	132	114	99	85	85	142	123	106	92	79	142	123	106	92	79					
Oberflächentemperatur [°C]	31,3	29,3	27,5	25,9	24,6	24,6	33,0	31,1	29,5	28,1	26,8	28,3	34,2	32,4	30,8	29,5	28,3	28,3	35,3	33,6	32,2	30,9	29,8	29,8	36,4	34,8	33,5	32,3	31,3	36,4	34,8	33,5	32,3	31,3					

Fett markierte Oberflächentemperaturen entsprechen NICHT der ÖNORM EN 12641

## TROCKENSYSYSTEM - TROCKENESTRICHPLATTEN - 20 MM FERMACELL

- FLOORTEC Alu-Verbund Heizrohr 16 x 2 mm
- Fermacell 2E22 20 mm

mittlere Rohrtemp.	Raum- temp.	Oberbelag $R_{\lambda,B}$															
		Fliesen/Stein 0,00				Parkett, Laminat, Kunstfasern 0,05				Teppich 0,10				Velour, Fertigparkett, Holzdielen 0,15			
		VA = 125 mm	Oberflächentemperatur	VA = 250 mm	Oberflächentemperatur	VA = 125 mm	Oberflächentemperatur	VA = 250 mm	Oberflächentemperatur	VA = 125 mm	Oberflächentemperatur	VA = 250 mm	Oberflächentemperatur	VA = 125 mm	Oberflächentemperatur	VA = 250 mm	Oberflächentemperatur
°C	°C	W/m <sup>2</sup>	°C	W/m <sup>2</sup>	°C	W/m <sup>2</sup>	°C	W/m <sup>2</sup>	°C	W/m <sup>2</sup>	°C	W/m <sup>2</sup>	°C	W/m <sup>2</sup>	°C	W/m <sup>2</sup>	°C
30	15	73,7	21,8	56,9	20,3	57,2	20,3	46,0	19,3	46,8	19,3	38,7	18,6	39,5	18,7	33,4	18,1
	18	58,6	23,4	45,3	22,2	45,5	22,2	36,6	21,4	37,2	21,4	30,8	20,9	31,5	20,9	26,5	20,5
	20	48,5	24,5	37,5	23,5	37,7	23,5	30,3	22,8	30,8	22,9	25,5	22,4	26,0	22,4	22,0	22,0
	22	38,3	25,6	29,6	24,7	29,8	24,8	24,0	24,2	24,3	24,3	20,1	23,9	20,6	23,9	17,4	23,6
	24	27,9	26,6	21,6	26,0	21,7	26,0	17,5	25,6	17,7	25,6	14,7	25,4	15,0	25,4	12,7	25,2
35	15	98,7	24,1	76,1	22,1	76,6	22,1	61,6	20,7	62,6	20,8	51,8	19,8	52,9	19,9	44,7	19,1
	18	83,7	25,7	64,6	24,0	65,0	24,0	52,3	22,8	53,1	22,9	43,9	22,1	44,9	22,2	37,9	21,5
	20	73,7	26,8	56,9	25,3	57,2	25,3	46,0	24,3	46,8	24,3	38,7	23,6	39,5	23,7	33,4	23,1
	22	63,7	27,9	49,1	26,5	49,4	26,6	39,8	25,7	40,4	25,7	33,4	25,1	34,2	25,2	28,8	24,7
	24	53,6	29,0	41,4	27,8	41,6	27,9	33,5	27,1	34,0	27,1	28,1	26,6	28,8	26,7	24,3	26,2
40	15	123,5	26,4	95,4	23,8	95,9	23,9	77,2	22,1	78,4	22,3	64,9	21,0	66,3	21,1	55,9	20,2
	18	108,6	28,1	83,8	25,8	84,3	25,8	67,9	24,3	68,9	24,4	57,0	23,3	58,3	23,4	49,2	22,6
	20	98,7	29,1	76,1	27,1	76,6	27,1	61,6	25,7	62,6	25,8	51,8	24,8	52,9	24,9	44,7	24,1
	22	88,7	30,2	68,4	28,3	68,8	28,4	55,4	27,1	56,3	27,2	46,6	26,3	47,6	26,4	40,2	25,7
	24	78,7	31,3	60,7	29,6	61,1	29,7	49,2	28,6	49,9	28,6	41,3	27,8	42,2	27,9	35,6	27,3
45	15	148,4	28,7	114,6	25,6	115,2	25,7	92,7	23,6	94,2	23,7	77,9	22,2	79,7	22,4	67,2	21,2
	18	133,5	30,4	103,0	27,5	103,6	27,6	83,4	25,7	84,7	25,8	70,1	24,5	71,7	24,6	60,4	23,6
	20	123,5	31,4	95,4	28,8	95,9	28,9	77,2	27,1	78,4	27,3	64,9	26,0	66,3	26,1	55,9	25,2
	22	113,6	32,5	87,7	30,1	88,2	30,2	71,0	28,6	72,1	28,7	59,6	27,5	61,0	27,6	51,4	26,8
	24	103,6	33,6	80,0	31,4	80,4	31,4	64,8	30,0	65,8	30,1	54,4	29,0	55,6	29,2	46,9	28,3
50	15	173,3	31,0	133,7	27,4	134,5	27,5	108,3	25,0	109,9	25,2	91,0	23,4	93,0	23,6	78,5	22,3
	18	158,3	32,7	122,2	29,3	122,9	29,4	98,9	27,2	100,5	27,3	83,1	25,7	85,0	25,9	71,7	24,6
	20	148,4	33,7	114,6	30,6	115,2	30,7	92,7	28,6	94,2	28,7	77,9	27,2	79,7	27,4	67,2	26,2
	22	138,5	34,8	106,9	31,9	107,5	32,0	86,5	30,0	87,9	30,1	72,7	28,7	74,3	28,9	62,7	27,8
	24	128,5	35,9	99,2	33,2	99,8	33,2	80,3	31,4	81,6	31,6	67,5	30,2	69,0	30,4	58,2	29,4
55	15	198,1	33,3	152,9	29,2	153,7	29,2	123,8	26,5	125,7	26,6	104,0	24,6	106,3	24,8	89,7	23,3
	18	183,2	35,0	141,4	31,1	142,2	31,2	114,5	28,6	116,2	28,8	96,2	26,9	98,3	27,1	83,0	25,7
	20	173,3	36,0	133,7	32,4	134,5	32,5	108,3	30,0	109,9	30,2	91,0	28,4	93,0	28,6	78,5	27,3
	22	163,3	37,1	126,1	33,7	126,8	33,7	102,0	31,4	103,6	31,6	85,7	29,9	87,7	30,1	74,0	28,8
	24	153,4	38,2	118,4	35,0	119,1	35,0	95,8	32,9	97,3	33,0	80,5	31,5	82,3	31,6	69,5	30,4

Maximale Oberflächentemperatur im Aufenthaltsbereich 29°C, Randzone 35°C und in Bädern 33°C

## TROCKENSYSTEM - STRONGBOARD FL

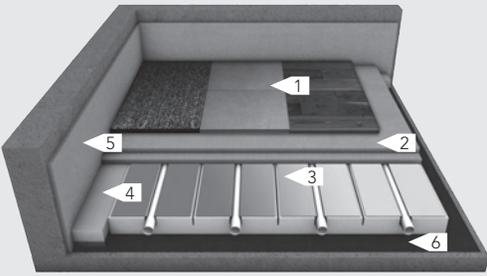
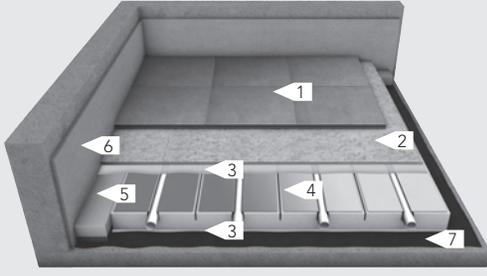
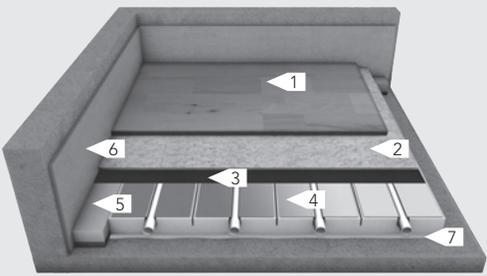
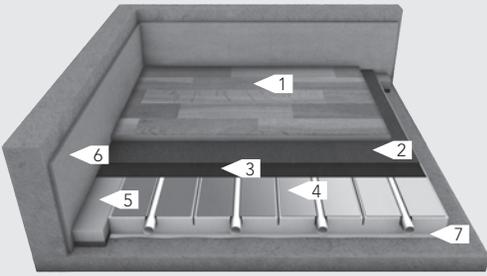
- FLOORTEC Alu-Verbund Heizrohr 16 x 2 mm
- STRONGBOARD FL

mittlere Rohrtemp. °C	Raum- temp. °C	Oberbelag $R_{\lambda,B}$											
		Fliesen 0,00				Fliesen 0,015				Laminat 0,05			
		VA = 125 mm	Oberflächentemperatur	VA = 250 mm	Oberflächentemperatur	VA = 125 mm	Oberflächentemperatur	VA = 250 mm	Oberflächentemperatur	VA = 125 mm	Oberflächentemperatur	VA = 250 mm	Oberflächentemperatur
W/m <sup>2</sup>	°C	W/m <sup>2</sup>	°C	W/m <sup>2</sup>	°C	W/m <sup>2</sup>	°C	W/m <sup>2</sup>	°C	W/m <sup>2</sup>	°C	W/m <sup>2</sup>	°C
30	15	101,9	24,4	77,0	22,1	91,0	23,4	70,3	21,5	72,8	21,7	58,4	20,4
	18	81,1	25,5	61,3	23,7	72,4	24,7	55,9	23,2	57,9	23,4	46,4	22,3
	20	67,1	26,2	50,7	24,7	59,9	25,5	46,3	24,3	47,9	24,4	38,4	23,6
	22	53,0	26,9	40,1	25,7	47,3	26,4	36,6	25,4	37,9	25,5	30,4	24,8
	24	38,6	27,6	29,2	26,7	34,5	27,2	26,6	26,5	27,6	26,6	22,1	26,0
35	15	136,4	27,6	103,1	24,5	121,8	26,3	94,1	23,7	97,5	24,0	78,1	22,2
	18	115,7	28,7	87,5	26,1	103,3	27,6	79,8	25,4	82,7	25,7	66,3	24,1
	20	101,9	29,4	77,0	27,1	91,0	28,4	70,3	26,5	72,8	26,7	58,4	25,4
	22	88,0	30,1	66,5	28,2	78,6	29,3	60,7	27,6	62,9	27,8	50,4	26,7
	24	74,1	30,9	56,0	29,2	66,2	30,1	51,1	28,7	52,9	28,9	42,5	27,9
40	15	170,8	30,8	129,1	27,0	152,5	29,1	117,8	25,9	122,1	26,3	97,9	24,1
	18	150,2	31,9	113,5	28,5	134,1	30,4	103,6	27,6	107,3	27,9	86,0	26,0
	20	136,4	32,6	103,1	29,5	121,8	31,3	94,1	28,7	97,5	29,0	78,1	27,2
	22	122,6	33,4	92,7	30,6	109,5	32,1	84,6	29,8	87,6	30,1	70,2	28,5
	24	108,8	34,1	82,2	31,6	97,1	33,0	75,0	30,9	77,7	31,2	62,3	29,8
45	15	205,2	34,0	155,1	29,4	183,2	32,0	141,5	28,1	146,6	28,6	117,6	25,9
	18	184,6	35,1	139,5	30,9	164,8	33,3	127,3	29,8	131,9	30,2	105,7	27,8
	20	170,8	35,8	129,1	32,0	152,5	34,1	117,8	30,9	122,1	31,3	97,9	29,1
	22	157,1	36,5	118,7	33,0	140,2	35,0	108,3	32,0	112,2	32,4	90,0	30,3
	24	143,3	37,3	108,3	34,0	127,9	35,8	98,8	33,2	102,4	33,5	82,1	31,6
50	15	239,5	37,2	181,1	31,8	213,9	34,8	165,2	30,3	171,2	30,8	137,2	27,7
	18	218,9	38,3	165,5	33,3	195,5	36,1	151,0	32,0	156,4	32,5	125,4	29,6
	20	205,2	39,0	155,1	34,4	183,2	37,0	141,5	33,1	146,6	33,6	117,6	30,9
	22	191,4	39,7	144,7	35,4	170,9	37,8	132,0	34,2	136,8	34,7	109,7	32,2
	24	177,7	40,5	134,3	36,4	158,6	38,7	122,6	35,3	127,0	35,8	101,8	33,4
55	15	273,9	40,4	207,0	34,2	244,5	37,6	188,9	32,5	195,7	33,1	156,9	29,5
	18	253,3	41,5	191,5	35,7	226,1	38,9	174,7	34,2	181,0	34,8	145,1	31,4
	20	239,5	42,2	181,1	36,8	213,9	39,8	165,2	35,3	171,2	35,8	137,2	32,7
	22	225,8	42,9	170,7	37,8	201,6	40,7	155,7	36,4	161,4	36,9	129,4	34,0
	24	212,1	43,6	160,3	38,8	189,3	41,5	146,3	37,5	151,5	38,0	121,5	35,2

Maximale Oberflächentemperatur im Aufenthaltsbereich 29°C, Randzone 35°C und in Bädern 33°C

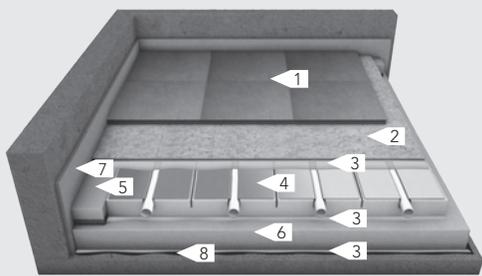
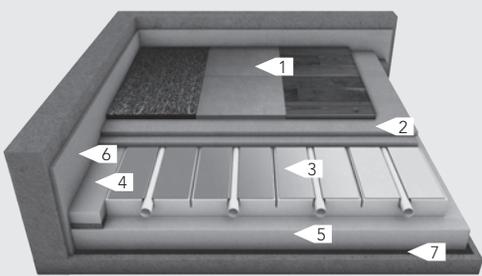
Wärmeleistung auf Grundlage der DIN EN 1264

**TROCKENSYSTEM EPS KONSTRUKTIONSAUFBAUTEN (MODELL) - DECKEN ZWISCHEN RÄUMEN GLEICHER TEMPERATUR**

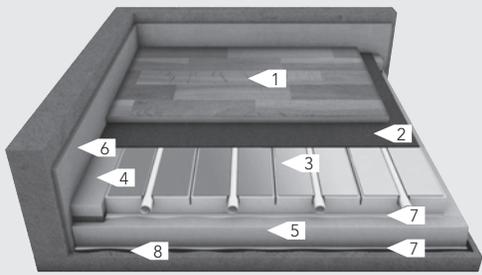
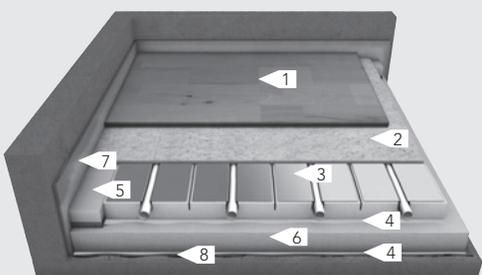
Trocken-Estrichelement  33 – 53 kg / m <sup>2</sup>		STRONGBOARD FL   Fliese  ~ 37 kg / m <sup>2</sup>	
1	Teppich / Fliesen / Parkett / Laminat / Kunststoff	1	Fliese / Naturstein inklusive Kleber
2	Trocken-Estrichelement (Fermacell) 20 mm	2	STRONGBOARD FL 5 mm
3	FLOORTEC Trockensystemplatte EPS + FLOORTEC Systemrohr 16x2 mm 30 mm	3	Kleber (MAPEI-Ecofix)
4	Rahmenholz (30 mm)	4	FLOORTEC Trockensystemplatte EPS + FLOORTEC Systemrohr 16x2 mm 30 mm
5	Randdämmstreifen EPS	5	Rahmenholz (30 mm)
6	ggf. Feuchtigkeitssperre	6	Randdämmstreifen EPS
		7	ggf. Feuchtigkeitssperre (Verbund zum Untergrund)
	<b>50 mm</b>		<b>≥ 47 mm</b>
			
STRONGBOARD FL   Laminat  ~ 15 kg / m <sup>2</sup>		Direktauflege Parkett  ~ 13 kg / m <sup>2</sup>	
1	Laminat ≥ 8 mm	1	Parkett ≥ 15 mm
2	STRONGBOARD FL 5 mm	2	Trittschalldämmbahn 2 mm
3	ggf. Feuchtigkeitssperre	3	ggf. Feuchtigkeitssperre
4	FLOORTEC Trockensystemplatte EPS + FLOORTEC Systemrohr 16x2 mm 30 mm	4	FLOORTEC Trockensystemplatte EPS + FLOORTEC Systemrohr 16x2 mm 30 mm
5	Rahmenholz (30 mm)	5	Rahmenholz (30 mm)
6	Randdämmstreifen EPS	6	Randdämmstreifen EPS
7	Kleber (MAPEI-Ecofix)	7	Kleber (MAPEI-Ecofix)
	<b>≥ 43 mm</b>		<b>≥ 47 mm</b>
			

**TROCKENSYSTEM EPS KONSTRUKTIONSAUFBAUTEN (MODELL) - DECKEN GEGEN UNBEHEIZTE RÄUME / ERDREICH**

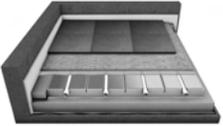
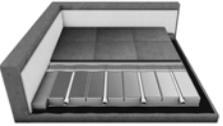
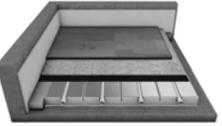
Trocken-Estrichelement  35 – 55 kg / m <sup>2</sup>	STRONGBOARD FL   Fliese  ~ 38 kg / m <sup>2</sup>
1 Teppich / Fliesen / Parkett / Laminat / Kunststoff	1 Fliese / Naturstein inklusive Kleber <span style="float: right;">≥ 12 mm</span>
2 Trocken-Estrichelement (Fermacell) 20 mm	2 STRONGBOARD FL <span style="float: right;">5 mm</span>
3 FLOORTEC Trockensystemplatte EPS + FLOORTEC Systemrohr 16x2 mm 30 mm	3 Kleber (MAPEI-Ecofix)
4 Rahmenholz (30 mm)	4 FLOORTEC Trockensystemplatte EPS + FLOORTEC Systemrohr 16x2 mm <span style="float: right;">30 mm</span>
5 Zusatzdämmung EPS 035 DEO, 200 kPa 40 mm	5 Rahmenholz (30 mm)
6 Randdämmstreifen EPS	6 Zusatzdämmung XPS 035 DEO, 500 kPa <span style="float: right;">40 mm</span>
7 ggf. Feuchtigkeitssperre	7 Randdämmstreifen EPS
<b>90 mm</b>	<b>≥ 87 mm</b>



STRONGBOARD FL   Laminat  ~ 16 kg / m <sup>2</sup>	Direktaufgabe Parkett  ~ 14 kg / m <sup>2</sup>
1 Laminat <span style="float: right;">≥ 8 mm</span>	1 Parkett <span style="float: right;">≥ 15 mm</span>
2 STRONGBOARD FL <span style="float: right;">5 mm</span>	2 Trittschalldämmbahn <span style="float: right;">2 mm</span>
3 FLOORTEC Trockensystemplatte EPS + FLOORTEC Systemrohr 16x2 mm 30 mm	3 FLOORTEC Trockensystemplatte EPS + FLOORTEC Systemrohr 16x2 mm <span style="float: right;">30 mm</span>
4 Kleber (MAPEI-Ecofix)	4 Rahmenholz (30 mm)
5 Rahmenholz (30 mm)	5 Zusatzdämmung XPS 035 DEO, 500 kPa <span style="float: right;">40 mm</span>
6 Zusatzdämmung XPS 035 DEO, 500 kPa 40 mm	6 Randdämmstreifen EPS
7 Randdämmstreifen EPS	7 Kleber (MAPEI-Ecofix)
8 ggf. Feuchtigkeitssperre (Verbund zum Untergrund)	8 ggf. Feuchtigkeitssperre (Verbund zum Untergrund)
<b>≥ 83 mm</b>	<b>≥ 87 mm</b>



FLOORTEC SYSTEM EPS KONSTRUKTIONSÜBERSICHT

				
STRONGBOARD FL   Fliese Decken zwischen Räumen gleicher Temperatur	STRONGBOARD FL   Fliese Decken gegen unbeheizte Räume / Erdreich	Blanke PERMATOP   Fliese Decken zwischen Räumen gleicher Temperatur	STRONGBOARD FL   Laminat Decken zwischen Räumen gleicher Temperatur	STRONGBOARD FL   Laminat Decken gegen unbeheizte Räume / Erdreich
				
Direktauflage Parkett Decken zwischen Räumen gleicher Temperatur	Direktauflage Parkett Decken gegen unbeheizte Räume / Erdreich	Massivholzdielen auf Lagerhölzern Decken zwischen Räumen gleicher Temperatur	Massivholzdielen auf Lagerhölzern Decken gegen unbeheizte Räume / Erdreich	
				
Trocken-Estrichelement (Fermacell 20 mm) Decken zwischen Räumen gleicher Temperatur	Trocken-Estrichelement (Fermacell 20 mm) Decken gegen unbeheizte Räume / Erdreich	Trocken-Estrichelement (Fermacell 25 mm) Decken zwischen Räumen gleicher Temperatur	Trocken-Estrichelement (Fermacell 25 mm) Decken gegen unbeheizte Räume / Erdreich	Trocken-Estrichelement (Fermacell 25 mm), Trittschall Decken zwischen Räumen gleicher Temperatur
				
ESTRICHZIEGEL® CREAPUR Decken zwischen Räumen gleicher Temperatur	ESTRICHZIEGEL® CREAPUR Decken gegen unbeheizte Räume / Erdreich	ESTRICHZIEGEL® CREAPUR Trittschall Decken zwischen Räumen gleicher Temperatur	ESTRICHZIEGEL® CREAPUR sichtbare Verlegung Decken gegen unbeheizte Räume / Erdreich	
				
Trocken-Estrichelement (Knauf Brio 18 mm) Decken zwischen Räumen gleicher Temperatur	Trocken-Estrichelement (Knauf Brio 18 mm) Decken gegen unbeheizte Räume / Erdreich	Trocken-Estrichelement (Knauf Brio 23 mm) Decken zwischen Räumen gleicher Temperatur	Trocken-Estrichelement (Knauf Brio 23 mm) Decken gegen unbeheizte Räume / Erdreich	Trocken-Estrichelement (Knauf Aquapanel 22 mm) Decken zwischen Räumen gleicher Temperatur
				
Zementestrich CT-F5 Decken zwischen Räumen gleicher Temperatur	Zementestrich CT-F5 Decken gegen unbeheizte Räume / Erdreich	Fließestrich CAF-F5 Decken zwischen Räumen gleicher Temperatur	Fließestrich CAF-F5 Decken gegen unbeheizte Räume / Erdreich	Dünn-Estrich Decken zwischen Räumen gleicher Temperatur

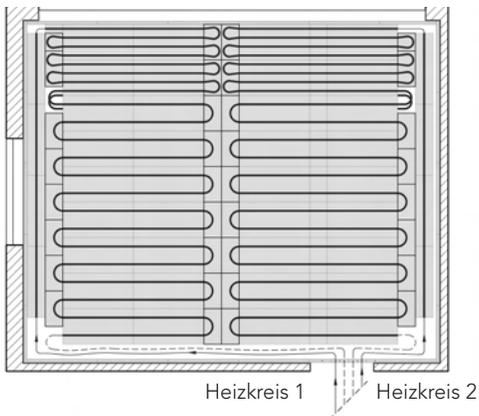
FLOORTEC TROCKENSYSTEM EPS - ZUSATZDÄMMUNG IM TROCKENBAU						
 $\leq 2,0 \text{ kN} / \text{m}^2$	 $\leq 1,0 \text{ kN}^*$	Kategorie		EN 1991	EN 1991/NA	
				-	-	
Lastverteilsschicht	STRONGBOARD FL	Parkett	Holzdielen auf Lagerhölzern	Fermacell	Fermacell	Estrichziegel
Stärke	5 mm	15 mm	20-22 mm	20 mm	25 mm	20 mm
EPS DEO 200 kPa WLG 035	max. 20 mm	max. 20 mm	max. 40 mm	max. 70 mm	max. 90 mm	max. 130 mm
max. Schichten	1	1	1	2	2	2
XPS DEO 300 kPa WLG 035	max. 30 mm	max. 30 mm	max. 50 mm	max. 70 mm	max. 90 mm	max. 140 mm
max. Schichten	1	1	1	2	2	3
XPS DEO 500 kPa WLG 035	max. 60 mm	max. 60 mm	max. 80 mm	max. 100 mm	max. 120 mm	max. 190 mm
max. Schichten	1	1	2	2	2	3
Holzfaserdämmung 150 kPa	max. 20 mm	max. 20 mm	max. 60 mm	max. 40 mm	max. 50 mm	max. 100 mm
max. Schichten	1	1	1	1	1	2
plus 12,5 mm Lastverteilplatte	erforderlich	erforderlich				
Ausgleichsschüttung	nicht möglich	Zusatzdämmung / Schüttung > 30 mm: Reduzierung der max. Dämmstärke um Schüttungsstärke				
plus 12,5 mm Lastverteilplatte	nicht möglich	erforderlich → wenn keine Zusatzdämmung verwendet wird				

 $\leq 2,0 \text{ kN} / \text{m}^2$	 $\leq 2,0 \text{ kN}^*$	Kategorie		EN 1991	EN 1991/NA	
					-	
Lastverteilsschicht	STRONGBOARD FL	Parkett	Holzdielen auf Lagerhölzern	Fermacell	Fermacell	Estrichziegel
Stärke	5 mm	15 mm	20-22 mm	20 mm	25 mm	20 mm
EPS DEO 200 kPa WLG 035	max. 20 mm	max. 20 mm	max. 40 mm	max. 50 mm	max. 70 mm	max. 130 mm
max. Schichten	1	1	1	2	2	2
XPS DEO 300 kPa WLG 035	max. 30 mm	max. 30 mm	max. 40 mm	max. 50 mm	max. 70 mm	max. 140 mm
max. Schichten	1	1	1	2	2	3
XPS DEO 500 kPa WLG 035	max. 60 mm	max. 60 mm	max. 60 mm	max. 70 mm	max. 90 mm	max. 190 mm
max. Schichten	1	1	2	1	2	3
Holzfaserdämmung 150 kPa	-	max. 20 mm	max. 20 mm	-	max. 40 mm	max. 80 mm
max. Schichten		1	1		1	2
plus 12,5 mm Lastverteilplatte		erforderlich				
Ausgleichsschüttung	nicht möglich	Zusatzdämmung / Schüttung > 30 mm: Reduzierung der max. Dämmstärke um Schüttungsstärke				
plus 12,5 mm Lastverteilplatte	nicht möglich	erforderlich → wenn keine Zusatzdämmung verwendet wird				

\*Einzellast (Q<sub>k</sub>): Auflagefläche mind. 20 cm<sup>2</sup>, max. Verformung < 3 mm;

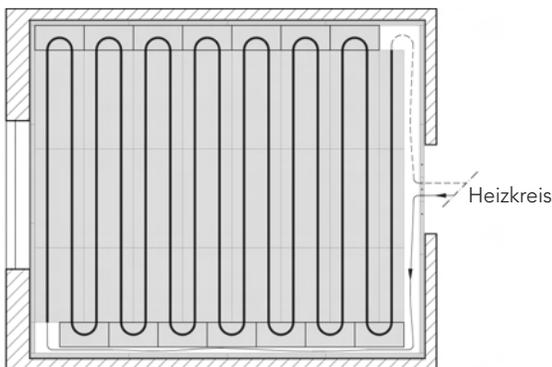
Besonders schwere Gegenstände (Aquarien, Badewanne) sind gesondert zu berücksichtigen

## VERLEGEBEISPIELE



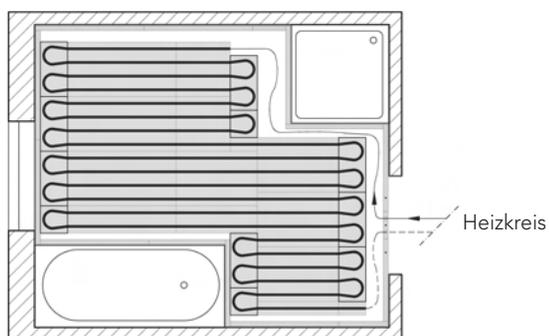
### WOHNRAUM – 2 HEIZKREISE – 28 M<sup>2</sup>

Vor dem Terrassenfenster mit der Verlegeart RZ (125 mm) beginnen. Nach 1 m zur AZ-Verlegung (250 mm) wechseln. Gleich große Heizkreise wählen. Zuleitungen an der Außenwand entlang verlegen und fehlende Rohrrillen wellenförmig mit dem Heißschneider in die RA-Elemente einschneiden.



### SCHLAFZIMMER – 1 HEIZKREIS – 17 M<sup>2</sup>

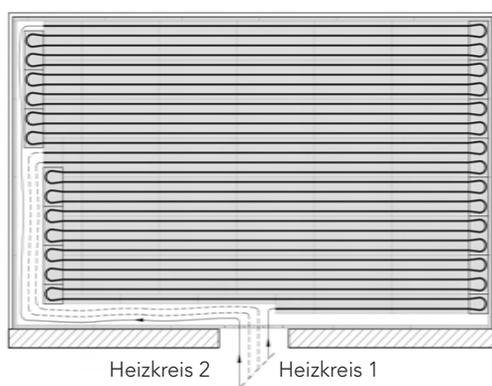
In Räumen ohne bodentiefe Fenster kann die AZ-Verlegung (250 mm) ausgeführt werden. Der Heizkreis beginnt vor dem Fenster, die Zuleitung wird an der Außenwand entlang geführt, die Rohrrillen werden wellenförmig mit dem Heißschneider in die RA-Elemente eingeschnitten.



### BAD – 1 HEIZKREIS – 9 M<sup>2</sup>

Unbeheizte Dusch- und Badewannenflächen werden mit RA-Elementen ausgelegt und mit einem Rahmenholz abgeschlossen. Die Heizfläche wird in RZ-Verlegung (125 mm) ausgelegt.

**Montagetipp:** Bei häufigem Richtungswechsel / kurzen Rohrstrecken die Kopfelemente fixieren.



### WINTERGARTEN – 2 HEIZKREISE – 24 M<sup>2</sup>

Bei großen Außenglasflächen empfiehlt sich die Verlegeart RZ (125 mm). Zuleitungen werden wellenförmig mit dem Heißschneider in die RA-Elemente eingeschnitten.

## PROJEKTIERUNG

Kostengünstiges Heizungssystem durch eine maßgeschneiderte Planung ...

Deshalb **benötigen** wir als Voraussetzung für eine genaue und detaillierte Planung der Flächenheizung auch genaue Daten.

- Dazu gehören:
- Energieausweis
  - maßstäbliche Grundrisszeichnungen
  - exakte Schnittzeichnungen
  - Wärmeschutznachweis bzw. exakte Bauteilangaben

Damit Ihnen und uns die Arbeit erleichtert wird, geben Sie uns bitte die vollständige Anschrift aller Beteiligten an.



Und bitte denken Sie daran:  
Unsere Berechnung kann nur so genau sein, wie es Ihre  
Angaben zulassen.

BVH \_\_\_\_\_

Termin \_\_\_\_\_



### GROSSHANDELS-HAUS:

Niederlassung \_\_\_\_\_

Ansprechpartner/in \_\_\_\_\_

Straße \_\_\_\_\_

PLZ, Ort \_\_\_\_\_

Telefon \_\_\_\_\_

Fax \_\_\_\_\_



### DER HEIZUNGSBAUER:

Firma \_\_\_\_\_

Ansprechpartner/in \_\_\_\_\_

Straße \_\_\_\_\_

PLZ, Ort \_\_\_\_\_

Telefon \_\_\_\_\_

Fax \_\_\_\_\_



### DER BAUHERR:

Name \_\_\_\_\_

Straße \_\_\_\_\_

PLZ, Ort \_\_\_\_\_

Telefon \_\_\_\_\_



Rettig Austria GmbH Vogel und Noot Straße 4, 8661 St. Barbara, Austria  
T: +43 3858 601-0, F: -1298, [fussbodenheizung@vogelundnoot.com](mailto:fussbodenheizung@vogelundnoot.com), [www.vogelundnoot.com](http://www.vogelundnoot.com)