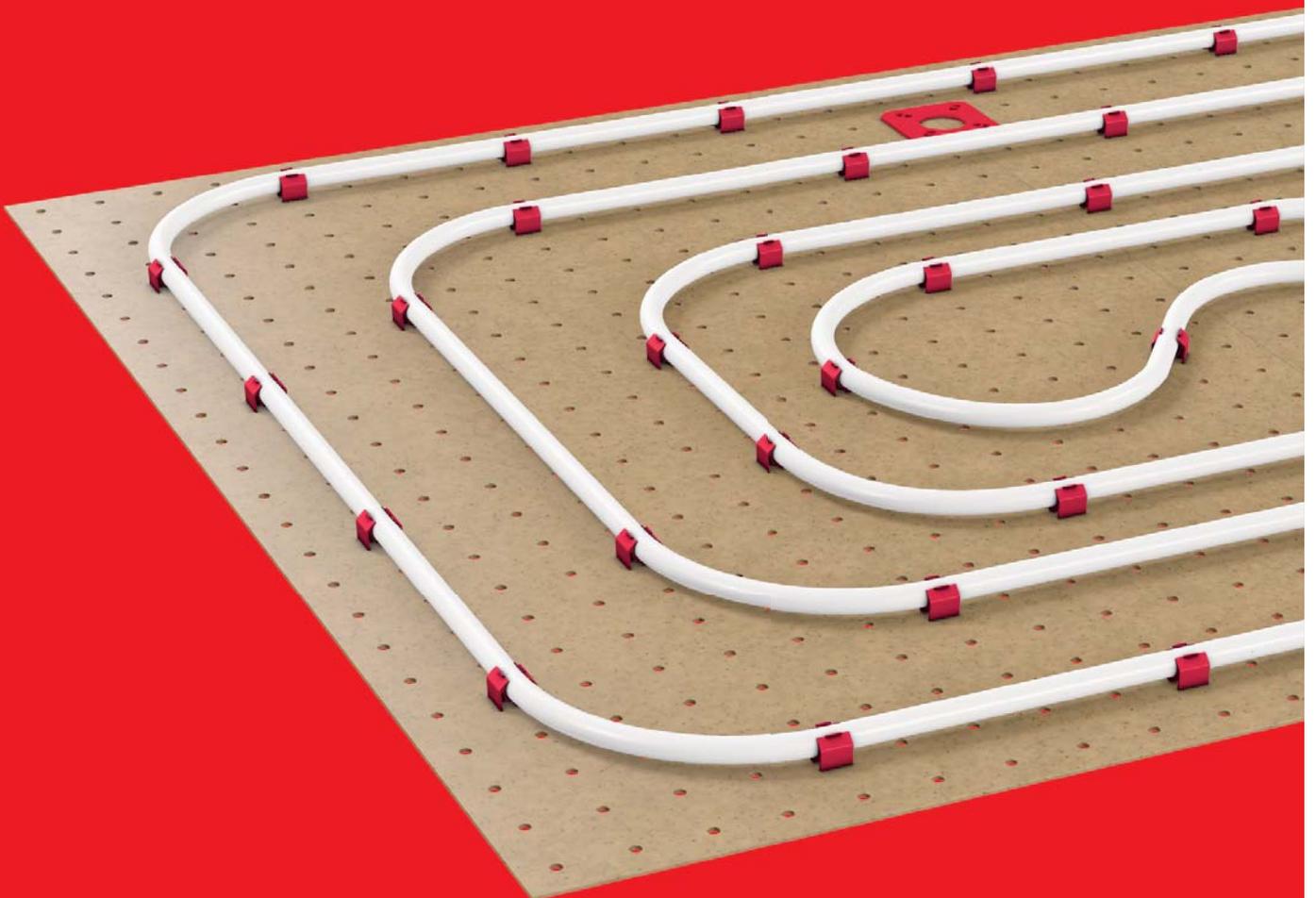


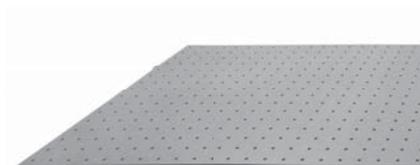


**TECHNISCHE INFORMATION I/2015**  
FLOORTEC LOCHFASERPLATTENSYSYSTEM ECO





# FLOORTEC LOCHFASER- PLATTENSYSYSTEM ECO



## FLOORTEC TRÄGERELEMENT

Die Lochfaserplatte besteht aus Holzfasern ohne Bindemittel. Plattenstärke 3 mm. VPE 10 Stück bzw. 9,6 m<sup>2</sup>

KBN	PREIS IN EUR /M <sup>2</sup>	PREIS IN EUR /VPE
FLECOLTE	7,71	74,02



## FLOORTEC ROHRCLIPS

Hergestellt ohne chemische Zusätze, ohne künstliche Farbzusätze, lebensmittelgeeignet. VPE 500 Stück.

KBN	PREIS IN EUR /STK.	PREIS IN EUR /VPE
FLECORC	0,16	80,-



## FLOORTEC PLATTENVERBINDER DUOFIX

Hergestellt ohne chemische Zusätze, ohne künstliche Farbzusätze, lebensmittelgeeignet. VPE 50 Stück.

KBN	PREIS IN EUR /STK.	PREIS IN EUR /VPE
FLECOVD	0,35	17,50



## FLOORTEC PLATTENVERBINDER QUADROFIX

Hergestellt ohne chemische Zusätze, ohne künstliche Farbzusätze, lebensmittelgeeignet. VPE 50 Stück.

KBN	PREIS IN EUR /STK.	PREIS IN EUR /VPE
FLECOVQ	0,67	33,50



## COSMO KLEMMVERSCHRAUBUNG

DN 20 (3/4") Eurokonus für Heizrohr 17 x 2 mm Pe-X

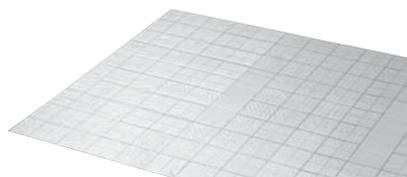
KBN	PREIS IN EUR /STK.	PREIS IN EUR /VPE
CRKV17UNI	3,15	31,50



## COSMO RANDDÄMMSTREIFEN

Randdämmstreifen 8 x 160 mm

KBN	PREIS IN EUR /M	PREIS IN EUR /VPE
CRRD25	0,80	20,-



## COSMO ABDECKFOLIE

VPE 100 m<sup>2</sup>

KBN	PREIS IN EUR /M <sup>2</sup>	PREIS IN EUR /VPE
PEF2N	0,99	99,-



## COSMO ESTRICHEMULSION

Estrichemulsion 20 Liter

KBN	PREIS IN EUR /LITER	PREIS IN EUR /VPE
CREZ20	3,90	78,-



# FLOORTEC LOCHFASER-PLATTENSYS-TEM ECO



## COSMO PE-XCELLENT HEIZROHR 17 X 2 MM

DIN 4726 geprüft, Sauerstoffdicht

KBN	BESCHREIBUNG	PREIS IN EUR /M	PREIS IN EUR /VPE
CR17200	Ring 200 m	2,05	410,-
CR17600	Ring 600 m	2,05	1.230,-

## COSMO EDELSTAHLVERTEILER

inkl. Entlüftung, Entleerung, Handeinstellräder und Durchflussmengenanzeiger



KBN	HEIZKREISE	VERTEILERLÄNGE	ABMESSUNG KUGELHAHN-SET		PREIS IN EUR /STK.
			DURCHGANG	ODER ECK	
CVTL2	2	170 mm zzgl.	60 mm	120 mm	178,-
CVTL3	3	220 mm zzgl.	60 mm	120 mm	215,-
CVTL4	4	270 mm zzgl.	60 mm	120 mm	256,-
CVTL5	5	320 mm zzgl.	60 mm	120 mm	289,-
CVTL6	6	370 mm zzgl.	60 mm	120 mm	339,-
CVTL7	7	420 mm zzgl.	60 mm	120 mm	399,-
CVTL8	8	470 mm zzgl.	60 mm	120 mm	437,-
CVTL9	9	520 mm zzgl.	60 mm	120 mm	473,-
CVTL10	10	570 mm zzgl.	60 mm	120 mm	519,-
CVTL11	11	620 mm zzgl.	60 mm	120 mm	567,-
CVTL12	12	670 mm zzgl.	60 mm	120 mm	612,-

## COSMO KUGELHAHNSET DURCHGANG

3/4" IG x 1" AG für FBH Verteiler



KBN	PREIS IN EUR /SET
CKHD	26,-

## COSMO KUGELHAHNSET ECK

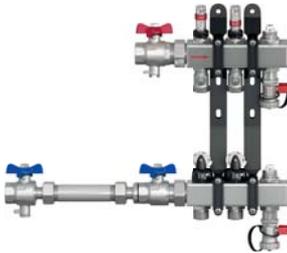
3/4" IG x 1" AG für FBH Verteiler



KBN	PREIS IN EUR /SET
CKHE	43,-



# FLOORTEC LOCHFASER-PLATTENSYS-TEM ECO



## WÄRMEMENGENZÄHLERSET HORIZONTAL

zu COSMO Edelstahlverteiler

KBN

PREIS IN EUR /SET

CWMZHN

76,-



## WÄRMEMENGENZÄHLERSET VERTIKAL

zu COSMO Edelstahlverteiler

KBN

PREIS IN EUR /SET

CWMZVN

91,-



## COSMO VERTEILERSCHRANK

Unterputz RAL 9010

KBN	BESCHREIBUNG	PREIS IN EUR /STK.
GCVS40L	für 2 - 3 HK, Breite 380, Breite innen 345, Höhe 665 - 815, Tiefe 110	165,-
GCVS60L	für 4 - 6 HK, Breite 580, Breite innen 545, Höhe 665 - 815, Tiefe 110	189,-
GCVS75L	für 7 - 9 HK, Breite 730, Breite innen 695, Höhe 665 - 815, Tiefe 110	208,-
GCVS90L	für 10 - 11 HK, Breite 880, Breite innen 845, Höhe 665 - 815, Tiefe 110	228,-
GCVS120L	für 12 - 16 HK, Breite 1180, Breite innen 1145, Höhe 665 - 815, Tiefe 110	255,-
GCVS150L	für 17 - 20 HK, Breite 1480, Breite innen 1445, Höhe 665 - 815, Tiefe 110	293,-



# REGELUNGSTECHNIK FÜR DAS FLOORTEC LOCHFASERPLATTEN-SYSTEM ECO



## COSMO STELLANTRIEB

elektrothermisch, 24 V und 230 V NC IP 44

KBN	VOLT	PREIS IN EUR/STK.
GCVSAET24	24 V	36,--
GCVSAET230	230 V	36,--



## COSMO KLEMMLEISTE 24 V UND 230 V

Klemmleiste 24 V

Klemmleiste 230 V

MASSE (B x H x T)  
380 x 90 x 60 mm

MASSE (B x H x T)  
306 x 90 x 60 mm

KBN	PREIS IN EUR /STK.	KBN	PREIS IN EUR/STK.
CKL624	148,--	CKL6230	89,--



## COSMO RAUMTEMPERATURREGLER AUFPUTZ 24 V UND 230 V

Raumtemperaturregler Aufputz 24 V

Raumtemperaturregler Aufputz 230 V

MASSE (B x H x T)  
75 x 75 x 27,5 mm

MASSE (B x H x T)  
75 x 75 x 27,5 mm

KBN	PREIS IN EUR /STK.	KBN	PREIS IN EUR/STK.
CRT24	36,90	CRT230	31,80



## COSMO ERWEITERUNGSMODUL 24 V UND 230 V

mit und ohne Digitaluhr

KBN	VOLT / BESCHREIBUNG	PREIS IN EUR/STK.
CAM624PLU	24 V / mit Pumpenlogik mit 6-Kanal-Digitaluhr für die Klemmleiste CRKL624N	189,--
CAM6230PLU	230 V / mit Pumpenlogik mit 6-Kanal-Digitaluhr für die Klemmleiste CRKL6230N	181,--
CAM6230PL	230 V / ohne Uhr für die Klemmleiste CRKL6230N	79,--



## COSMO RAUMTHERMOSTAT AUFPUTZ 230 V

Raumthermostat zum Heizen / Kühlen, Aufputz, 230 V

Raumthermostat zum Heizen / Kühlen ohne Schaltuhr, Aufputz, 230 V

MASSE (B x H x T)  
75 x 75 x 27,5 mm

MASSE (B x H x T)  
75 x 75 x 27,5 mm

KBN	PREIS IN EUR /STK.	KBN	PREIS IN EUR/STK.
CRT3230HK	37,70	CRT6230HK	71,--



## KLEMMLEISTE HEIZEN/KÜHLEN

mit Digitaluhr, keine Erweiterung mehr möglich

KBN	VOLT / BESCHREIBUNG	PREIS IN EUR/STK.
CKL6230HKU	230 V / mit 6-Kanal-Digitaluhr für individuelle Zeitsteuerung der 6 Regelkreise.	324,--



## COSMO RAUMTEMPERATURREGLER UNTERPUTZ 230 V

Raumtemperaturregler Unterputz 230 v

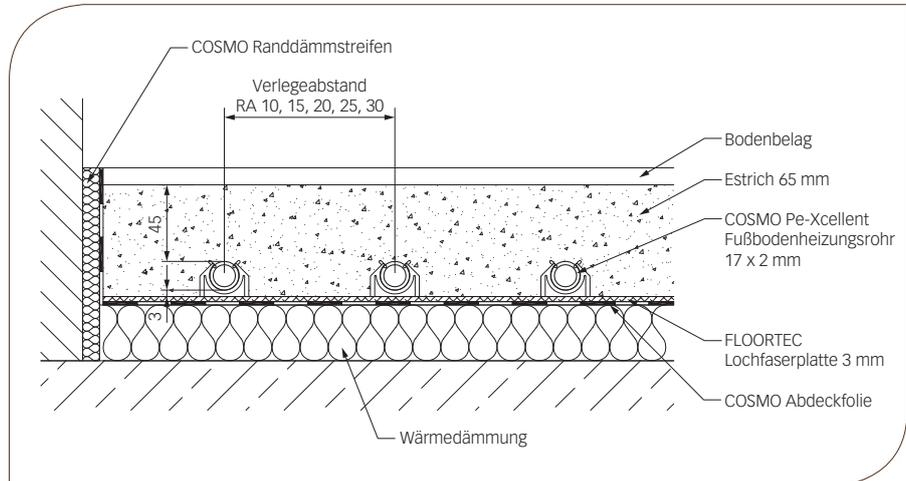
MASSE (B x H x T)  
75 x 75 x 27,5 mm

KBN	PREIS IN EUR/STK.
CRT230UP	68,--

# SYSTEMBESCHREIBUNG UND VERLEGUNG DES FLOORTEC LOCHFASERPLATTENSYSTEMS ECO

## DIE VORTEILE:

- ☾ Alle Bio-Komponenten aus heimischen Hölzern höchst ökologisch hergestellt
- ☾ Gesundes, hygienisches Wohnklima ohne Ausgasen von Schadstoffen - kein Bindemittel
- ☾ Unser Beitrag zur Reduktion des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes: Schonung der Ölressourcen durch Verwendung nachwachsender Rohstoffe
- ☾ Trittschall- und Wärmedämmung frei wählbar
- ☾ Rasche und sensible Regelung des Raumklimas
- ☾ Ungestörte Architektur durch Nutzung der kompletten Raumhöhe
- ☾ Energieeffizienter Niedertemperaturbetrieb - kombinierbar mit allen modernen Wärmeerzeugern



## MATERIALBEDARF ÜBERSICHT

### LOCHFASERPLATTENSYSTEM ECO

KBN	BESCHREIBUNG	Verlegeabstände in cm				
		▲10	▲15	▲20	▲25	▲30
<b>FLECOQMA</b>	mit Estrichset					
<b>FLECOXAQMA</b>	ohne Estrichset					
<b>FLECOLTE</b>	Lochfaserplatte ECO	1 m <sup>2</sup>	1 m <sup>2</sup>	1 m <sup>2</sup>	1 m <sup>2</sup>	1 m <sup>2</sup>
<b>FLECORC</b>	Rohrclips ECO	25 Stk.	13 Stk.	10 Stk.	8 Stk.	7 Stk.
<b>FLECO PQ</b>	Plattenverbinder Quadrofix ECO	0,5 Stk.	0,5 Stk.	0,5 Stk.	0,5 Stk.	0,5 Stk.
<b>CR17...</b>	Pe-Xcellent Rohr 17 x 2 mm	9,5 m	6,6 m	5 m	4 m	3,3 m
<b>Estrichset bestehend aus:</b>						
<b>PEF2N</b>	Abdeckfolie 0,2 mm	1 m <sup>2</sup>	1 m <sup>2</sup>	1 m <sup>2</sup>	1 m <sup>2</sup>	1 m <sup>2</sup>
<b>CRRD25</b>	Randdämmstreifen	1 m	1 m	1 m	1 m	1 m
<b>CREZ20</b>	Estrichzusatzmittel pro m <sup>2</sup>	ca. 0,2 lt.	ca. 0,2 lt.	ca. 0,2 lt.	ca. 0,2 lt.	ca. 0,2 lt.

## DURCH UMWELTBEWUSSTE TECHNIK ZUM RUNDUM BEHAGLICHEN RAUMKLIMA

Wenn Sie in Ihrer Raumgestaltung freie Wände ohne architektonische Einschränkung bevorzugen, aber trotzdem Ihren persönlichen Beitrag zur Erhaltung einer sauberen Umwelt leisten wollen, haben Sie mit dem „Lochfaserplattensystem ECO“ das richtige System gewählt.

Das „Lochfaserplattensystem ECO“ bietet neben allen bekannten Vorteilen einer klassischen Fußbodenheizung eine Besonderheit die kein anderes System dieser Art aufweist: Alle Bio-Komponenten dieser Fußbodenheizung werden höchst ökologisch aus heimischen Holzrohstoffen hergestellt. Ein gesundes Raumklima mit dem Zusatzfaktor „Schonung der Ölressourcen durch Verwendung nachwachsender Rohstoffe“ ist das Ergebnis.

Ob wir Menschen die Heizung eines Raumes als angenehm und behaglich empfinden, hängt sehr stark vom Strahlungsverhalten der Wärmefläche ab.

Das „Lochfaserplattensystem ECO“ verteilt die Wärmestrahlung gleichmäßig über die gesamte Fußbodenfläche und ist in Kombination mit einer ausgeklügelten Regeltechnik eines der energieeffizientesten Heizsysteme mit höchstem Wohlfühlfaktor.

Dieses Fußbodenheizungssystem ist der ideale Wärmeverteiler für moderne Wärmeerzeuger wie Brennwertkessel, Solaranlage, Wärmepumpe usw. bis hin zur flexiblen Kombination mit Niedrigenergie-Konzepten.

**Die Verlegung des „Lochfaserplattensystems ECO“ ist sehr einfach. Nur wenige Einzelteile werden weitgehend werkzeuglos montiert. Siehe nächste Seite.**





# VERLEGUNG DES FLOORTEC LOCHFASERPLATTEN-SYSTEMS ECO



Abb. 1 COSMO Randdämmstreifen

## VERLEGUNG DES RAND-DÄMMSTREIFENS

Der erste Arbeitsschritt ist die lückenlose Aufstellung des FLOORTEC-Randdämmstreifens (Abb. 1) an allen aufsteigenden Bauteilen wie Außen- und Innenwänden, Säulen und Türzargen. Es ist wichtig, dass im Verlauf der Arbeiten kein Heizestrich, Putzmörtel, Fugenmasse oder sonstige Fremdstoffe in die Randfugen eindringt, um Wärme- und Schallbrücken zu vermeiden.

Der nach oben überstehende Teil des Randdämmstreifens darf erst nach Fertigstellung der Belagsarbeiten des Fußbodens entfernt werden. Bei mehrlagigen Dämmschichten muss der Randdämmstreifen vor dem Einbringen der obersten Dämmschicht verlegt werden. Er muss gegen Lageveränderungen beim Einbringen des Estrichs gesichert sein.

Heizestriche erfahren aufgrund der Wärmebeanspruchung eine größere Ausdehnung als unbeheizte Fußbodenkonstruktionen.

Aus diesem Grund wird eine allseitige Ausdehnungsmöglichkeit von 5 mm gefordert. Der Randdämmstreifen ist für Zementestriche und Fließestriche in Verbindung mit dem Floortec Lochfaserplattensystem ECO vorgesehen. Er besteht aus geschlossenzelligem PE-Schaum mit einer seitlich angeschweißten Folienschürze und vorbereiteter Abreißschlitzung nach DIN 18560. Es muss darauf geachtet werden, dass die am FLOORTEC-Randdämmstreifen befestigte PE-Folie über dem Maß zwischen Randdämmstreifen und Verbundplatten gelegt wird (wichtig bei der Verwendung von Fließestrich), um das Eindringen von Estrichanmachwasser und Zementschlamm und damit die mögliche Bildung von Schallbrücken zu verhindern.

### HINWEISE:

Estrichzusatzmittel, die zu einer Verkürzung der Austrocknungszeit und somit zu einer schnelleren Belegreife führen (sog. Trocknungsbeschleuniger) sind für das Floortec Lochfaserplattensystem nicht geeignet. Denn durch hydrophobierende Additive geht die hygroskopische Eigenschaft des Estriches verloren und die Wiederaufnahme von Feuchtigkeit (Rückfeuchten) des Estrichs kann sogar vollständig verhindert sein. Ein eventuell noch erhöhter Feuchtegehalt (durch kurzfristige Aufnahme des Estrichanmachwassers) der Floortec Lochfaserplatte kann somit nicht wieder von der Estrichplatte absorbiert werden.

## MONTAGEANLEITUNG

### Durchdacht bis ins Detail

Die Montage und Verlegetechnik des „Lochfaserplattensystems ECO“ ist einfach und zeitsparend. Alle Systemteile sind aufeinander abgestimmt und werkzeuglos mittels Steck- und Clipsverbindungen durchzuführen.

Die Geometrie und Beschaffenheit der „FLOORTEC Lochfaserplatte“ erlaubt präzise Rohrführungen bei frei wählbaren Verlegeabständen, je nach gewünschter Leistung.

Ungewollte Beschädigungen am Dämm- und Isoliermaterial sind weitestgehend ausgeschlossen.



1. Randdämmstreifen mit seitlicher Folienschürze auslegen. Die Art und Beschaffenheit des Dämmstreifens ist frei wählbar.



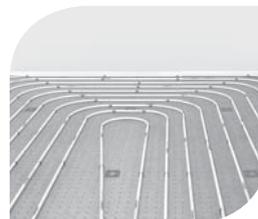
2. Die Verlegung der Wärme-/Trittschalldämmung erfolgt auf besenreinem Untergrund. Zur Auswahl stehen verschiedene Materialien, z. B. Hanf oder Holzfaser, Mineralfaser (Stein-/Glaswolle) oder Polystyrol.



3. Die Lochfaserplatte wird auf die verlegte Isolierung und Feuchtigkeitssperffolie gelegt. Falls Anpassungen der Lochfaserplatte notwendig werden, können diese mit Kreissäge, Stichsäge oder Teppichmesser vorgenommen werden.

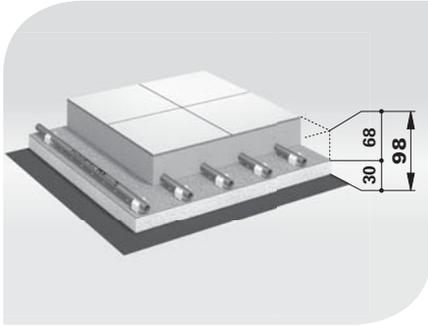


4. Fixieren der Lochfaserplatte mit Plattenverbinder. Befestigen der Heizrohre durch die in variablen Abständen eingesteckten Rohrclips.



5. Nach Verlegung der Fußbodenheizungsrohre kann sofort mit den Estricharbeiten begonnen werden.

# SYSTEMAUFBAUTEN DES FLOORTEC LOCHFASER- PLATTENSYSTEMS ECO

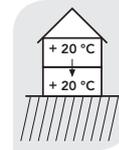


## WOHNUNGSTRENNDECKE ÜBER RÄUMEN MIT GLEICHARTIGER NUTZUNG

### FTG BODENAUFBAU 98 MM

#### FLOORTEC Lochfaserplattensystem ECO BH 98

geforderter $R_{s, \text{Dämm}}$ :	$\geq 0,75 \text{ m}^2 \text{ K/W}$
wirksamer $R_{s, \text{Dämm}}$ :	$0,75 \text{ m}^2 \text{ K/W}$
Trittschall-	
Verbesserungsmaß $L_{wR}$ :	28 dB*
Druckbelastung:	$5,0 \text{ kN/m}^2$ **

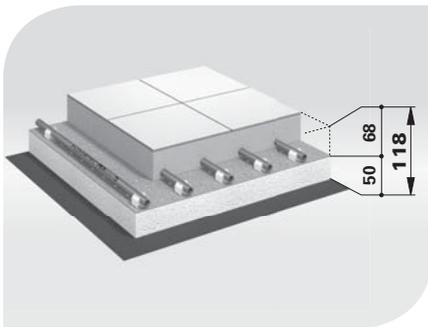


#### Bodenaufbau bestehend aus:

WTS Rollbahn 30-2 mm CRWT30C2WLG040  
und Lochfaserplatte ECO FLECOLTE

- Die Höhenangaben (in mm) beziehen sich auf Estrich ohne Oberbelag. Estrichstärke nach DIN 18560

- \*nach DIN 4109 bei flächenbezogener Estrichmasse  $\geq 70 \text{ kg/m}^2$
- \*\*KN/m<sup>2</sup> für Lotrechte Deckenverkehrslast nach DIN 1055

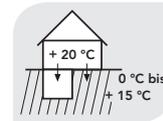


## WOHNUNGSTRENNDECKE ÜBER RÄUMEN MIT NICHT GLEICHARTIGER NUTZUNG, SOWIE GEGEN ERDREICH UND UNBEHEIZTE RÄUME

### FTG BODENAUFBAU 118 MM

#### FLOORTEC Lochfaserplattensystem ECO BH 118

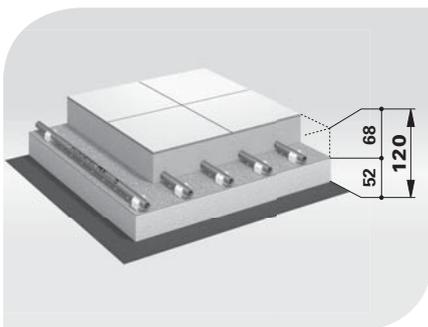
geforderter $R_{s, \text{Dämm}}$ :	$\geq 1,25 \text{ m}^2 \text{ K/W}$
wirksamer $R_{s, \text{Dämm}}$ :	$1,25 \text{ m}^2 \text{ K/W}$
Druckbelastung:	$5,0 \text{ kN/m}^2$ **



#### Bodenaufbau bestehend aus:

Dämmung PS SE 50 mm EPS4050  
und Lochfaserplatte ECO FLECOLTE

- \*\*KN/m<sup>2</sup> für Lotrechte Deckenverkehrslast nach DIN 1055

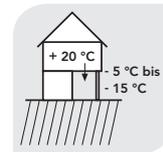


## WOHNUNGSTRENNDECKE GEGEN AUSSENLUFT

### FTG BODENAUFBAU 120 MM

#### FLOORTEC Lochfaserplattensystem ECO BH 120

geforderter $R_{s, \text{Dämm}}$ :	$\geq 2,00 \text{ m}^2 \text{ K/W}$
wirksamer $R_{s, \text{Dämm}}$ :	$2,08 \text{ m}^2 \text{ K/W}$
Druckbelastung:	$50 \text{ kN/m}^2$ **



#### Bodenaufbau bestehend aus:

Dämmung PUR 52 mm PUR10552  
und Lochfaserplatte ECO FLECOLTE

- \*\*KN/m<sup>2</sup> für Lotrechte Deckenverkehrslast nach DIN 1055



# SCHNELLKALKULATION

## LOCHFASERPLATTENSYSYSTEM ECO

### 17 x 2 MM

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

Leistungstabellen nach ÖNORM EN 1264 für  $R_{\lambda,B} = 0,00 \text{ m}^2 \text{ K/W}$

- FLOORTEC Lochfaserplattensystem mit **COSMO** Pe-Xcellent 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

Wichtig für die Schnellkalkulation:

Die spezifische Wärmeleistung  $q/m^2$  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  $q/m^2$ , der gewünschten Raumtemperatur, dem jeweiligen Oberbodenbelag, kann das Verlegeraster der Fußbodenheizung bestimmt werden.

MITTLERE ROHR-TEMPERATUR [°C]	RAUM-TEMPERATUR [°C]	WÄRMESTROMDICHTÉ Q [W/M <sup>2</sup> ]				
		VERLEGEABSTAND [MM]				
		100	150	200	250	300
<b>bei 35 °C</b> VL 40 °C RL 30 °C	15	129	112	97	84	73
	18	110	95	82	72	62
	20	97	84	73	63	55
	22	84	73	63	55	48
	24	71	62	53	46	40
<b>bei 40 °C</b> VL 45 °C RL 35 °C	15	162	140	121	105	92
	18	142	123	107	93	81
	20	129	112	97	84	73
	22	117	101	87	76	66
	24	104	90	78	67	59
<b>bei 45 °C</b> VL 50 °C RL 40 °C	15	194	168	146	126	110
	18	175	151	131	114	99
	20	162	140	121	105	92
	22	149	129	112	97	84
	24	136	117	102	88	77
<b>bei 50 °C</b> VL 55 °C RL 45 °C	15	227	196	170	147	128
	18	207	179	155	135	117
	20	194	168	146	126	110
	22	181	157	136	118	103
	24	168	145	126	109	95
<b>bei 55 °C</b> VL 60 °C RL 50 °C	15	259	224	194	168	147
	18	240	207	180	156	136
	20	227	196	170	147	128
	22	214	185	160	139	121
	24	201	173	150	131	114



# SCHNELLKALKULATION

## LOCHFASERPLATTENSYSTEM ECO

### 17 x 2 MM

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

Leistungstabellen nach ÖNORM EN 1264  
für  $R_{\lambda,B} = 0,05 \text{ m}^2 \text{ K/W}$

- FLOORTEC Lochfaserplattensystem mit **COSMO** Pe-Xcellent 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

Wichtig für die Schnellkalkulation:

Die spezifische Wärmeleistung  $q/m^2$  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  $q/m^2$ , der gewünschten Raumtemperatur, dem jeweiligen Oberbodenbelag, kann das Verlegeraster der Fußbodenheizung bestimmt werden.

MITTLERE ROHR-TEMPERATUR [°C]	RAUM-TEMPERATUR [°C]	WÄRMESTROMDICHTEN Q [W/M <sup>2</sup> ]				
		VERLEGEABSTAND [MM]				
		100	150	200	250	300
<b>bei 35 °C</b> 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	48	43	38
	24	52	46	41	36	32
<b>bei 40 °C</b> 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
<b>bei 45 °C</b> 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
<b>bei 50 °C</b> 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
<b>bei 55 °C</b> VL 60 °C RL 50 °C	15	190	168	149	132	118
	18	176	155	138	123	109
	20	166	147	131	116	103
	22	157	139	123	109	97
	24	147	130	116	103	91



# SCHNELLKALKULATION

## LOCHFASERPLATTENSYSYSTEM ECO

### 17 x 2 MM

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

Leistungstabellen nach ÖNORM EN 1264 für  $R_{\lambda,B} = 010 \text{ m}^2 \text{ K/W}$

- FLOORTEC Lochfaserplattensystem mit **COSMO** Pe-Xcellent Fußbodenheizungsrohr 17 x 2 mm
- Schnellauslegung (nur zur überschlägigen Auslegung)
- Leistungstabelle [W/m<sup>2</sup>] zur Angebots-erstellung
- 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

Wichtig für die Schnellkalkulation:

Die spezifische Wärmeleistung  $q/m^2$  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  $q/m^2$ , der gewünschten Raumtemperatur, dem jeweiligen Oberbodenbelag, kann das Verlegeraster der Fußbodenheizung bestimmt werden.

MITTLERE ROHR-TEMPERATUR [°C]	RAUM-TEMPERATUR [°C]	WÄRMESTROMDICHTHE Q [W/M <sup>2</sup> ]				
		VERLEGEABSTAND [MM]				
		100	150	200	250	300
<b>bei 35 °C</b> 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	31	28
<b>bei 40 °C</b> 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
<b>bei 45 °C</b> 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
<b>bei 50 °C</b> 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
<b>bei 55 °C</b> 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	92	83
	24	116	105	95	86	78



# SCHNELLKALKULATION

## LOCHFASERPLATTENSYSTEM ECO

### 17 x 2 MM

#### BODENBELAG: Z. B. PARKETT, DICKER TEPPICH – WÄRME- LEISTUNGEN

Leistungstabellen nach ÖNORM EN 1264  
für  $R_{\lambda,B} = 0,15 \text{ m}^2 \text{ K/W}$

- FLOORTEC Lochfaserplattensystem mit **COSMO** Pe-Xcellent Fußbodenheizungsrohr 17 x 2 mm
- Schnellauslegung (nur zur überschlägigen Auslegung)
- Leistungstabelle [W/m<sup>2</sup>] zur Angebots-erstellung
- 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

Wichtig für die Schnellkalkulation:

Die spezifische Wärmeleistung  $q/\text{m}^2$  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.

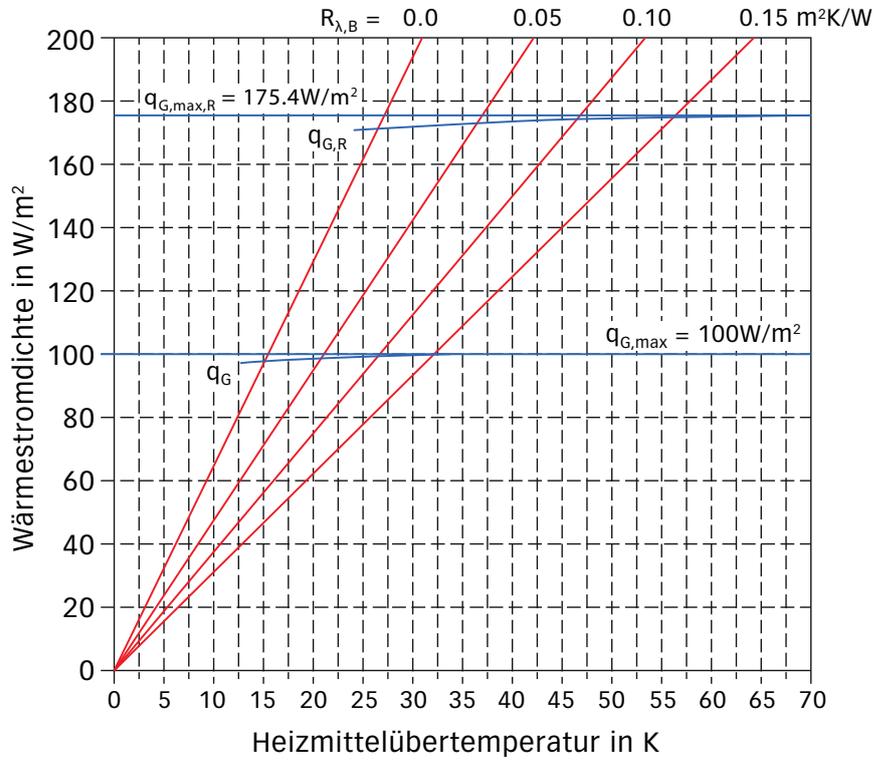
Mit der entsprechenden Wärmestromdichte  $q/\text{m}^2$ , der gewünschten Raumtemperatur, dem jeweiligen Oberbodenbelag, kann das Verlegeraster der Fußbodenheizung bestimmt werden.

MITTLERE ROHR- TEMPERATUR [°C]	RAUM- TEMPERATUR [°C]	WÄRMESTROMDICHTÉ Q [W/M <sup>2</sup> ]				
		VERLEGEABSTAND [MM]				
		100	150	200	250	300
<b>bei 35 °C</b> 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	29
	24	34	31	29	26	24
<b>bei 40 °C</b> 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
<b>bei 45 °C</b> 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
<b>bei 50 °C</b> VL 55 °C RL 45 °C	15	109	100	91	84	77
	18	100	91	84	77	70
	20	93	86	78	72	66
	22	87	80	73	67	61
	24	81	74	68	62	57
<b>bei 55 °C</b> 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

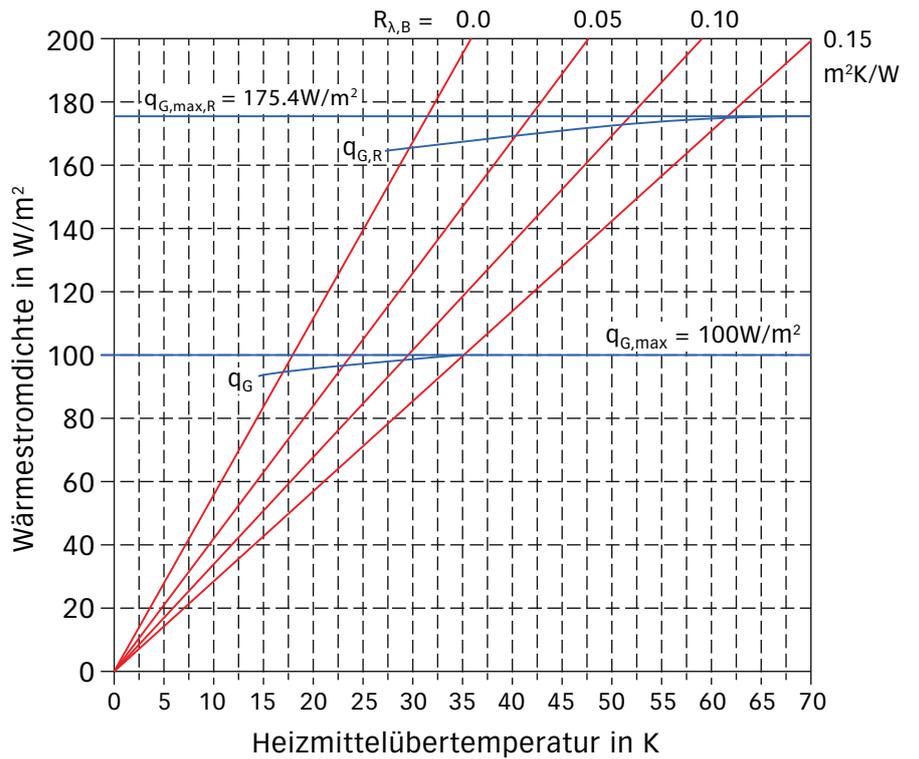


# NORM- UND GRENZ- WÄRMELEISTUNGEN

VERLEGEABSTAND 100 MM



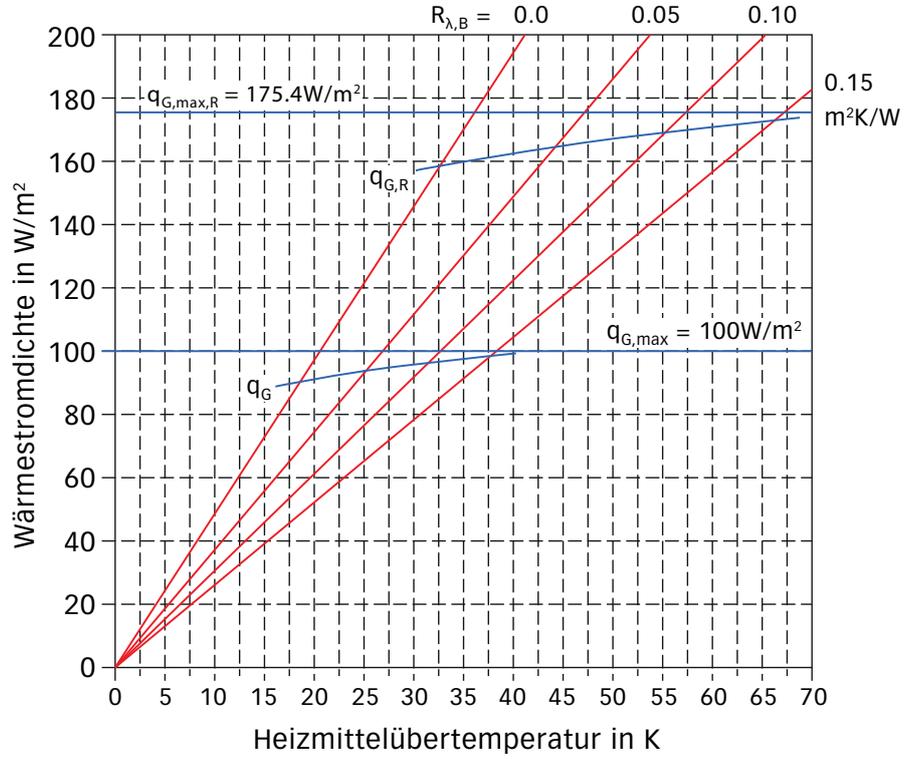
VERLEGEABSTAND 150 MM



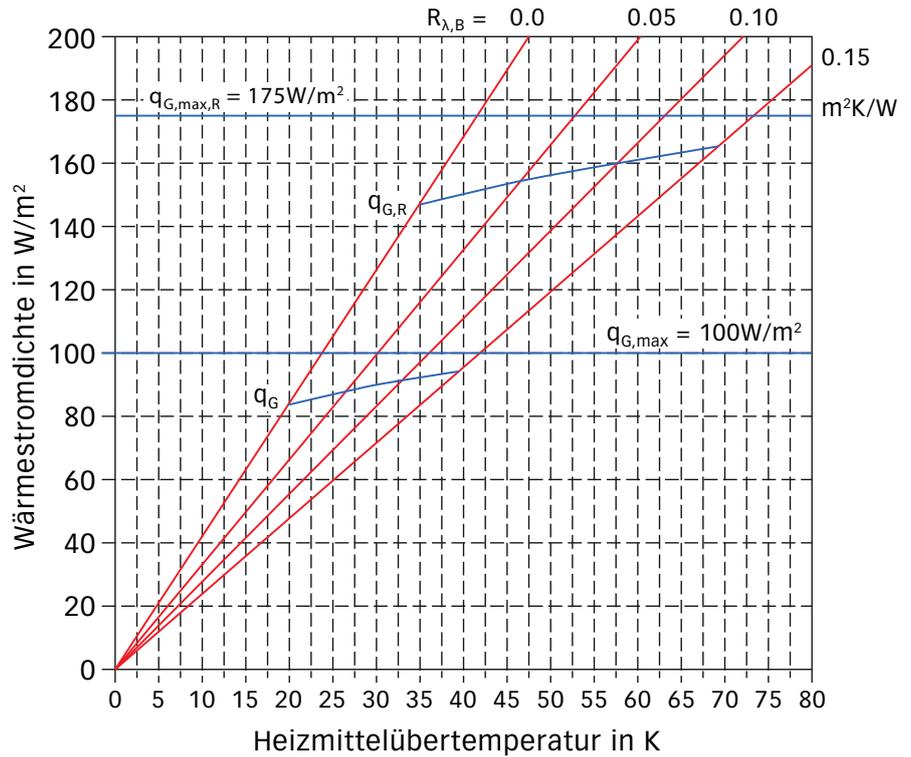


# NORM- UND GRENZ- WÄRMELEISTUNGEN

VERLEGEABSTAND 200 MM



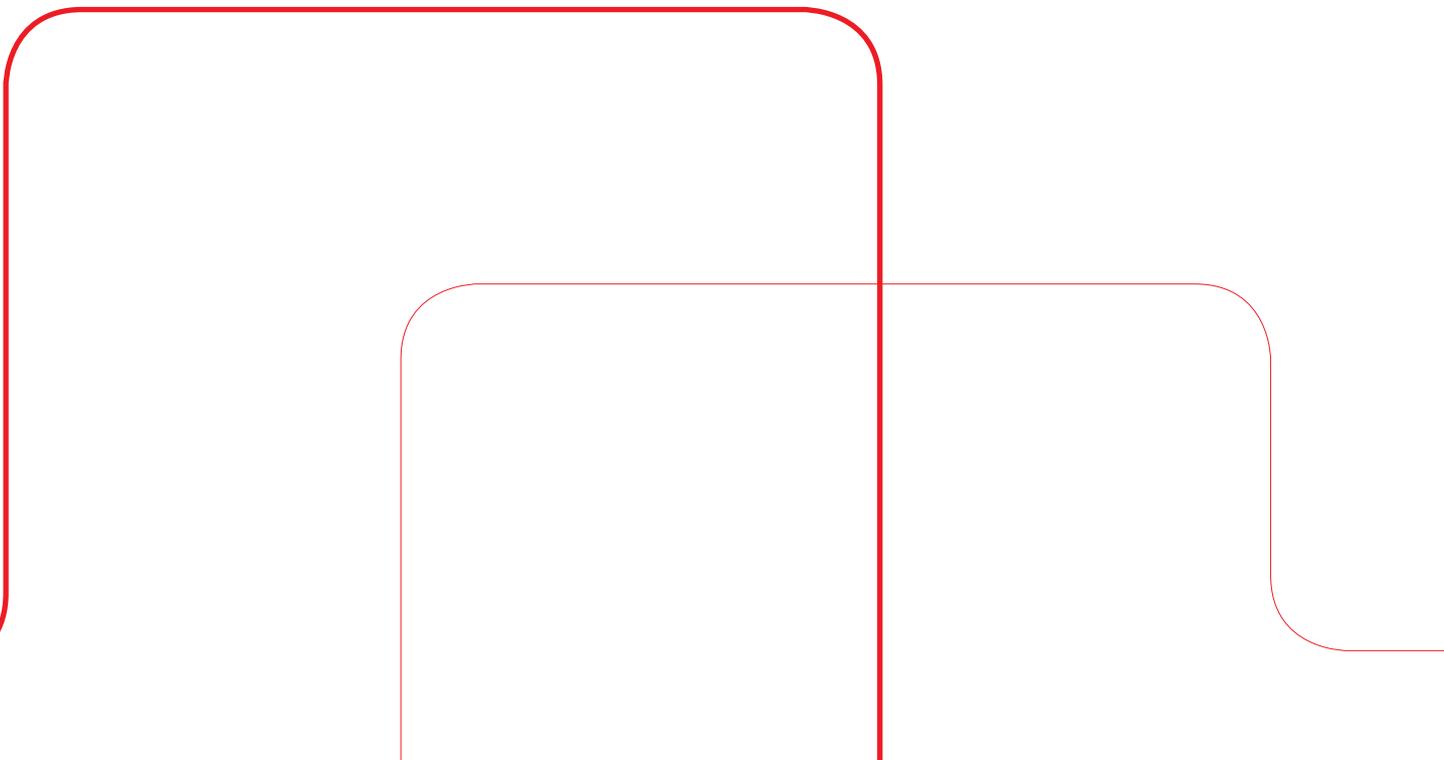
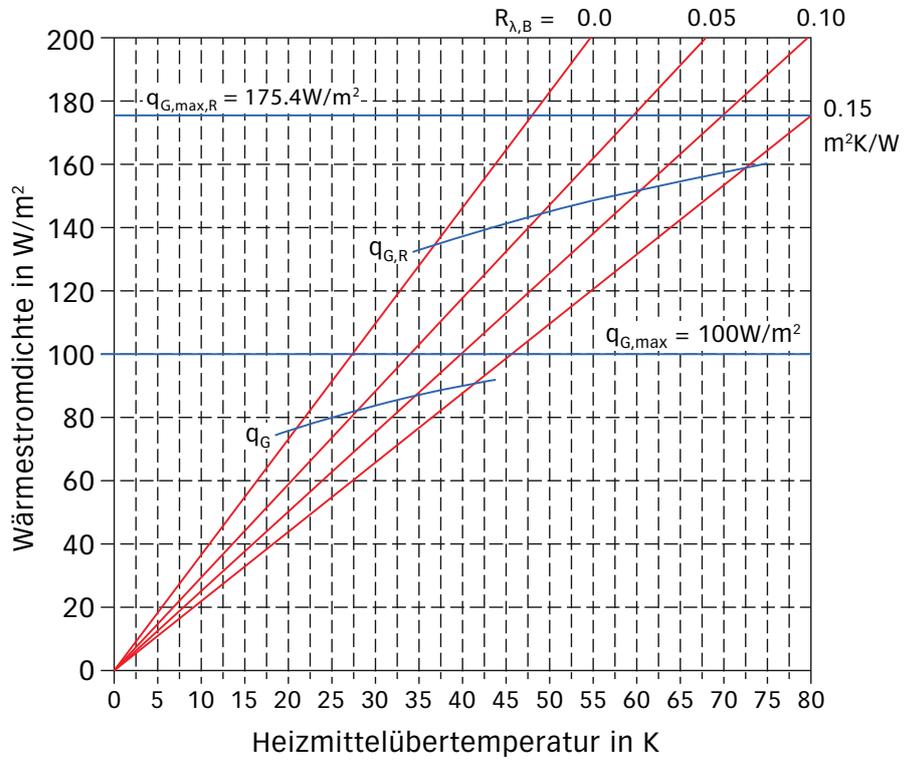
VERLEGEABSTAND 250 MM





# NORM- UND GRENZ- WÄRMELEISTUNGEN

VERLEGEABSTAND 300 MM





**COSMO** GMBH  
Brandstücken 31 · 22549 Hamburg

**info@cosmo-info.de**  
**www.cosmo-info.de**