

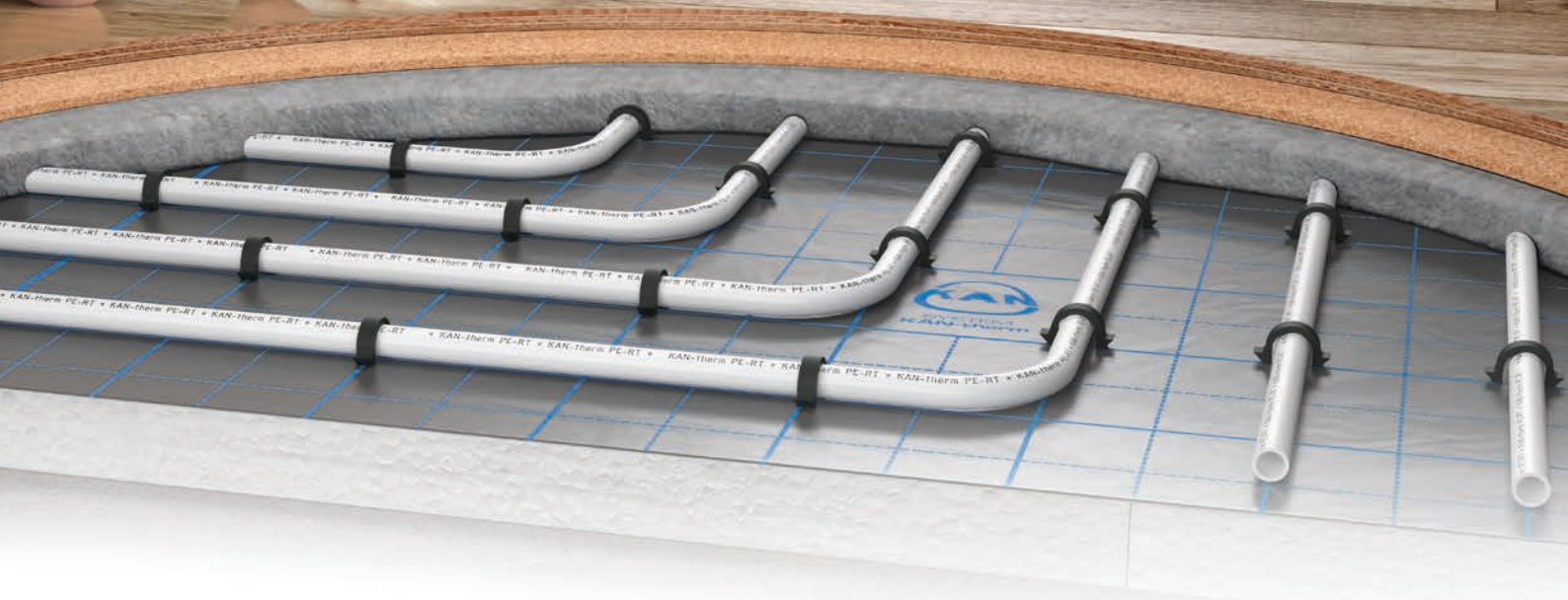


DE-W100502-09/2015



SYSTEM **KAN-therm**

Verlegesystem
(Heizen / Kühlen)



IHR ZUVERLÄSSIGER PARTNER!



ISO 9001

1 Rohr

2 Verlegesystem (Heizen / Kühlen)

Tackerfläche.....	3
Noppenplatte.....	39
U20 Renovierungssystem - Dünnschicht.....	47
TBS 14 Trockenbausystem.....	67
Wandflächentemperierung.....	69
Trägermatte.....	77
Freiflächenheizung.....	79
Schwingbodenheizung.....	83
Thermische Bauteilaktivierung.....	85
Dämmung.....	87
Randdämmstreifen.....	89
Dehnfugenset.....	93
BETOKAN.....	95
BETOKAN Plus.....	97
BETOKAN Fix.....	99
KAN-Frost.....	101

3 Heizkreisverteiler

4 Verteilerschrank

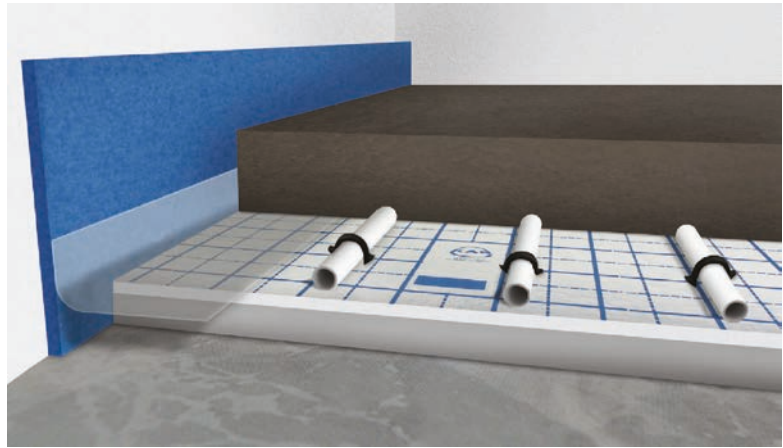
5 Regeltechnik

6 Protokoll

7 Press 6in 1

Tackerfläche

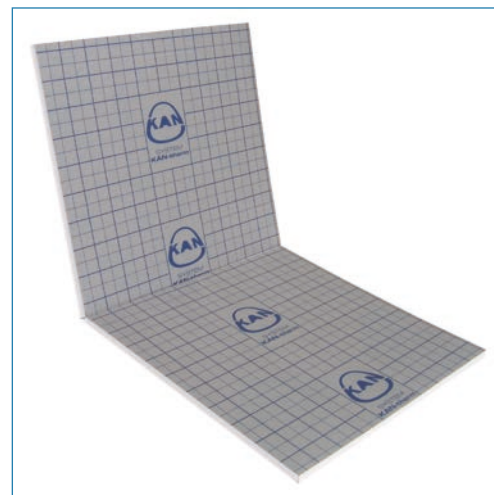
Das **KAN-therm** System Tackerfläche (Rollsystem und Verbundplatte) nach DIN EN 1264 ist ein millionenfach bewährtes Flächentemperierungssystem zum Heizen und Kühlen. Optimal aufeinander abgestimmte Systemkomponenten sorgen für einen einfachen Einbau und einen reibungslosen und wirtschaftlichen Betrieb. Durch seine Flexibilität ist es nahezu für alle Anwendungen geeignet.



Systemkomponenten:

- Wärme- und Trittschalldämmung mit aufkaschierter Rasterfolie. Auf die speziellen Gegebenheiten optimal ausgelegt in Wärmeleitfähigkeit und Verkehrslast
- Heiz- bzw. Kühlrohr in den Ausführungen PE-RT, PE-Xc oder Aluminium-Verbundrohr
- Tackernadel zur Befestigung des Rohres

Systemkomponenten Tackerfläche



SYSTEM KAN-therm

Verlegesystem Tackerfläche



1



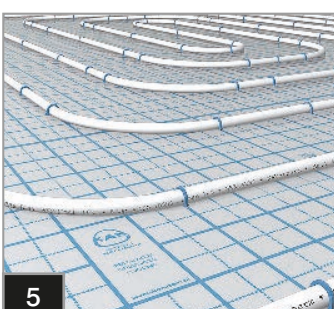
2



3



4



5

Verlegeanleitung System KAN-therm Roll-System-Verbundplatte

- Überprüfung des Unterbodens auf Tragfähigkeit und Ebenheit, Reinigen der Bodenfläche.
- Feuchteschutz gemäß Vorgabe des Bauwerkplaners berücksichtigen.
- Anbringen des Randdämmstreifens mit angehefteter Folie.
- Wenn erforderlich Zusatzdämmung auslegen.
- Verlegen des Roll-Systems Verbundplatten mit überlappender Raster-Gewebefolie, stumpfgestossene Platten müssen mit Kunststoff Klebeband abgeklebt werden.
- Die Rohrverlegung beginnt mit dem Anschluss an den Heizkreisverteiler.
- Die Befestigung der Heizrohre erfolgt mit dem **KAN-Systemtacker** und Nadeln. Die vorgegebenen Rohrabstände müssen mittels Verlegeraster auf der Systemplatte eingehalten werden. Biegeradien beachten.
- Nach erfolgter Druckprobe kann der Estrich mit dem Estrich-Zusatzmittel **BETOKAN** oder **BETOKAN Plus** eingebracht werden.

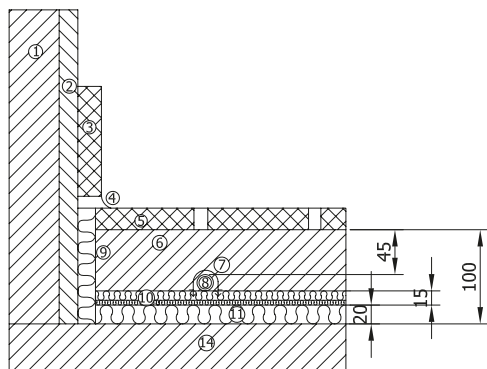
Vorteile der Fußbodenheizung System KAN-therm

- Optimale Temperaturverteilung ergibt eine größtmögliche Behaglichkeit.
- Energieeinsparung von 6 bis 12% durch großflächige Wärmeabgabe.
- Raumtemperatur kann um 1 -2°C abgesenkt werden, bei gleichem Wärmeempfinden.
- Wirtschaftlicher Einsatz von Niedertemperatur Wärmeerzeuger wie Wärmepumpe, Niedertemperatur Heizkessel oder Solarenergie.
- Allergiefreundlich, geringe Staubentwicklung.
- Raumkühlung bei entsprechender Planung möglich.

Bodenaufbauten KAN-therm System

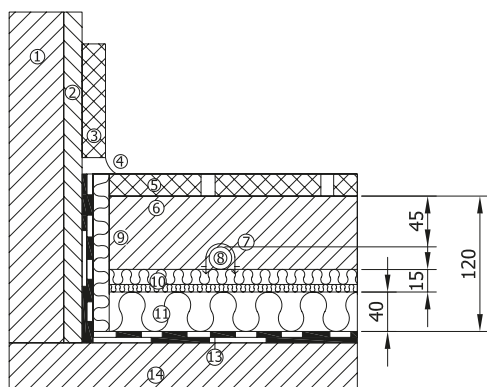
Tackersystem 15-2 mm

Wohnungstrenndecke gegen beheizte Räume $R = 0,75 \text{ m}^2 \text{ K/W}$ (DIN EN 1264-4)



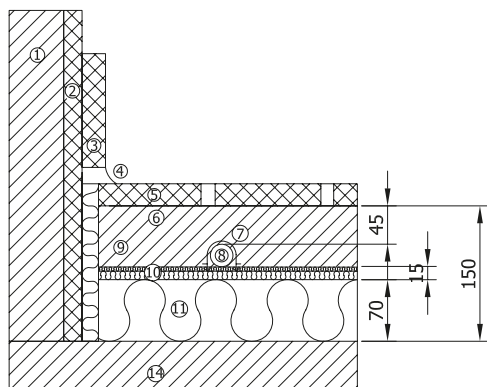
- 1) Wand
- 2) Putzschicht
- 3) Fliesensockel
- 4) Dehnungsfuge
- 5) Oberbodenbelag
- 6) Estrich
- 7) Tackernadel
- 8) Heizrohr
- 9) Randdämmstreifen
- 10) Systemplatte 15-2 mm
- 11) Zusatzdämmung EPS DEO 20 mm
- 12) -
- 13) -
- 14) Betondecke

Kellerdecken, Decken gegen unbeheizte oder in Abständen beheizte Räume, sowie gegen Erdreich $R = 1,25 \text{ m}^2 \text{ K/W}$ (DIN EN 1264-4)



- 1) Wand
- 2) Putzschicht
- 3) Fliesensockel
- 4) Dehnungsfuge
- 5) Oberbodenbelag
- 6) Estrich
- 7) Tackernadel
- 8) Heizrohr
- 9) Randdämmstreifen
- 10) Systemplatte 15-2 mm
- 11) Zusatzdämmung EPS DEO 40 mm
- 12) -
- 13) Feuchtigkeitsperre (nur gegen Erdreich!)
- 14) Betondecke

Decken gegen Außenluft $R = 2,00 \text{ m}^2 \text{ K/W}$ (DIN EN 1264-4)

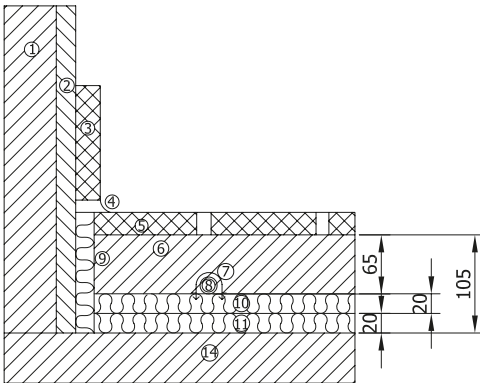


- 1) Wand
- 2) Putzschicht
- 3) Fliesensockel
- 4) Dehnungsfuge
- 5) Oberbodenbelag
- 6) Estrich
- 7) Tackernadel
- 8) Heizrohr
- 9) Randdämmstreifen
- 10) Systemplatte 15-2 mm
- 11) Zusatzdämmung EPS DEO 70 mm
- 12) -
- 13) -
- 14) Betondecke

Bodenaufbauten KAN-therm System

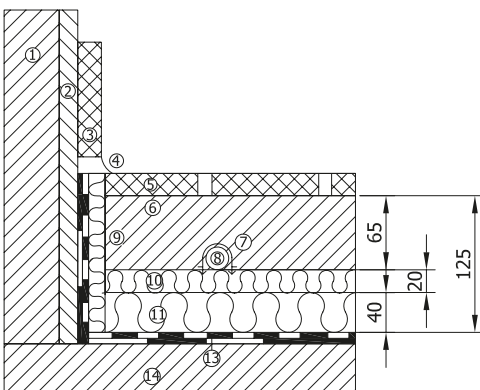
Tackersystem 20-2 mm WLG 045

Wohnungstrenndecke gegen beheizte Räume $R = 0,75 \text{ m}^2 \text{ K/W}$ (DIN EN 1264-4)



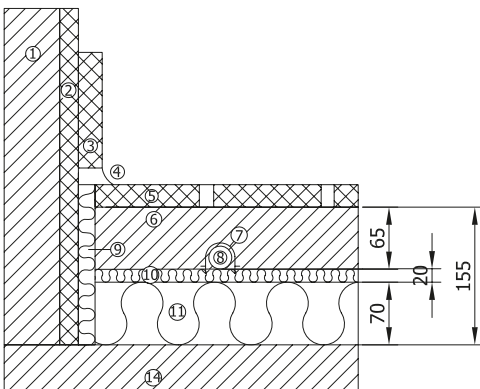
- 1) Wand
- 2) Putzschicht
- 3) Fliesensockel
- 4) Dehnungsfuge
- 5) Oberbodenbelag
- 6) Estrich
- 7) Tackernadel
- 8) Heizrohr
- 9) Randdämmstreifen
- 10) Systemplatte 20-2 mm
- 11) Zusatzdämmung EPS DEO 20 mm
- 12) -
- 13) -
- 14) Betondecke

Kellerdecken, Decken gegen unbeheizte oder in Abständen beheizte Räume, sowie gegen Erdreich $R = 1,25 \text{ m}^2 \text{ K/W}$ (DIN EN 1264-4)



- 1) Wand
- 2) Putzschicht
- 3) Fliesensockel
- 4) Dehnungsfuge
- 5) Oberbodenbelag
- 6) Estrich
- 7) Tackernadel
- 8) Heizrohr
- 9) Randdämmstreifen
- 10) Systemplatte 20-2 mm
- 11) Zusatzdämmung EPS DEO 40 mm
- 12) -
- 13) Feuchtigkeitssperre (nur gegen Erdreich!)
- 14) Betondecke

Decken gegen Außenluft $R = 2,00 \text{ m}^2 \text{ K/W}$ (DIN EN 1264-4)

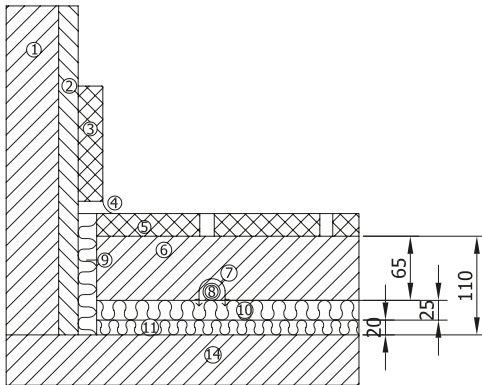


- 1) Wand
- 2) Putzschicht
- 3) Fliesensockel
- 4) Dehnungsfuge
- 5) Oberbodenbelag
- 6) Estrich
- 7) Tackernadel
- 8) Heizrohr
- 9) Randdämmstreifen
- 10) Systemplatte 20-2 mm
- 11) Zusatzdämmung EPS DEO 70 mm
- 12) -
- 13) -
- 14) Betondecke

Bodenaufbauten KAN-therm System

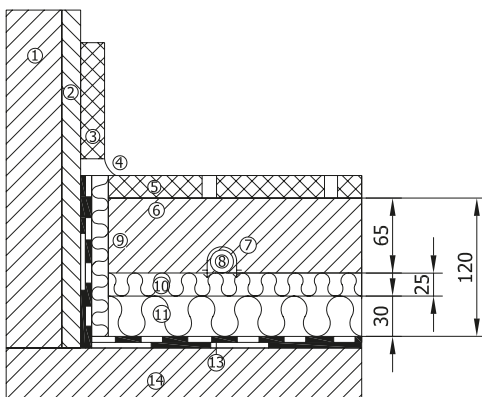
Tackersystem 25-2 mm WLG 045

Wohnungstrennendecke gegen beheizte Räume $R = 0,75 \text{ m}^2 \text{ K/W}$ (DIN EN 1264-4)



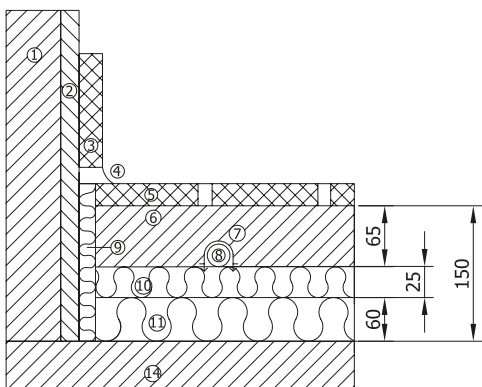
- 1) Wand
- 2) Putzschicht
- 3) Fliesensockel
- 4) Dehnungsfuge
- 5) Oberbodenbelag
- 6) Estrich
- 7) Tackernadel
- 8) Heizrohr
- 9) Randdämmstreifen
- 10) Systemplatte 25-2 mm
- 11) Zusatzdämmung EPS DEO 20 mm
- 12) -
- 13) -
- 14) Betondecke

Kellerdecken, Decken gegen unbeheizte oder in Abständen beheizte Räume, sowie gegen Erdreich $R = 1,25 \text{ m}^2 \text{ K/W}$ (DIN EN 1264-4)



- 1) Wand
- 2) Putzschicht
- 3) Fliesensockel
- 4) Dehnungsfuge
- 5) Oberbodenbelag
- 6) Estrich
- 7) Tackernadel
- 8) Heizrohr
- 9) Randdämmstreifen
- 10) Systemplatte 25-2 mm
- 11) Zusatzdämmung EPS DEO 30 mm
- 12) -
- 13) Feuchtigkeitssperre (nur gegen Erdreich!)
- 14) Betondecke

Decken gegen Außenluft $R = 2,00 \text{ m}^2 \text{ K/W}$ (DIN EN 1264-4)

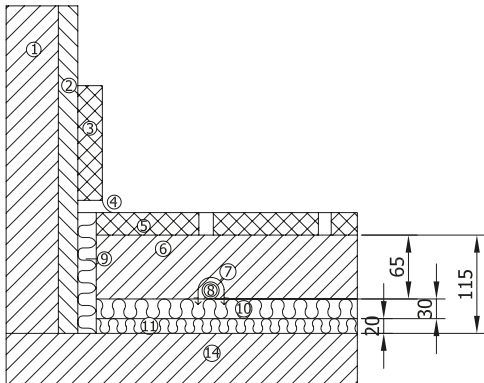


- 1) Wand
- 2) Putzschicht
- 3) Fliesensockel
- 4) Dehnungsfuge
- 5) Oberbodenbelag
- 6) Estrich
- 7) Tackernadel
- 8) Heizrohr
- 9) Randdämmstreifen
- 10) Systemplatte 25-2 mm
- 11) Zusatzdämmung EPS DEO 60 mm
- 12) -
- 13) -
- 14) Betondecke

Bodenaufbauten KAN-therm System

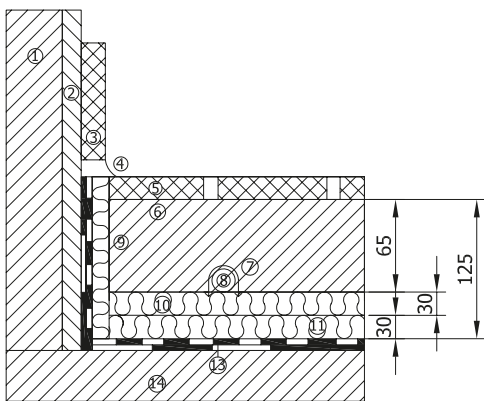
Tackersystem 30-3 mm WLG 045

Wohnungstrenndecke gegen beheizte Räume $R = 0,75 \text{ m}^2 \text{ K/W}$ (DIN EN 1264-4)



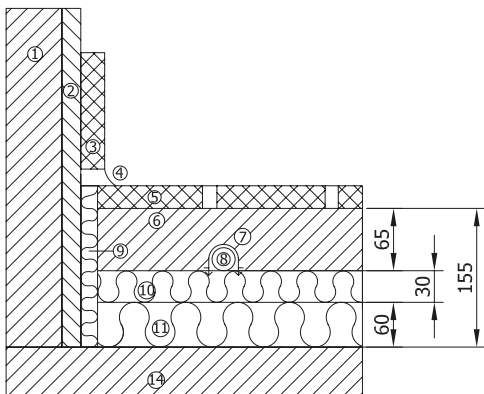
- 1) Wand
- 2) Putzschicht
- 3) Fliesensockel
- 4) Dehnungsfuge
- 5) Oberbodenbelag
- 6) Estrich
- 7) Tackernadel
- 8) Heizrohr
- 9) Randdämmstreifen
- 10) Systemplatte 30-3 mm
- 11) Zusatzdämmung EPS DEO 20 mm
- 12) -
- 13) -
- 14) Betondecke

Kellerdecken, Decken gegen unbeheizte oder in Abständen beheizte Räume, sowie gegen Erdreich $R = 1,25 \text{ m}^2 \text{ K/W}$ (DIN EN 1264-4)



- 1) Wand
- 2) Putzschicht
- 3) Fliesensockel
- 4) Dehnungsfuge
- 5) Oberbodenbelag
- 6) Estrich
- 7) Tackernadel
- 8) Heizrohr
- 9) Randdämmstreifen
- 10) Systemplatte 30-3 mm
- 11) Zusatzdämmung EPS DEO 30 mm
- 12) -
- 13) Feuchtigkeitsperre (nur gegen Erdreich!)
- 14) Betondecke

Decken gegen Außenluft $R = 2,00 \text{ m}^2 \text{ K/W}$ (DIN EN 1264-4)

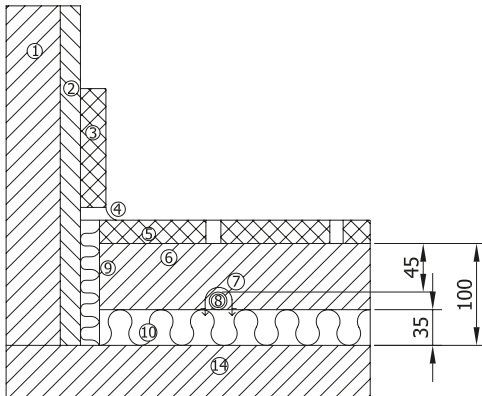


- 1) Wand
- 2) Putzschicht
- 3) Fliesensockel
- 4) Dehnungsfuge
- 5) Oberbodenbelag
- 6) Estrich
- 7) Tackernadel
- 8) Heizrohr
- 9) Randdämmstreifen
- 10) Systemplatte 30-3 mm
- 11) Zusatzdämmung EPS DEO 60 mm
- 12) -
- 13) -
- 14) Betondecke

Bodenaufbauten KAN-therm System

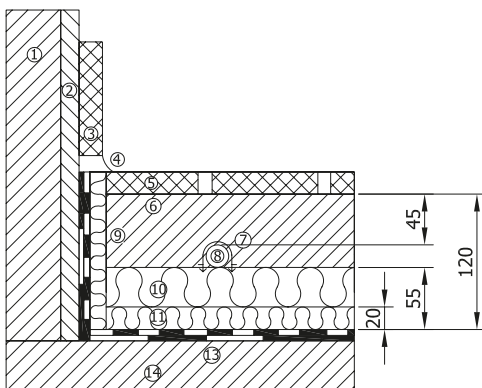
Tackersystem 35-3 mm WLG 045

Wohnungstrenndecke gegen beheizte Räume $R = 0,75 \text{ m}^2 \text{ K/W}$ (DIN EN 1264-4)



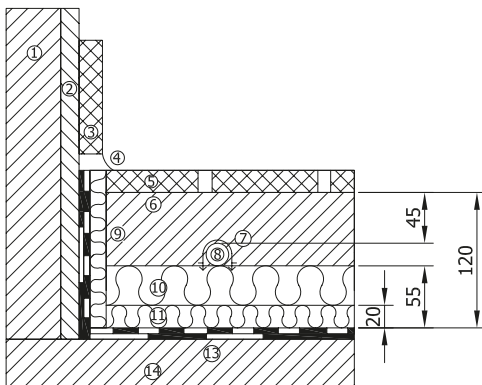
- 1) Wand
- 2) Putzschicht
- 3) Fliesensockel
- 4) Dehnungsfuge
- 5) Oberbodenbelag
- 6) Estrich
- 7) Tackernadel
- 8) Heizrohr
- 9) Randdämmstreifen
- 10) Systemplatte 35-3 mm
- 11) -
- 12) -
- 13) -
- 14) Betondecke

Kellerdecken, Decken gegen unbeheizte oder in Abständen beheizte Räume, sowie gegen Erdreich $R = 1,25 \text{ m}^2 \text{ K/W}$ (DIN EN 1264-4)



- 1) Wand
- 2) Putzschicht
- 3) Fliesensockel
- 4) Dehnungsfuge
- 5) Oberbodenbelag
- 6) Estrich
- 7) Tackernadel
- 8) Heizrohr
- 9) Randdämmstreifen
- 10) Systemplatte 35-3 mm
- 11) Zusatzdämmung EPS DEO 20 mm
- 12) -
- 13) Feuchtigkeitsperre (nur gegen Erdreich!)
- 14) Betondecke

Decken gegen Außenluft $R = 2,00 \text{ m}^2 \text{ K/W}$ (DIN EN 1264-4)

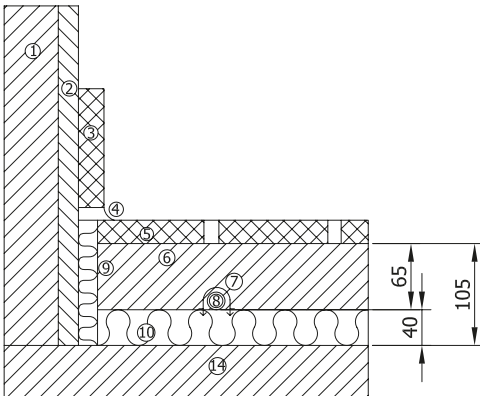


- 1) Wand
- 2) Putzschicht
- 3) Fliesensockel
- 4) Dehnungsfuge
- 5) Oberbodenbelag
- 6) Estrich
- 7) Tackernadel
- 8) Heizrohr
- 9) Randdämmstreifen
- 10) Systemplatte 35-3 mm
- 11) Zusatzdämmung EPS DEO 50 mm
- 12) -
- 13) -
- 14) Betondecke

Bodenaufbauten KAN-therm System

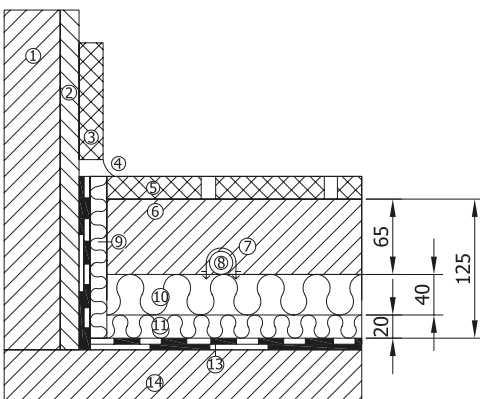
Tackersystem 40-3 mm WLG 045

Wohnungstrenndecke gegen beheizte Räume $R = 0,75 \text{ m}^2 \text{ K/W}$ (DIN EN 1264-4)



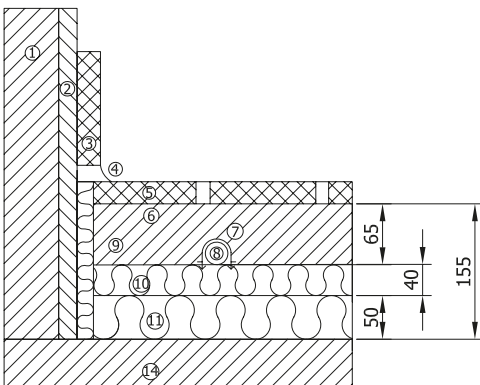
- 1) Wand
- 2) Putzschicht
- 3) Fliesensockel
- 4) Dehnungsfuge
- 5) Oberbodenbelag
- 6) Estrich
- 7) Tackernadel
- 8) Heizrohr
- 9) Randdämmstreifen
- 10) Systemplatte 40-3 mm
- 11) -
- 12) -
- 13) -
- 14) Betondecke

Kellerdecken, Decken gegen unbeheizte oder in Abständen beheizte Räume, sowie gegen Erdreich $R = 1,25 \text{ m}^2 \text{ K/W}$ (DIN EN 1264-4)



- 1) Wand
- 2) Putzschicht
- 3) Fliesensockel
- 4) Dehnungsfuge
- 5) Oberbodenbelag
- 6) Estrich
- 7) Tackernadel
- 8) Heizrohr
- 9) Randdämmstreifen
- 10) Systemplatte 40-3 mm
- 11) Zusatzdämmung EPS DEO 20 mm
- 12) -
- 13) Feuchtigkeitssperre (nur gegen Erdreich!)
- 14) Betondecke

Decken gegen Außenluft $R = 2,00 \text{ m}^2 \text{ K/W}$ (DIN EN 1264-4)

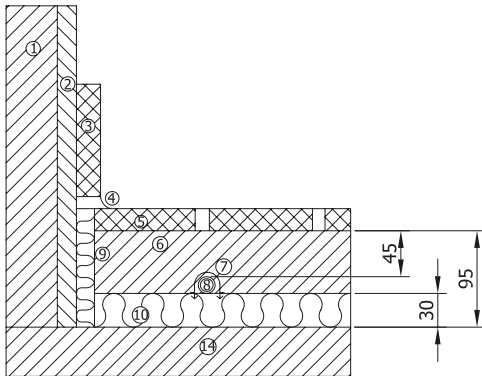


- 1) Wand
- 2) Putzschicht
- 3) Fliesensockel
- 4) Dehnungsfuge
- 5) Oberbodenbelag
- 6) Estrich
- 7) Tackernadel
- 8) Heizrohr
- 9) Randdämmstreifen
- 10) Systemplatte 40-3 mm
- 11) Zusatzdämmung EPS DEO 50 mm
- 12) -
- 13) -
- 14) Betondecke

Bodenaufbauten KAN-therm System

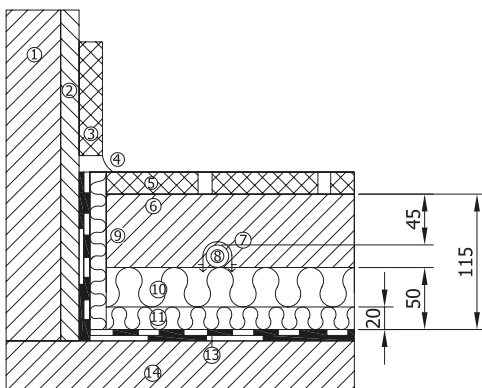
Tackersystem 30-3 mm WLG 040

Wohnungstrennendecke gegen beheizte Räume $R = 0,75 \text{ m}^2 \text{ K/W}$ (DIN EN 1264-4)



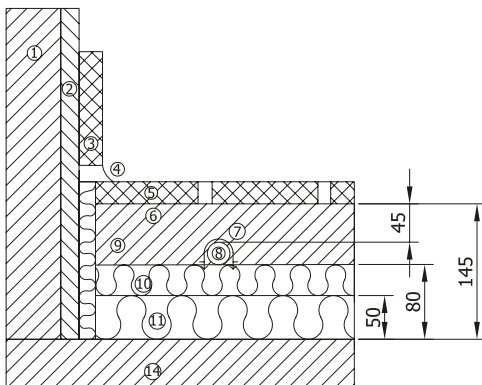
- 1) Wand
- 2) Putzschicht
- 3) Fliesensockel
- 4) Dehnungsfuge
- 5) Oberbodenbelag
- 6) Estrich
- 7) Tackernadel
- 8) Heizrohr
- 9) Randdämmstreifen
- 10) Systemplatte 30-3 mm
- 11) -
- 12) -
- 13) -
- 14) Betondecke

Kellerdecken, Decken gegen unbeheizte oder in Abständen beheizte Räume, sowie gegen Erdreich $R = 1,25 \text{ m}^2 \text{ K/W}$ (DIN EN 1264-4)



- 1) Wand
- 2) Putzschicht
- 3) Fliesensockel
- 4) Dehnungsfuge
- 5) Oberbodenbelag
- 6) Estrich
- 7) Tackernadel
- 8) Heizrohr
- 9) Randdämmstreifen
- 10) Systemplatte 30-3 mm
- 11) Zusatzdämmung EPS DEO 20 mm
- 12) -
- 13) Feuchtigkeitssperre (nur gegen Erdreich!)
- 14) Betondecke

Decken gegen Außenluft $R = 2,00 \text{ m}^2 \text{ K/W}$ (DIN EN 1264-4)

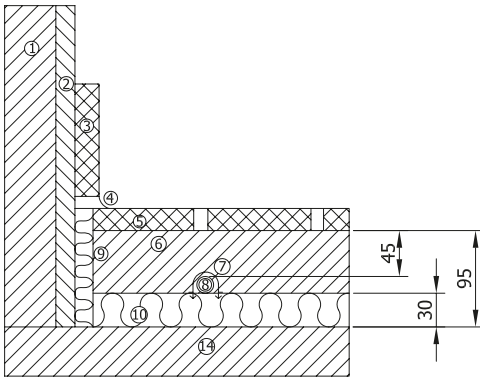


- 1) Wand
- 2) Putzschicht
- 3) Fliesensockel
- 4) Dehnungsfuge
- 5) Oberbodenbelag
- 6) Estrich
- 7) Tackernadel
- 8) Heizrohr
- 9) Randdämmstreifen
- 10) Systemplatte 30-3 mm
- 11) Zusatzdämmung EPS DEO 50 mm
- 12) -
- 13) -
- 14) Betondecke

Bodenaufbauten KAN-therm System

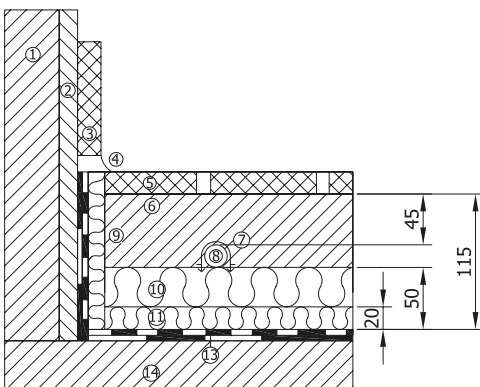
Tackersystem 30-2 mm WLG 040

Wohnungstrenndecke gegen beheizte Räume $R = 0,75 \text{ m}^2 \text{ K/W}$ (DIN EN 1264-4)



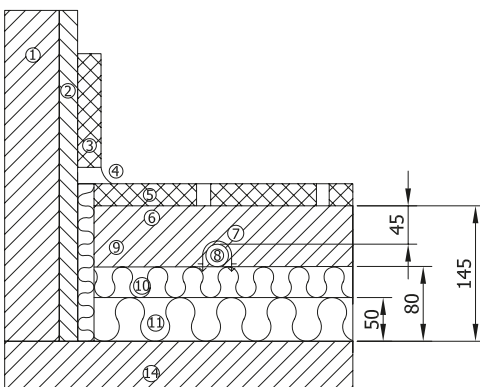
- 1) Wand
- 2) Putzschicht
- 3) Fliesensockel
- 4) Dehnungsfuge
- 5) Oberbodenbelag
- 6) Estrich
- 7) Tackernadel
- 8) Heizrohr
- 9) Randdämmstreifen
- 10) Systemplatte 30-2 mm
- 11) -
- 12) -
- 13) -
- 14) Betondecke

Kellerdecken, Decken gegen unbeheizte oder in Abständen beheizte Räume, sowie gegen Erdreich $R = 1,25 \text{ m}^2 \text{ K/W}$ (DIN EN 1264-4)



- 1) Wand
- 2) Putzschicht
- 3) Fliesensockel
- 4) Dehnungsfuge
- 5) Oberbodenbelag
- 6) Estrich
- 7) Tackernadel
- 8) Heizrohr
- 9) Randdämmstreifen
- 10) Systemplatte 30-2 mm
- 11) Zusatzdämmung EPS DEO 20 mm
- 12) -
- 13) Feuchtigkeitssperre (nur gegen Erdreich!)
- 14) Betondecke

Decken gegen Außenluft $R = 2,00 \text{ m}^2 \text{ K/W}$ (DIN EN 1264-4)

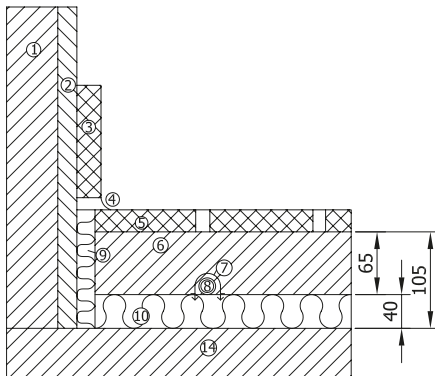


- 1) Wand
- 2) Putzschicht
- 3) Fliesensockel
- 4) Dehnungsfuge
- 5) Oberbodenbelag
- 6) Estrich
- 7) Tackernadel
- 8) Heizrohr
- 9) Randdämmstreifen
- 10) Systemplatte 30-2 mm
- 11) Zusatzdämmung EPS DEO 50 mm
- 12) -
- 13) -
- 14) Betondecke

Bodenaufbauten KAN-therm System

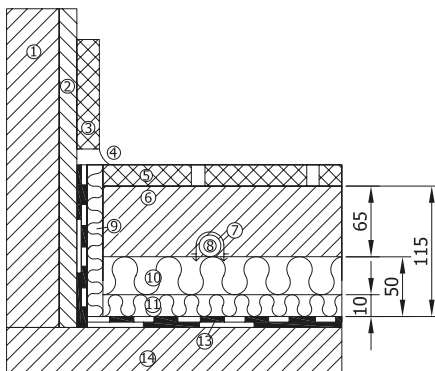
Tackersystem 40-2 mm WLG 040

Wohnungstrenndecke gegen beheizte Räume $R = 0,75 \text{ m}^2 \text{ K/W}$ (DIN EN 1264-4)



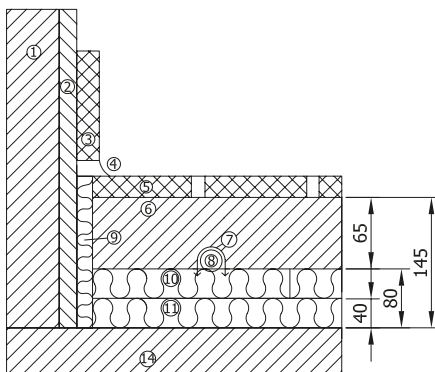
- 1) Wand
- 2) Putzschicht
- 3) Fliesensockel
- 4) Dehnungsfuge
- 5) Oberbodenbelag
- 6) Estrich
- 7) Tackernadel
- 8) Heizrohr
- 9) Randdämmstreifen
- 10) Systemplatte 40-2 mm
- 11) -
- 12) -
- 13) -
- 14) Betondecke

Kellerdecken, Decken gegen unbeheizte oder in Abständen beheizte Räume, sowie gegen Erdreich $R = 1,25 \text{ m}^2 \text{ K/W}$ (DIN EN 1264-4)



- 1) Wand
- 2) Putzschicht
- 3) Fliesensockel
- 4) Dehnungsfuge
- 5) Oberbodenbelag
- 6) Estrich
- 7) Tackernadel
- 8) Heizrohr
- 9) Randdämmstreifen
- 10) Systemplatte 40-2 mm
- 11) Zusatzdämmung EPS DEO 10 mm
- 12) -
- 13) Feuchtigkeitssperre (nur gegen Erdreich!)
- 14) Betondecke

Decken gegen Außenluft $R = 2,00 \text{ m}^2 \text{ K/W}$ (DIN EN 1264-4)

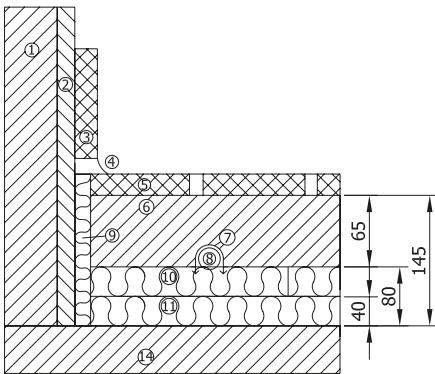


- 1) Wand
- 2) Putzschicht
- 3) Fliesensockel
- 4) Dehnungsfuge
- 5) Oberbodenbelag
- 6) Estrich
- 7) Tackernadel
- 8) Heizrohr
- 9) Randdämmstreifen
- 10) Systemplatte 40-2 mm
- 11) Zusatzdämmung EPS DEO 40 mm
- 12) -
- 13) -
- 14) Betondecke

Bodenaufbauten KAN-therm System

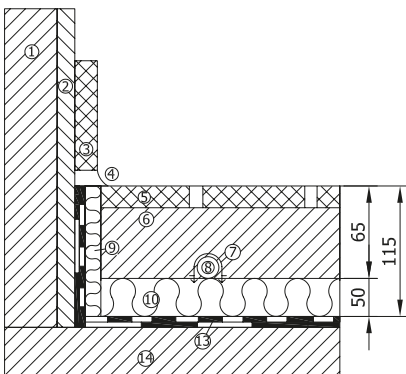
Tackersystem 50-2 mm WLG 040

Wohnungstrenndecke gegen beheizte Räume $R = 0,75 \text{ m}^2 \text{ K/W}$ (DIN EN 1264-4)



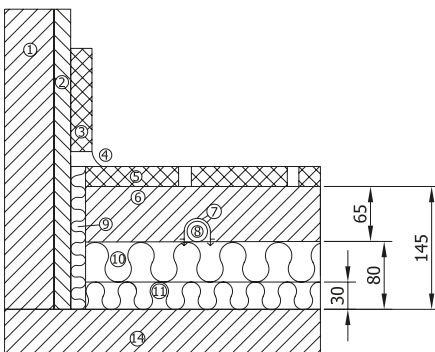
- 1) Wand
- 2) Putzschicht
- 3) Fliesensockel
- 4) Dehnungsfuge
- 5) Oberbodenbelag
- 6) Estrich
- 7) Tackernadel
- 8) Heizrohr
- 9) Randdämmstreifen
- 10) Systemplatte 50-2 mm
- 11) -
- 12) -
- 13) -
- 14) Betondecke

Kellerdecken, Decken gegen unbeheizte oder in Abständen beheizte Räume, sowie gegen Erdreich $R = 1,25 \text{ m}^2 \text{ K/W}$ (DIN EN 1264-4)



- 1) Wand
- 2) Putzschicht
- 3) Fliesensockel
- 4) Dehnungsfuge
- 5) Oberbodenbelag
- 6) Estrich
- 7) Tackernadel
- 8) Heizrohr
- 9) Randdämmstreifen
- 10) Systemplatte 40-2 mm
- 11) -
- 12) -
- 13) Feuchtigkeitssperre (nur gegen Erdreich!)
- 14) Betondecke

Decken gegen Außenluft $R = 2,00 \text{ m}^2 \text{ K/W}$ (DIN EN 1264-4)



- 1) Wand
- 2) Putzschicht
- 3) Fliesensockel
- 4) Dehnungsfuge
- 5) Oberbodenbelag
- 6) Estrich
- 7) Tackernadel
- 8) Heizrohr
- 9) Randdämmstreifen
- 10) Systemplatte 40-2 mm
- 11) Zusatzdämmung EPS DEO 30 mm
- 12) -
- 13) -
- 14) Betondecke

KAN-therm Roll-System 20-2 mm

Bezeichnung	KAN-therm Roll-System 20-2mm
Art. Nr.	K 200 212
Nachbeschichtete Polystyrol-Hartschaum (EPS) Wärmedämmplatte.	
Plattenformat (Länge x Breite)	10.000 x 1.000 mm
Plattennutzmaß (Länge x Breite)	10.000 x 1.000 mm
Plattennutzfläche	10,00 m ²
Verlegeraster (Rohrabstand)	100 mm
Gesamtdicke	20 mm
Bezeichnung	EPS 045 DES sm
Wärmeleitfähigkeit-Nennwert	0,045 W/mK
Wärmeleitfähigkeit-Bemessungswert	0,045 W/mK
Wärmeformbeständigkeit	80°C
max. Nutzlast	4 kN/m ² (400 kg/m ²)
Trittschallverbesserung	*bis 30 dB
Wärmedurchgangswiderstand	0,44 m ² K/W (R-Wert)
Wärmedurchlasswiderstand	2,27 W/m ² K (U-Wert)
Dynamische Steifigkeit	≤ 20 MN/m ³
Max. Verkehrslast	4 kN/m ²

* Gem. DIN 4109 abhängig vom Oberbodenbelag



KAN-therm Roll-System 25-2mm

Bezeichnung	KAN-therm Roll-System 25-2mm
Art. Nr.	K 200 200
Nachbeschichtete Polystyrol-Hartschaum (EPS) Wärmedämmplatte.	
Plattenformat (Länge x Breite)	10.000 x 1.000 mm
Plattennutzmaß (Länge x Breite)	10.000 x 1.000 mm
Plattennutzfläche	10,00 m ²
Verlegeraster (Rohrabstand)	100 mm
Gesamtdicke	25 mm
Bezeichnung	EPS 045 DES sm
Wärmeleitfähigkeit-Nennwert	0,045 W/mK
Wärmeleitfähigkeit-Bemessungswert	0,045 W/mK
Wärmeformbeständigkeit	80°C
max. Nutzlast	4 kN/m ² (400 kg/m ²)
Trittschallverbesserung	*bis 30 dB
Wärmedurchgangswiderstand	0,55 m ² K/W (R-Wert)
Wärmedurchlasswiderstand	1,81 W/m ² K (U-Wert)
Dynamische Steifigkeit	≤ 20 MN/m ³
Max. Verkehrslast	4 kN/m ²

* Gem. DIN 4109 abhängig vom Oberbodenbelag



KAN-therm Roll-System 30-3 mm

Bezeichnung	KAN-therm Roll-System 30-3 mm
Art. Nr.	K 200 201
Nachbeschichtete Polystyrol-Hartschaum (EPS) Wärmedämmplatte.	
Plattenformat (Lange x Breite)	10.000 x 1.000 mm
Plattennutzmaß (Lange x Breite)	10.000 x 1.000 mm
Plattennutzfläche	10,00 m ²
Verlegeraster (Rohrabstand)	100 mm
Gesamtdicke	30 mm
Bezeichnung	EPS 045 DES sm
Wärmeleitfähigkeit-Nennwert	0,045 W/mK
Wärmeleitfähigkeit-Bemessungswert	0,045 W/mK
Wärmeformbeständigkeit	80°C
max. Nutzlast	4 kN/m ² (400 kg/m ²)
Trittschallverbesserung	*bis 33 dB
Wärmedurchgangswiderstand	0,66 m ² K/W (R-Wert)
Wärmedurchlasswiderstand	1,51 W/m ² K (U-Wert)
Dynamische Steifigkeit	≤ 15 MN/m ³
Max. Verkehrslast	4 kN/m ²

* Gem. DIN 4109 abhängig vom Oberbodenbelag



KAN-therm Roll-System 35-3 mm

Bezeichnung	KAN-therm Roll-System 35-3 mm
Art. Nr.	K 200 203
Nachbeschichtete Polystyrol-Hartschaum (EPS) Wärmedämmplatte.	
Plattenformat (Länge x Breite)	10.000 x 1.000 mm
Plattennutzmaß (Länge x Breite)	10.000 x 1.000 mm
Plattennutzfläche	10,00 m ²
Verlegeraster (Rohrabstand)	100 mm
Gesamtdicke	35 mm
Bezeichnung	EPS 045 DES sm
Wärmeleitfähigkeit-Nennwert	0,045 W/mK
Wärmeleitfähigkeit-Bemessungswert	0,045 W/mK
Wärmeformbeständigkeit	80°C
max. Nutzlast	4 kN/m ² (400 kg/m ²)
Trittschallverbesserung	*bis 33 dB
Wärmedurchgangswiderstand	0,77 m ² K/W (R-Wert)
Wärmedurchlasswiderstand	1,29 W/m ² K (U-Wert)
Dynamische Steifigkeit	≤ 15 MN/m ³
Max. Verkehrslast	4 kN/m ²

* Gem. DIN 4109 abhängig vom Oberbodenbelag



KAN-therm Roll-System 30-3 mm

Bezeichnung	KAN-therm Roll-System 30-3 mm
Art. Nr.	K 200 204
Nachbeschichtete Polystyrol-Hartschaum (EPS) Wärmedämmplatte.	
Plattenformat (Länge x Breite)	10.000 x 1.000 mm
Plattennutzmaß (Länge x Breite)	10.000 x 1.000 mm
Plattennutzfläche	10,00 m ²
Verlegeraster (Rohrabstand)	100 mm
Gesamtdicke	30 mm
Bezeichnung	EPS 040 DES sg
Wärmeleitfähigkeit-Nennwert	0,040 W/mK
Wärmeleitfähigkeit-Bemessungswert	0,040 W/mK
Wärmeformbeständigkeit	80°C
max. Nutzlast	4 kN/m ² (400 kg/m ²)
Trittschallverbesserung	*bis 30 dB
Wärmedurchgangswiderstand	0,75 m ² K/W (R-Wert)
Wärmedurchlasswiderstand	1,33 W/m ² K (U-Wert)
Dynamische Steifigkeit	≤ 20 MN/m ³
Max. Verkehrslast	4 kN/m ²

* Gem. DIN 4109 abhängig vom Oberbodenbelag



KAN-therm Roll-System 30-2 mm

Bezeichnung	KAN-therm Roll-System 30-2 mm
Art. Nr.	K 200 202
Nachbeschichtete Polystyrol-Hartschaum (EPS) Wärmedämmplatte.	
Plattenformat (Länge x Breite)	10.000 x 1.000 mm
Plattennutzmaß (Länge x Breite)	10.000 x 1.000 mm
Plattennutzfläche	10,00 m ²
Verlegeraster (Rohrabstand)	100 mm
Gesamtdicke	30 mm
Bezeichnung	EPS 040 DES sg
Wärmeleitfähigkeit-Nennwert	0,040 W/mK
Wärmeleitfähigkeit-Bemessungswert	0,040 W/mK
Wärmeformbeständigkeit	80°C
max. Nutzlast	5 kN/m ² (500 kg/m ²)
Trittschallverbesserung	*bis 30 dB
Wärmedurchgangswiderstand	0,75 m ² K/W (R-Wert)
Wärmedurchlasswiderstand	1,33 W/m ² K (U-Wert)
Dynamische Steifigkeit	≤ 20 MN/m ³
Max. Verkehrslast	5 kN/m ²

* Gem. DIN 4109 abhängig vom Oberbodenbelag



KAN-therm Verbundplatte Premium 15-2 mm

Bezeichnung	KAN-therm Verbundplatte Premium 15-2 mm
Art. Nr.	K 200 310
Nachbeschichteter Polystyrol-Hartschaum (EPS) Wärmedämmplatte.	
Plattenformat (Länge x Breite)	2.000 x 1.000 mm
Plattennutzmaß (Länge x Breite)	2.000 x 1.000 mm
Plattennutzfläche	2,00 m ²
Verlegeraster (Rohrabstand)	100 mm
Gesamtdicke	15 mm
Bezeichnung EPS	EPS 045 DES sm
Wärmeleitfähigkeit-Nennwert	0,045 W/mK
Wärmeleitfähigkeit-Bemessungswert	0,045 W/mK
Wärmeformbeständigkeit	80°C
max. Nutzlast	4 kN/m ² (400 kg/m ²)
Trittschallverbesserung	* bis 27 dB
Wärmedurchgangswiderstand	0,33 m ² K/W (R-Wert)
Wärmedurchlasswiderstand	3 W/m ² K (U-Wert)
Dynamische Steifigkeit	≤ 30 MN/m ²
Max. Verkehrslast	4 kN/m ²

* Gem. DIN 4109 abhängig vom Oberbodenbelag



KAN-therm Verbundplatte 20-2 mm

Bezeichnung	KAN-therm Verbundplatte 20-2 mm
Art. Nr.	K 200 312
Nachbeschichteter Polystyrol-Hartschaum (EPS) Wärmedämmplatte.	
Plattenformat (Länge x Breite)	2.000 x 1.000 mm
Plattennutzmaß (Länge x Breite)	2.000 x 1.000 mm
Plattennutzfläche	2,00 m ²
Verlegeraster (Rohrabstand)	100 mm
Gesamtdicke	20 mm
Bezeichnung EPS	045 DES sm
Wärmeleitfähigkeit-Nennwert	0,045 W/mK
Wärmeleitfähigkeit-Bemessungswert	0,045 W/mK
Wärmeformbeständigkeit	80°C
max. Nutzlast	4 kN/m ² (400 kg/m ²)
Trittschallverbesserung	*bis 30 dB
Wärmedurchgangswiderstand	0,44 m ² K/W (R-Wert)
Wärmedurchlasswiderstand	2,27 W/m ² K (U-Wert)
Dynamische Steifigkeit	≤ 20 MN/m ³
Max. Verkehrslast	4 kN/m ²

* Gem. DIN 4109 abhängig vom Oberbodenbelag



KAN-therm Verbundplatte 25-2 mm

Bezeichnung	KAN-therm Verbundplatte 25-2 mm
Art. Nr.	K 200 300
Nachbeschichteter Polystyrol-Hartschaum (EPS) Wärmedämmplatte.	
Plattenformat (Länge x Breite)	2.000 x 1.000 mm
Plattennutzmaß (Länge x Breite)	2.000 x 1.000 mm
Plattennutzfläche	2,00 m ²
Verlegeraster (Rohrabstand)	100 mm
Gesamtdicke	25 mm
Bezeichnung EPS	045 DES sm
Wärmeleitfähigkeit-Nennwert	0,045 W/mK
Wärmeleitfähigkeit-Bemessungswert	0,045 W/mK
Wärmeformbeständigkeit	80°C
max. Nutzlast	4 kN/m ² (400 kg/m ²)
Trittschallverbesserung	*bis 30 dB
Wärmedurchgangswiderstand	0,55 m ² K/W (R-Wert)
Wärmedurchlasswiderstand	1,81 W/m ² K (U-Wert)
Dynamische Steifigkeit	≤ 20 MN/m ³
Max. Verkehrslast	4 kN/m ²

* Gem. DIN 4109 abhängig vom Oberbodenbelag



KAN-therm Verbundplatte 30-3 mm

Bezeichnung	KAN-therm Verbundplatte 30-3 mm
Art. Nr.	K 200 301
Nachbeschichtete Polystyrol-Hartschaum (EPS) Wärmedämmplatte.	
Plattenformat (Länge x Breite)	2.000 x 1.000 mm
Plattennutzmaß (Länge x Breite)	2.000 x 1.000 mm
Plattennutzfläche	2,00 m ²
Verlegeraster (Rohrabstand)	100 mm
Gesamtdicke	30 mm
Bezeichnung EPS	045 DES sm
Wärmeleitfähigkeit-Nennwert	0,045 W/mK
Wärmeleitfähigkeit-Bemessungswert	0,045 W/mK
Wärmeformbeständigkeit	80°C
max. Nutzlast	4 kN/m ² (400 kg/m ²)
Trittschallverbesserung	*bis 33 dB
Wärmedurchgangswiderstand	0,66 m ² K/W (R-Wert)
Wärmedurchlasswiderstand	1,51 W/m ² K (U-Wert)
Dynamische Steifigkeit	≤ 15 MN/m ³
Max. Verkehrslast	4 kN/m ²

* Gem. DIN 4109 abhängig vom Oberbodenbelag



KAN-therm Verbundplatte 35-3 mm

Bezeichnung	KAN-therm Verbundplatte 35-3 mm
Art. Nr.	K 200 303
Nachbeschichtete Polystyrol-Hartschaum (EPS) Wärmedämmplatte.	
Plattenformat (Länge x Breite)	2.000 x 1.000 mm
Plattennutzmaß (Länge x Breite)	2.000 x 1.000 mm
Plattennutzfläche	2,00 m ²
Verlegeraster (Rohrabstand)	100 mm
Gesamtdicke	35 mm
Bezeichnung EPS	045 DES sm
Wärmeleitfähigkeit-Nennwert	0,045 W/mK
Wärmeleitfähigkeit-Bemessungswert	0,045 W/mK
Wärmeformbeständigkeit	80°C
max. Nutzlast	4 kN/m ² (400 kg/m ²)
Trittschallverbesserung	*bis 33 dB
Wärmedurchgangswiderstand	0,77 m ² K/W (R-Wert)
Wärmedurchlasswiderstand	1,29 W/m ² K (U-Wert)
Dynamische Steifigkeit	≤ 15 MN/m ³
Max. Verkehrslast	4 kN/m ²

* Gem. DIN 4109 abhängig vom Oberbodenbelag



KAN-therm Verbundplatte 40-3 mm

Bezeichnung	KAN-therm Verbundplatte 40-3 mm
Art. Nr.	K 200 313
Nachbeschichteter Polystyrol-Hartschaum (EPS) Wärmedämmplatte.	
Plattenformat (Länge x Breite)	2.000 x 1.000 mm
Plattennutzmaß (Länge x Breite)	2.000 x 1.000 mm
Plattennutzfläche	2,00 m ²
Verlegeraster (Rohrabstand)	100 mm
Gesamtdicke	40 mm
Bezeichnung EPS	045 DES sm
Wärmeleitfähigkeit-Nennwert	0,045 W/mK
Wärmeleitfähigkeit-Bemessungswert	0,045 W/mK
Wärmeformbeständigkeit	80°C
max. Nutzlast	4 kN/m ² (400 kg/m ²)
Trittschallverbesserung	*bis 34 dB
Wärmedurchgangswiderstand	0,88 m ² K/W (R-Wert)
Wärmedurchlasswiderstand	1,13 W/m ² K (U-Wert)
Dynamische Steifigkeit	≤ 10 MN/m ³
Max. Verkehrslast	4 kN/m ²

* Gem. DIN 4109 abhängig vom Oberbodenbelag



KAN-therm Verbundplatte 30-3 mm

Bezeichnung	KAN-therm Verbundplatte 30-3 mm
Art. Nr.	K 200 305
Nachbeschichtete Polystyrol-Hartschaum (EPS) Wärmedämmplatte.	
Plattenformat (Länge x Breite)	2.000 x 1.000 mm
Plattennutzmaß (Länge x Breite)	2.000 x 1.000 mm
Plattennutzfläche	2,00 m ²
Verlegeraster (Rohrabstand)	100 mm
Gesamtdicke	30 mm
Bezeichnung EPS	040 DES sg
Wärmeleitfähigkeit-Nennwert	0,040 W/mK
Wärmeleitfähigkeit-Bemessungswert	0,040 W/mK
Wärmeformbeständigkeit	80°C
max. Nutzlast	4 kN/m ² (400 kg/m ²)
Trittschallverbesserung	*bis 30 dB
Wärmedurchgangswiderstand	0,75 m ² K/W (R-Wert)
Wärmedurchlasswiderstand	1,33 W/m ² K (U-Wert)
Dynamische Steifigkeit	≤ 20 MN/m ³
Max. Verkehrslast	4 kN/m ²

* Gem. DIN 4109 abhängig vom Oberbodenbelag



KAN-therm Verbundplatte 30-2mm

Bezeichnung	KAN-therm Verbundplatte 30-2 mm
Art. Nr.	K 200 302
Nachbeschichteter Polystyrol-Hartschaum (EPS) Wärmedämmplatte.	
Plattenformat (Länge x Breite)	2.000 x 1.000 mm
Plattennutzmaß (Länge x Breite)	2.000 x 1.000 mm
Plattennutzfläche	2,00 m ²
Verlegeraster (Rohrabstand)	100 mm
Gesamtdicke	30 mm
Bezeichnung EPS	040 DES sm
Wärmeleitfähigkeit-Nennwert	0,040 W/mK
Wärmeleitfähigkeit-Bemessungswert	0,040 W/mK
Wärmeformbeständigkeit	80°C
max. Nutzlast	5 kN/m ² (500 kg/m ²)
Trittschallverbesserung	*bis 30 dB
Wärmedurchgangswiderstand	0,75 m ² K/W (R-Wert)
Wärmedurchlasswiderstand	1,33 W/m ² K (U-Wert)
Dynamische Steifigkeit	≤ 20 MN/m ³
Max. Verkehrslast	5 kN/m ²

* Gem. DIN 4109 abhängig vom Oberbodenbelag



KAN-therm Verbundplatte 40-2mm

Bezeichnung	KAN-therm Verbundplatte 40-2 mm
Art. Nr.	K 200 317
Nachbeschichteter Polystyrol-Hartschaum (EPS) Wärmedämmplatte.	
Plattenformat (Länge x Breite)	2.000 x 1.000 mm
Plattennutzmaß (Länge x Breite)	2.000 x 1.000 mm
Plattennutzfläche	2,00 m ²
Verlegeraster (Rohrabstand)	100 mm
Gesamtdicke	40 mm
Bezeichnung EPS	040 DES sg
Wärmeleitfähigkeit-Nennwert	0,040 W/mK
Wärmeleitfähigkeit-Bemessungswert	0,040 W/mK
Wärmeformbeständigkeit	80°C
max. Nutzlast	5 kN/m ² (500 kg/m ²)
Trittschallverbesserung	*bis 30 dB
Wärmedurchgangswiderstand	1,00 m ² K/W (R-Wert)
Wärmedurchlasswiderstand	1,00 W/m ² K (U-Wert)
Dynamische Steifigkeit	≤ 20 MN/m ³
Max. Verkehrslast	5 kN/m ²

* Gem. DIN 4109 abhängig vom Oberbodenbelag



KAN-therm Verbundplatte 50-2mm

Bezeichnung	KAN-therm Verbundplatte 50-2 mm
Art. Nr.	K 200 306
Nachbeschichteter Polystyrol-Hartschaum (EPS) Wärmedämmplatte.	
Plattenformat (Länge x Breite)	2.000 x 1.000 mm
Plattennutzmaß (Länge x Breite)	2.000 x 1.000 mm
Plattennutzfläche	2,00 m ²
Verlegeraster (Rohrabstand)	100 mm
Gesamtdicke	50 mm
Bezeichnung EPS	040 DES sm
Wärmeleitfähigkeit-Nennwert	0,040 W/mK
Wärmeleitfähigkeit-Bemessungswert	0,040 W/mK
Wärmeformbeständigkeit	80°C
max. Nutzlast	5 kN/m ² (500 kg/m ²)
Trittschallverbesserung	*bis 33 dB
Wärmedurchgangswiderstand	1,25 m ² K/W (R-Wert)
Wärmedurchlasswiderstand	0,80 W/m ² K (U-Wert)
Dynamische Steifigkeit	≤ 15 MN/m ³
Max. Verkehrslast	5 kN/m ²

* Gem. DIN 4109 abhängig vom Oberbodenbelag



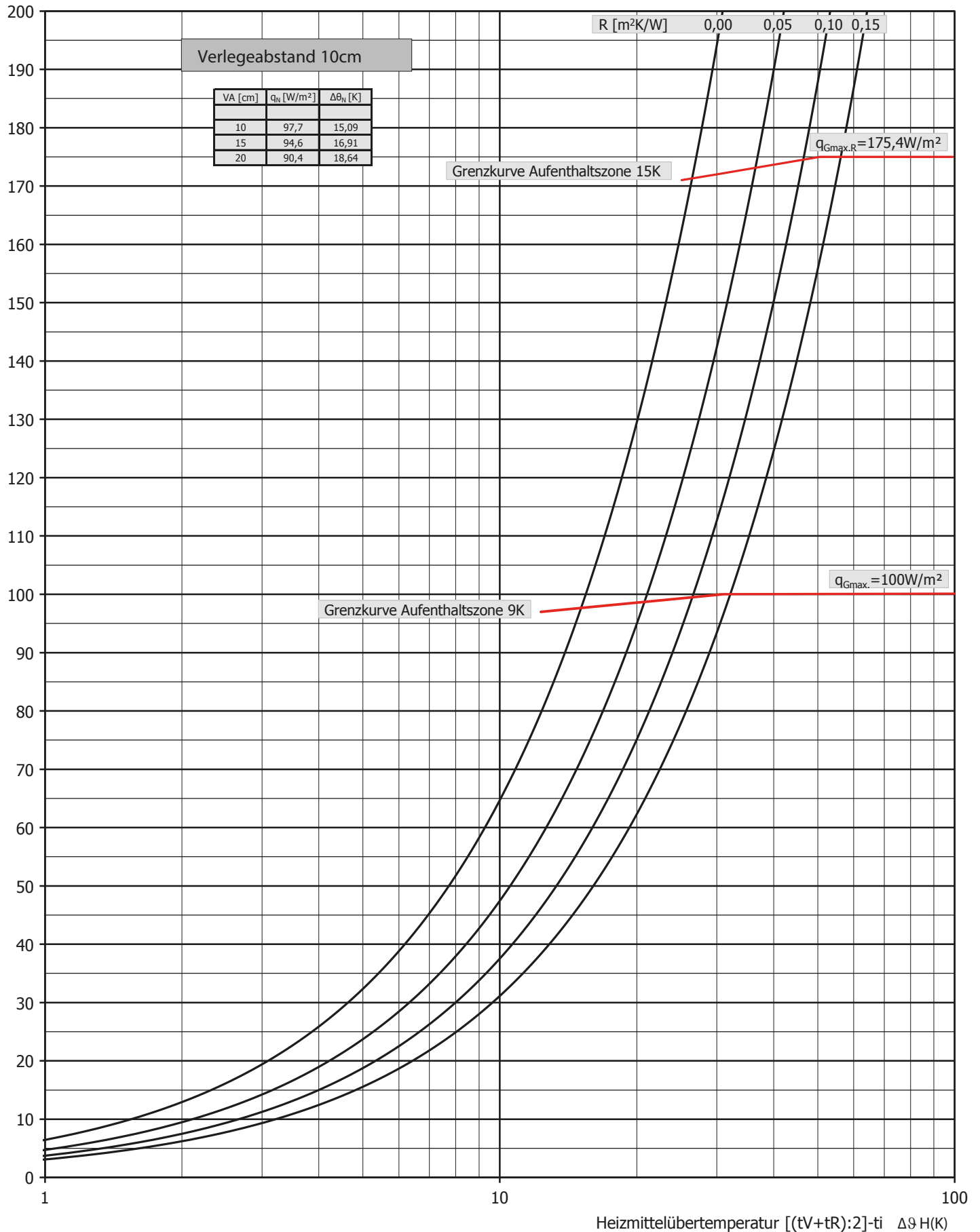


7F208

Leistungsdiagramm für PE-RT Rohr 17 x 2 mm

Verlegeabstand **10 cm**

q [W/m²]



VA [cm]	q_N [W/m ²]	$\Delta\theta_N$ [K]
10	97,7	15,09
15	94,6	16,91
20	90,4	18,64

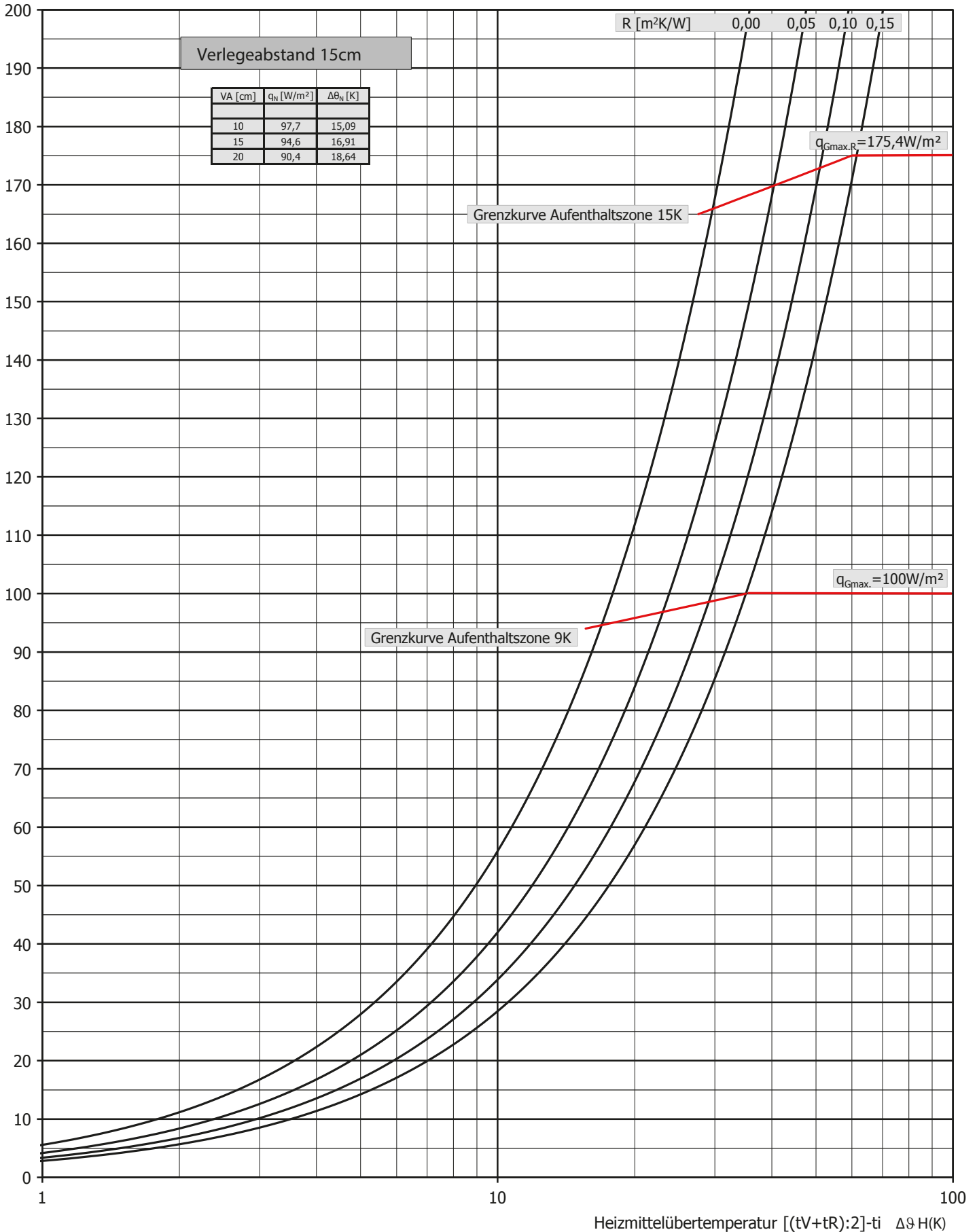


7F208

Leistungsdiagramm für PE-RT Rohr 17 x 2 mm

Verlegeabstand **15 cm**

q [W/m²]



Verlegeabstand 15cm

VA [cm]	q_N [W/m ²]	$\Delta\theta_N$ [K]
10	97,7	15,09
15	94,6	16,91
20	90,4	18,64

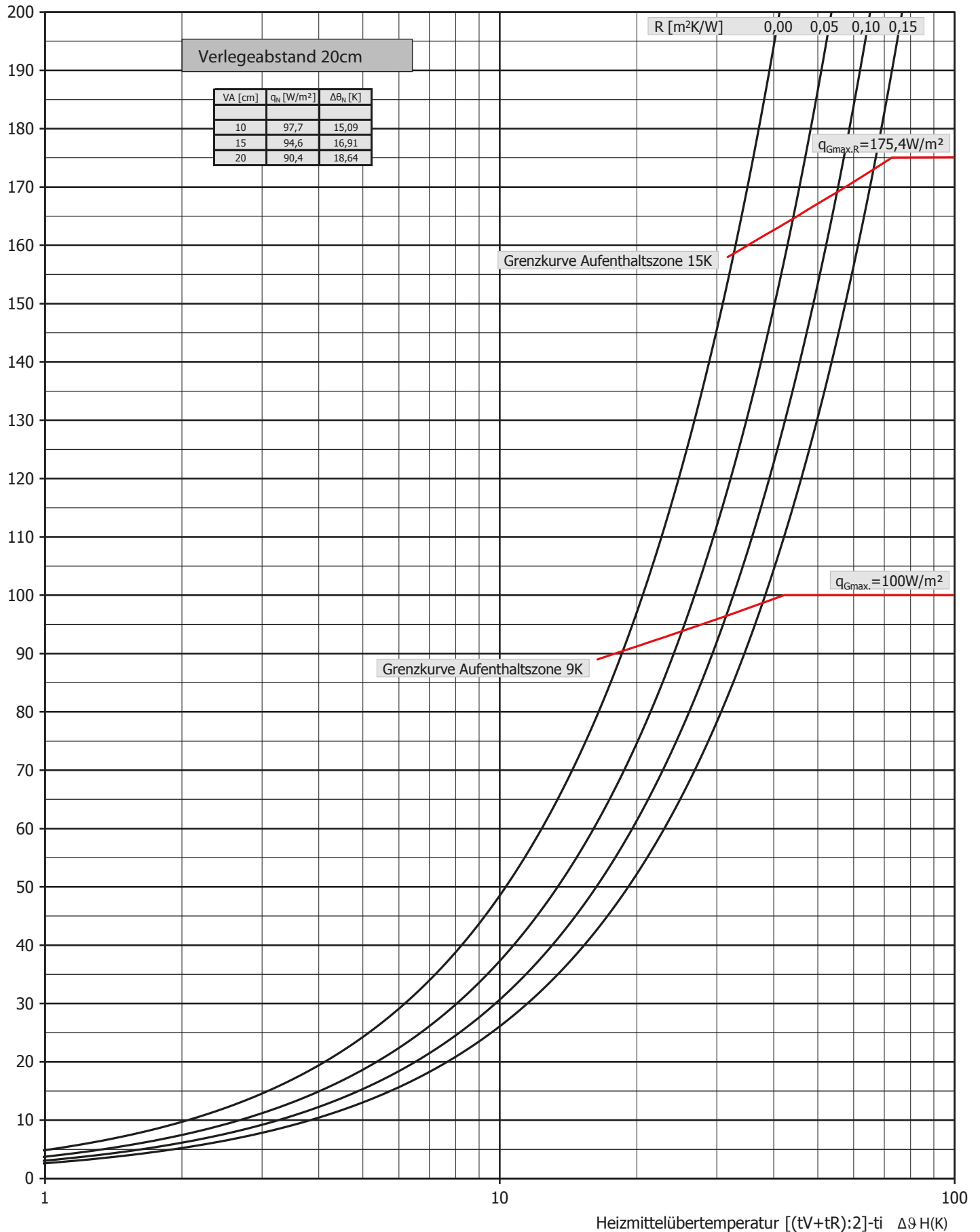


7F208

Leistungsdiagramm für PE-RT Rohr 17 x 2 mm

Verlegeabstand **20 cm**

q [W/m²]



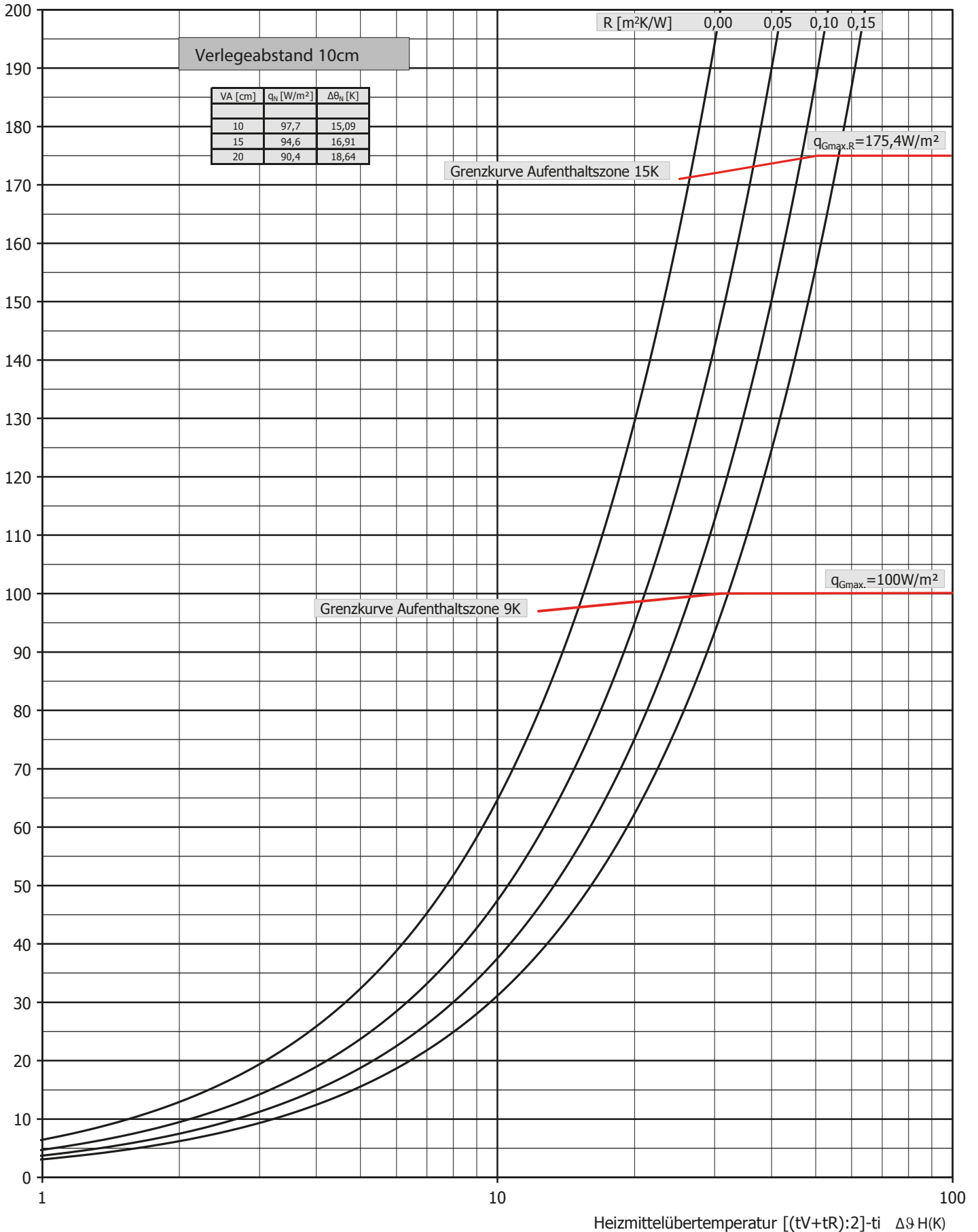


7F207

Leistungsdiagramm für PE-Xc Rohr 17 x 2 mm

Verlegeabstand **10 cm**

q [W/m²]



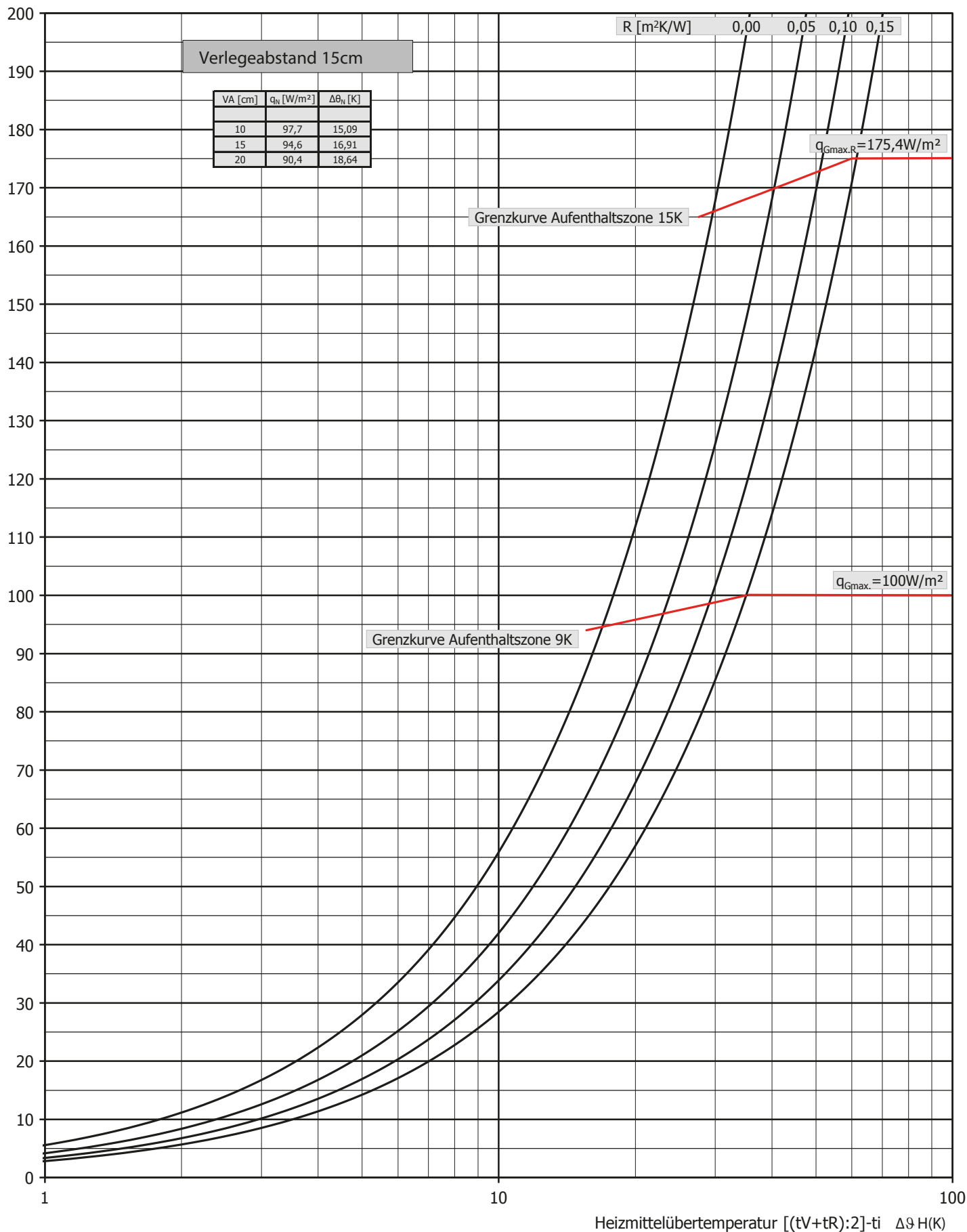


7F207

Leistungsdiagramm für PE-Xc Rohr 17 x 2 mm

Verlegeabstand **15 cm**

q [W/m²]



Heizmittelübertemperatur $[(t_v+t_R):2]-t_i \Delta\theta_H(K)$

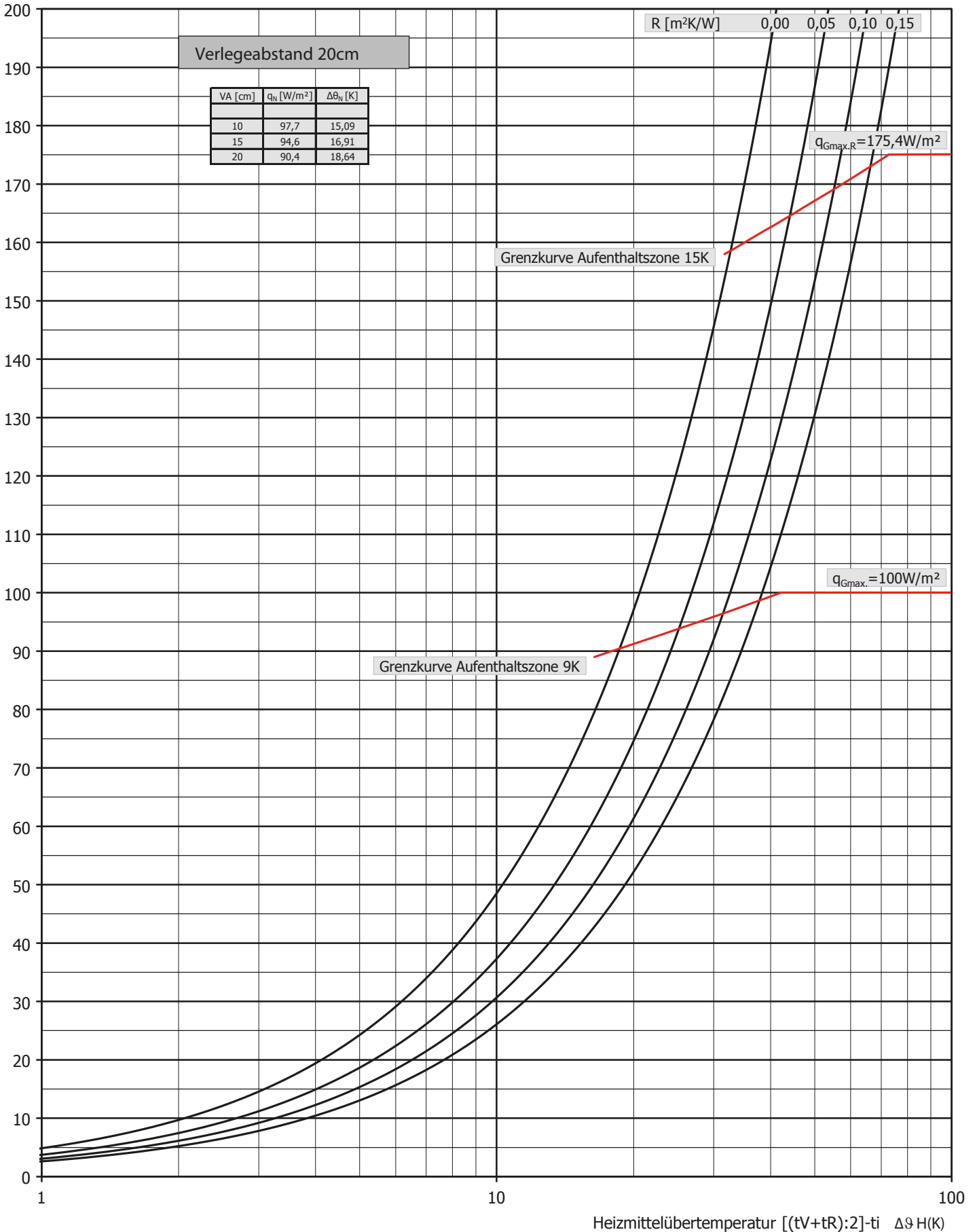


7F207

Leistungsdiagramm für PE-Xc Rohr 17 x 2 mm

Verlegeabstand **20 cm**

q [W/m²]



Heizestrich nach DIN 18560 bei 45mm Rohrüberdeckung Bodenbelagwiderstand 0,00 m ² K/W		Raumlufthtemperatur																								
		15°C				18°C				20°C				22°C				24°C								
		10	15	20	25	30	10	15	20	25	30	10	15	20	25	30	10	15	20	25	30	10	15	20	25	30
mittlerer Heizwassertemperatur	Verlegeabstand cm	10	15	20	25	30	10	15	20	25	30	10	15	20	25	30	10	15	20	25	30	10	15	20	25	30
	Wärmeleistung W/m ²	225	195	169	146	127	206	178	154	134	116	166	144	125	109	94	179	155	134	117	102	166	144	125	108	94
50°C	max. Oberflächentemperatur °C	33,8	31,5	29,5	27,7	26,2	35,3	33,2	31,3	29,7	28,3	34,3	32,6	31,0	29,7	28,3	37,3	35,4	33,8	32,3	31,1	38,3	36,5	35,0	33,7	32,5
	Verlegeabstand cm	10	15	20	25	30	10	15	20	25	30	10	15	20	25	30	10	15	20	25	30	10	15	20	25	30
45°C	Wärmeleistung W/m ²	192	166	144	125	109	173	149	130	112	98	160	138	120	104	90	147	127	110	95	83	133	115	100	87	75
	max. Oberflächentemperatur °C	31,3	29,3	27,6	26,0	24,7	32,8	31,0	29,4	28,0	26,8	33,8	32,1	30,6	29,3	28,2	34,7	33,2	31,8	30,6	29,6	35,7	34,2	33,0	31,9	31,0
40°C	Verlegeabstand cm	10	15	20	25	30	10	15	20	25	30	10	15	20	25	30	10	15	20	25	30	10	15	20	25	30
	Wärmeleistung W/m ²	160	138	120	104	90	140	121	105	91	79	127	110	95	82	72	113	98	85	74	64	100	87	75	65	57
35°C	max. Oberflächentemperatur °C	28,8	27,1	25,6	24,3	23,2	30,2	28,7	27,4	26,3	25,3	31,2	29,8	28,6	27,5	26,7	32,1	30,8	29,8	28,8	28,0	33,0	31,9	30,9	30,1	29,4
	Verlegeabstand cm	10	15	20	25	30	10	15	20	25	30	10	15	20	25	30	10	15	20	25	30	10	15	20	25	30
35°C	Wärmeleistung W/m ²	127	110	95	82	72	107	92	80	69	60	93	81	70	61	53	80	69	60	52	45	66	57	49	43	37
	max. Oberflächentemperatur °C	26,2	24,8	23,6	22,5	21,7	27,6	26,4	25,4	24,5	23,7	28,5	27,4	26,5	25,7	25,0	29,3	28,4	27,6	27,0	26,4	30,2	29,4	28,7	28,2	27,7
max. Oberflächentemperatur gemäß EN 1264 beachten; Aufenthaltsszone: Innentemperatur + 9K; Randzone: Innentemperatur + 15K		Heizleistungen nur für Randzone zulässig!																								

Heizestrich nach DIN 18560 bei 45mm Rohrüberdeckung Bodenbelagwiderstand 0,05 m ² K/W		Raumlufthtemperatur																								
		15°C				18°C				20°C				22°C				24°C								
		10	15	20	25	30	10	15	20	25	30	10	15	20	25	30	10	15	20	25	30	10	15	20	25	30
mittlerer Heizwassertemperatur	Verlegeabstand cm	10	15	20	25	30	10	15	20	25	30	10	15	20	25	30	10	15	20	25	30	10	15	20	25	30
	Wärmeleistung W/m ²	165	146	130	115	102	151	133	118	105	93	141	125	111	98	88	131	116	103	92	82	122	108	96	85	76
50°C	max. Oberflächentemperatur °C	29,2	27,7	26,4	25,2	24,2	31,1	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	34,8	33,6	32,7	31,7	31,0
	Verlegeabstand cm	10	15	20	25	30	10	15	20	25	30	10	15	20	25	30	10	15	20	25	30	10	15	20	25	30
45°C	Wärmeleistung W/m ²	141	125	111	98	88	127	112	100	88	79	117	104	92	81	73	107	95	84	75	67	98	87	77	68	61
	max. Oberflächentemperatur °C	27,3	26,0	24,9	23,9	23,0	29,2	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	28,2	32,8	31,9	31,1	30,3	29,7
40°C	Verlegeabstand cm	10	15	20	25	30	10	15	20	25	30	10	15	20	25	30	10	15	20	25	30	10	15	20	25	30
	Wärmeleistung W/m ²	117	104	92	81	73	103	91	81	71	64	93	82	73	65	58	83	74	65	58	52	73	65	58	51	46
35°C	max. 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	26,9	30,8	30,1	29,5	28,9	28,4
	Verlegeabstand cm	10	15	20	25	30	10	15	20	25	30	10	15	20	25	30	10	15	20	25	30	10	15	20	25	30
35°C	Wärmeleistung W/m ²	93	82	73	65	58	78	69	62	55	49	68	61	54	48	42	59	52	46	41	36	48	43	38	34	30
	max. Oberflächentemperatur °C	23,4	22,5	21,8	21,1	20,5	25,2	24,5	23,8	23,2	22,7	26,4	25,7	25,1	24,6	24,1	27,5	27,0	26,4	26,0	25,6	28,7	28,2	27,7	27,3	27,0
max. Oberflächentemperatur gemäß EN 1264 beachten; Aufenthaltsszone: Innentemperatur + 9K; Randzone: Innentemperatur + 15K		Heizleistungen nur für Randzone zulässig!																								



**Heizestrich nach DIN 18560 bei 45mm Rohrüberdeckung
Bodenbelagswiderstand 0,10 m²K/W**

mittlerer Heizwassertemperatur	Raumlufttemperatur	15°C					18°C					20°C					22°C					24°C														
		10	15	20	25	30	10	15	20	25	30	10	15	20	25	30	10	15	20	25	30	10	15	20	25	30	10	15	20	25	30					
50°C	Verlegeabstand cm	10	15	20	25	30	10	15	20	25	30	10	15	20	25	30	10	15	20	25	30	10	15	20	25	30	10	15	20	25	30	10	15	20	25	30
	Wärmeleistung W/m²	131	118	107	96	87	119	108	97	88	80	112	101	91	82	75	104	94	85	77	70	104	94	85	77	70	96	87	79	71	64					
	max. Oberflächentemperatur °C	26,5	25,5	24,5	23,7	23,0	28,6	27,6	26,8	26,0	25,3	29,9	29,1	28,3	27,5	26,9	31,3	30,5	29,8	29,1	28,5	31,3	30,5	29,8	29,1	28,5	32,7	31,9	31,2	30,6	30,0					
45°C	Verlegeabstand cm	10	15	20	25	30	10	15	20	25	30	10	15	20	25	30	10	15	20	25	30	10	15	20	25	30	10	15	20	25	30					
	Wärmeleistung W/m²	112	101	91	82	75	100	91	82	74	67	93	84	76	68	62	85	77	69	63	57	85	77	69	63	57	77	70	63	57	52					
	max. Oberflächentemperatur °C	24,9	24,1	23,3	22,5	21,9	27,0	26,2	25,5	24,8	24,3	28,4	27,7	27,0	26,4	25,8	29,8	29,1	28,5	27,9	27,4	31,1	30,5	29,9	29,4	28,9										
40°C	Verlegeabstand cm	10	15	20	25	30	10	15	20	25	30	10	15	20	25	30	10	15	20	25	30	10	15	20	25	30	10	15	20	25	30					
	Wärmeleistung W/m²	93	84	76	68	62	81	73	66	60	54	74	66	60	54	49	66	59	54	48	44	66	59	54	48	44	58	52	47	43	39					
	max. Oberflächentemperatur °C	23,4	22,7	22,0	21,4	20,8	24,8	24,2	23,6	23,0	22,4	26,8	26,2	25,6	25,0	24,4	28,2	27,6	27,1	26,7	26,3	29,5	29,0	28,6	28,2	27,8										
35°C	Verlegeabstand cm	10	15	20	25	30	10	15	20	25	30	10	15	20	25	30	10	15	20	25	30	10	15	20	25	30	10	15	20	25	30					
	Wärmeleistung W/m²	74	66	60	54	49	62	56	51	46	41	54	49	44	40	36	46	42	38	34	31	46	42	38	34	31	38	35	31	28	26					
	max. Oberflächentemperatur °C	21,8	21,2	20,7	20,2	19,7	23,8	23,3	22,8	22,4	22,0	25,2	24,7	24,3	23,9	23,6	26,5	26,1	25,7	25,4	25,1	27,8	27,4	27,1	26,8	26,6										

max. Oberflächentemperatur gemäß EN 1264 beachten; Aufenthaltszone: Innentemperatur + 9K; Randzone: Innentemperatur + 15K

Heizleistungen nur für Randzone zulässig!

**Heizestrich nach DIN 18560 bei 45mm Rohrüberdeckung
Bodenbelagswiderstand 0,15 m²K/W**

mittlerer Heizwassertemperatur	Raumlufttemperatur	15°C					18°C					20°C					22°C					24°C														
		10	15	20	25	30	10	15	20	25	30	10	15	20	25	30	10	15	20	25	30	10	15	20	25	30	10	15	20	25	30					
50°C	Verlegeabstand cm	10	15	20	25	30	10	15	20	25	30	10	15	20	25	30	10	15	20	25	30	10	15	20	25	30	10	15	20	25	30	10	15	20	25	30
	Wärmeleistung W/m²	108	99	91	83	76	99	90	83	76	70	93	85	78	71	65	86	79	72	66	61	80	73	67	61	56										
	max. Oberflächentemperatur °C	24,7	23,9	23,2	22,6	22,0	26,9	26,2	25,6	25,0	24,5	28,4	27,7	27,1	26,6	26,1	29,9	29,3	28,7	28,2	27,7	31,3	30,8	30,3	29,8	29,3										
45°C	Verlegeabstand cm	10	15	20	25	30	10	15	20	25	30	10	15	20	25	30	10	15	20	25	30	10	15	20	25	30	10	15	20	25	30					
	Wärmeleistung W/m²	93	85	78	71	65	83	76	70	64	59	77	70	64	59	54	70	65	59	54	50	64	59	54	49	45										
	max. Oberflächentemperatur °C	23,4	22,7	22,1	21,6	21,1	25,6	25,0	24,5	24,0	23,5	27,1	26,5	26,0	25,6	25,1	28,5	28,0	27,6	27,1	26,8	30,0	29,5	29,1	28,7	28,4										
40°C	Verlegeabstand cm	10	15	20	25	30	10	15	20	25	30	10	15	20	25	30	10	15	20	25	30	10	15	20	25	30	10	15	20	25	30					
	Wärmeleistung W/m²	77	70	64	59	54	67	62	56	52	47	61	56	51	47	43	55	50	46	42	38	48	44	40	37	34										
	max. Oberflächentemperatur °C	22,1	21,5	21,0	20,6	20,1	24,3	23,8	23,3	22,9	22,6	25,7	25,3	24,9	24,5	24,2	27,2	26,8	26,4	26,1	25,8	28,6	28,3	27,9	27,6	27,4										
35°C	Verlegeabstand cm	10	15	20	25	30	10	15	20	25	30	10	15	20	25	30	10	15	20	25	30	10	15	20	25	30	10	15	20	25	30					
	Wärmeleistung W/m²	61	56	51	47	43	51	47	43	39	36	45	41	38	34	32	38	35	32	29	27	32	29	27	24	22										
	max. Oberflächentemperatur °C	20,7	20,3	19,9	19,5	19,2	22,9	22,5	22,2	21,9	21,6	24,3	24,0	23,7	23,4	23,2	25,8	25,5	25,2	25,0	24,7	27,2	26,9	26,7	26,5	26,3										

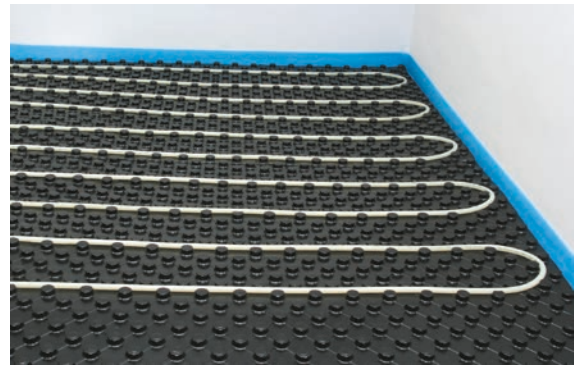
max. Oberflächentemperatur gemäß EN 1264 beachten; Aufenthaltszone: Innentemperatur + 9K; Randzone: Innentemperatur + 15K

Heizleistungen nur für Randzone zulässig!

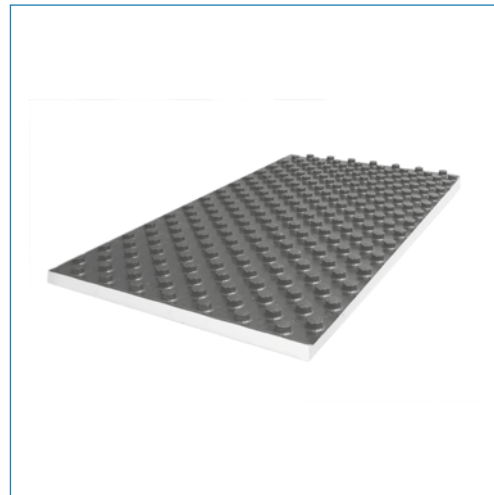
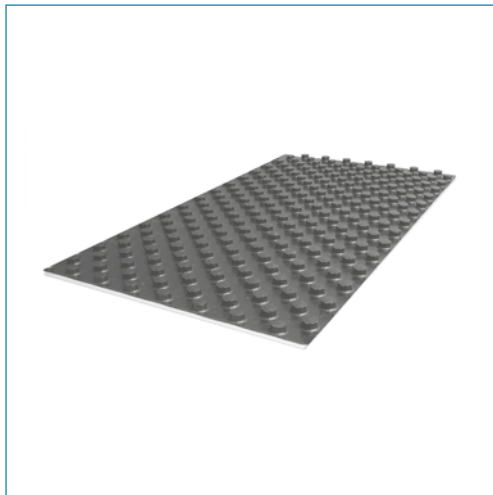
Noppenplatte

Die **KAN-therm** Noppenplatte steht für Verlegefreundlichkeit.

Absolute Stabilität durch hinterschäumte Noppe (30-2 und 11) bzw. trittfest ausgeformte Noppe. Schnelle und montagefreundliche Verlegung durch überlappende Tiefziehfolie.



Systemkomponenten Noppenplatte



SYSTEM KAN-therm

Verlegesystem Noppe



1

Verlegeanleitung System KAN-therm Noppenplatte

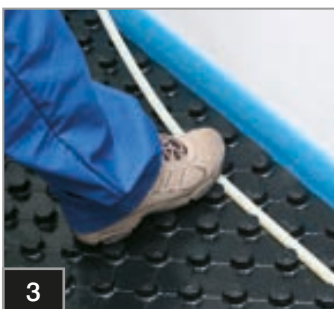
- Überprüfung des Unterbodens auf Tragfähigkeit und Ebenheit. Reinigen der Bodenfläche.
- Feuchteschutz gemäß Vorgabe des Bauwerksplaners berücksichtigen.
- Anbringen des Randdämmstreifens gegen alle aufgehenden Bauteile.
- Verlegen der Noppenplatte mit überlappender Tiefziehfolie. Bei Bedarf mit Zusatzisolierung.
- Die Rohrverlegung beginnt mit dem Anschluss an den Heizkreisverteiler. Die Befestigung der Heizrohre erfolgt durch die Noppen in fest vorgegebenen Verlegeabständen auf der Noppenplatte. Biegeradien beachten.
- Nach erfolgter Druckprobe kann der Estrich eingebracht werden.



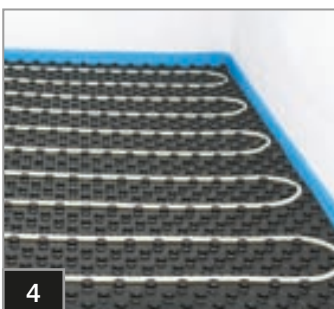
2

Vorteile der Fußbodenheizung System KAN-therm

- Optimale Temperaturverteilung ergibt eine größtmögliche Behaglichkeit.
- Energieeinsparung von 6 bis 12% durch großflächige Wärmeabgabe.
- Raumtemperatur kann um 1 -2°C abgesenkt werden.
- Wirtschaftlicher Einsatz von Niedertemperatur Wärmeerzeuger wie Wärmepumpe, Niedertemperatur Heizkessel oder Solarenergie.
- Allergiefreundlich, geringe Staubentwicklung.
- Raumkühlung bei entsprechender Planung.



3

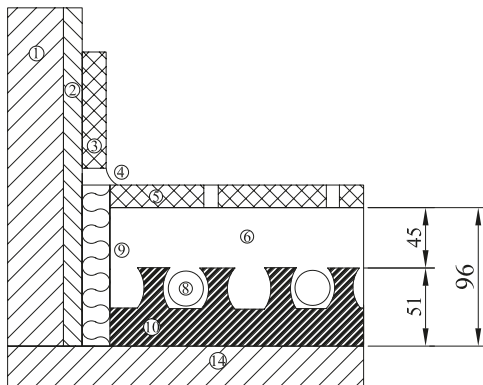


4

Bodenaufbauten KAN-therm System

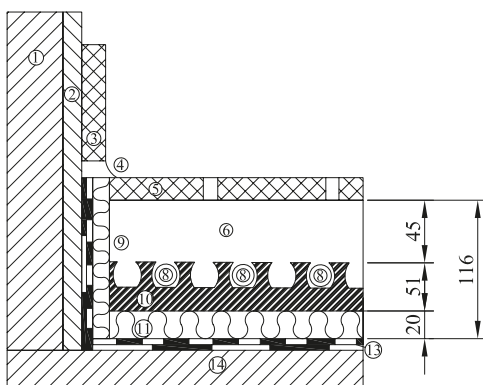
Noppenplatte 30-2 mm

Wohnungstrennendecke gegen beheizte Räume $R = 0,75 \text{ m}^2\text{K/W}$ (DIN EN 1264-4)



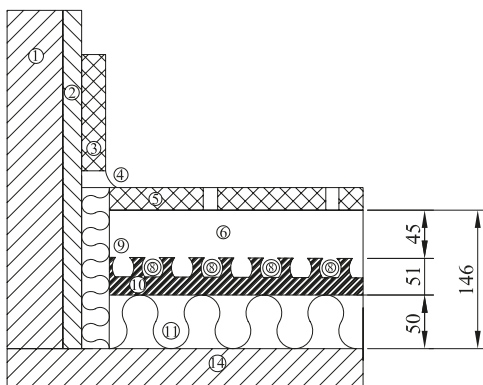
- 1) Wand
- 2) Putzschicht
- 3) Fliesensockel
- 4) Dehnungsfuge
- 5) Oberbodenbelag
- 6) Estrich
- 7) Tackernadel
- 8) Heizrohr
- 9) Randdämmstreifen
- 10) Noppenplatte 30-2 mm
- 11) -
- 12) -
- 13) -
- 14) Betondecke

Kellerdecken, Decken gegen unbeheizte oder in Abständen beheizte Räume, sowie gegen Erdreich
 $R = 1,25 \text{ m}^2\text{K/W}$ (DIN EN 1264-4)



- 1) Wand
- 2) Putzschicht
- 3) Fliesensockel
- 4) Dehnungsfuge
- 5) Oberbodenbelag
- 6) Estrich
- 7) Tackernadel
- 8) Heizrohr
- 9) Randdämmstreifen
- 10) Noppenplatte 30-2 mm
- 11) Zusatzdämmung EPS DEO 20 mm
- 12) -
- 13) Feuchtigkeitsperre (nur gegen Erdreich!)
- 14) Betondecke

Decken gegen Außenluft $R = 2,00 \text{ m}^2\text{K/W}$ (DIN EN 1264-4)

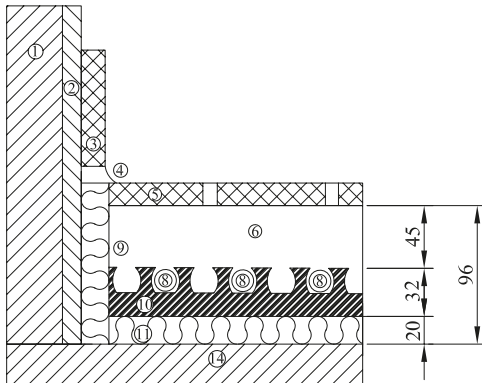


- 1) Wand
- 2) Putzschicht
- 3) Fliesensockel
- 4) Dehnungsfuge
- 5) Oberbodenbelag
- 6) Estrich
- 7) Tackernadel
- 8) Heizrohr
- 9) Randdämmstreifen
- 10) Noppenplatte 30-2 mm
- 11) Zusatzdämmung EPS DEO 50 mm
- 12) -
- 13) -
- 14) Betondecke

Bodenaufbauten KAN-therm System

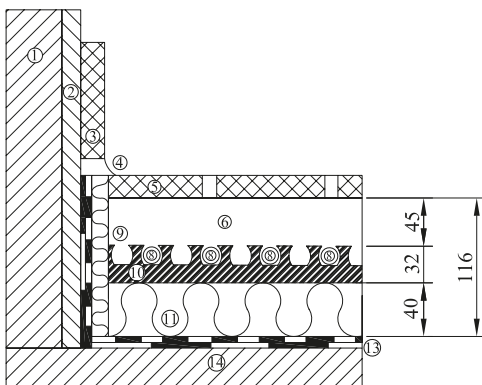
Noppenplatte 11 mm

Wohnungstrennendecke gegen beheizte Räume $R = 0,75 \text{ m}^2\text{K/W}$ (DIN EN 1264-4)



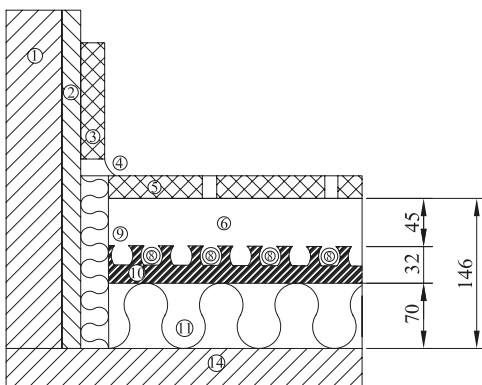
- 1) Wand
- 2) Putzschicht
- 3) Fliesensockel
- 4) Dehnungsfuge
- 5) Oberbodenbelag
- 6) Estrich
- 7) Tackernadel
- 8) Heizrohr
- 9) Randdämmstreifen
- 10) Noppenplatte 11 mm
- 11) Zusatzdämmung EPS DEO 20 mm
- 12) -
- 13) -
- 14) Betondecke

Kellerdecken, Decken gegen unbeheizte oder in Abständen beheizte Räume, sowie gegen Erdreich
 $R = 1,25 \text{ m}^2\text{K/W}$ (DIN EN 1264-4)



- 1) Wand
- 2) Putzschicht
- 3) Fliesensockel
- 4) Dehnungsfuge
- 5) Oberbodenbelag
- 6) Estrich
- 7) Tackernadel
- 8) Heizrohr
- 9) Randdämmstreifen
- 10) Noppenplatte 11 mm
- 11) Zusatzdämmung EPS DEO 40 mm
- 12) -
- 13) Feuchtigkeitssperre (nur gegen Erdreich!)
- 14) Betondecke

Decken gegen Außenluft $R = 2,00 \text{ m}^2\text{K/W}$ (DIN EN 1264-4)



- 1) Wand
- 2) Putzschicht
- 3) Fliesensockel
- 4) Dehnungsfuge
- 5) Oberbodenbelag
- 6) Estrich
- 7) Tackernadel
- 8) Heizrohr
- 9) Randdämmstreifen
- 10) Noppenplatte 11 mm
- 11) Zusatzdämmung EPS DEO 70 mm
- 12) -
- 13) -
- 14) Betondecke

KAN-therm Noppenplatte 30-2

Bezeichnung	KAN-therm Noppenplatte 30-2
Art. Nr.	K 300 300
Nachbeschichtete Trittschalldämmung aus Polystyrol-Hartschaum (EPS).	
Plattenformat (Länge x Breite)	1.450 x 850 mm
Plattennutzmaß (Länge x Breite)	1.400 x 800 mm
Plattennutzfläche	1,12 m ²
Verlegeraster	50, 100, 150, 200 mm
Nennstärke der Dämmung	30 mm
Gesamtdicke mit Rohrträger	51 mm
Rohrdurchmesser	14 - 17 mm
Bezeichnung nach	EN 13163 EPS-EN13163-T1-L1-W1-S1-P3DS(70)5-BS100-SD30-CP2
Güteschutztyp	PS TK 5000
Freiwillig Gütegeprüft	CE / ABZ / DiBT
Anwendungstyp n. DIN 4108-10	DES, sg
Baustoffklasse nach DIN 4102	B2
Baustoffklasse n. EN 13501-1	E
Trittschallverbesserung	28 dB
Dynamische Steifigkeit	20 MN/m ³
Wärmeleitfähigkeit-Nennwert	0,040 W/mK
Wärmeleitfähigkeit-Bemessungswert	0,040 W/mK
R-Wert	0,75 m ² K/W
U-Wert	1,33 W/m ² K
Wärmeformbeständigkeit	80°C
max. Nutzlast (Dauerbelastung)	5 kN/m ² (500 kg/m ²)
Biegefestigkeit	min. 100kPa
Feuchteschutz nach DIN 18560	ja, Polystyrol (PS)
Standardfarbe PS Folie	schwarz
Packeinheit pro Karton	10 Stck.
Verlegefläche pro Karton	11,20 m ²
Maße Karton (B x T x H)	1.510 x 455 x 860 mm

*Gem. DIN 4109 abhängig vom Oberbodenbelag



KAN-therm Noppenplatte 11

Bezeichnung	KAN-therm Noppenplatte 11
Art. Nr.	K 300 310
Nachbeschichtete Trittschalldämmung aus Polystyrol-Hartschaum (EPS).	
Plattenformat (Länge x Breite)	1.450 x 850 mm
Plattennutzmaß (Länge x Breite)	1.400 x 800 mm
Plattennutzfläche	1,12 m ²
Verlegeraster	50, 100, 150, 200 mm
Nennstärke der Dämmung	11 mm
Gesamtdicke mit Rohrträger	32 mm
Rohrdurchmesser	14 - 17 mm
Bezeichnung nach EN 13163	EPS-EN13163-T2-L1-W1-S1-P3-DLT1(5)CS(10)200
Güteschutztyp	EPS 200 / PS 30
Freiwillig Gütegeprüft	CE / ABZ / DiBT
Anwendungstyp n. DIN 4108-10	DEO, WI
Baustoffklasse nach DIN 4102	B2
Baustoffklasse n. EN 13501-1	E
Wärmeleitfähigkeit-Nennwert	0,035 W/mK
Wärmeleitfähigkeit-Bemessungswert	0,035 W/mK
R-Wert	0,314 m ² /WK
U-Wert	3,26 W/m ² K
Wärmeformbeständigkeit	80°C
max. Nutzlast (Dauerbelastung)	60 kN/m ² (6000 kg/m ²)
Druckspannung (bei 10% Stauchung)	200 kN/m ²
Feuchteschutz nach DIN 18560	Ja, Polystyrol (PS)
Standardfarbe PS Folie	schwarz
Packeinheit pro Karton	18 Stck.
Verlegefläche pro Karton	20,16 m ²
Maße Karton (B x T x H)	1510 x 455 x 860 mm



KAN-therm Noppenplatte ohne EPS

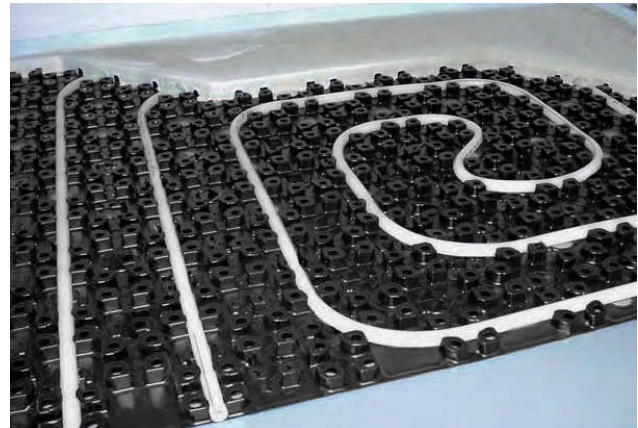
Bezeichnung	KAN-therm Noppenplatte ohne EPS
Art. Nr.	K 300 320
Nachbeschichtete Trittschalldämmung aus Polystyrol-Hartschaum (EPS).	
Plattenformat (Länge x Breite)	1450 x 850 mm
Plattennutzmaß (Länge x Breite)	1400 x 800 mm
Plattennutzfläche	1,12 m ²
Verlegeraster (Rohrabstand)	50, 100, 150, 200 mm
Noppenhöhe, gesamt	21 mm
Rohrdurchmesser	14 - 17 mm
Folie	Polystyrol (PS)
Standardfarbe PS Folie	schwarz
Baustoffklasse n. EN 13501-1	E
Baustoffklasse nach DIN 4102	B2
Feuchteschutz nach DIN 18560	ja, Polystyrol (PS)
Packeinheit	10 Stck. 11,20 m ²
Packeinheit pro Palette	120 Stck/Palette = 134,4 m ²
Verpackung	Europalette oder lose





U20 Renovierungssystem - Dünnschicht

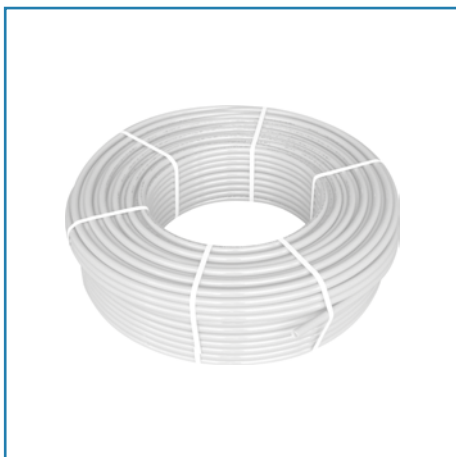
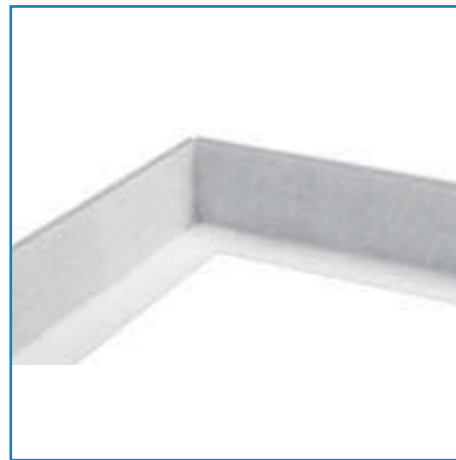
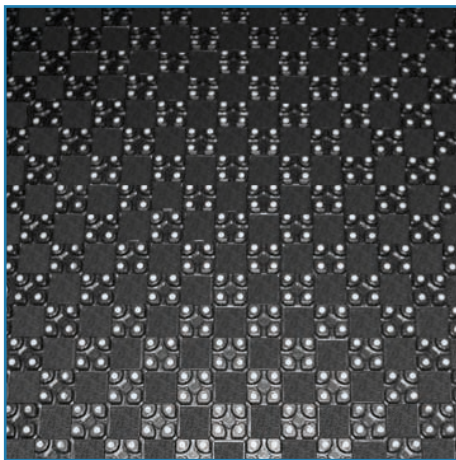
Das **KAN-therm** System U20 ist eindünnschichtiges Renovierungssystem mit minimalster Aufbauhöhe. Optimal aufeinanderabgestimmte Systemkomponenten sorgen für einen einfachen Einbau und einen reibungslosen und wirtschaftlichen Betrieb. Direktverlegung auf vorhandene Flächen wie Estrich, Fliesen oder Holzböden. Durch seine Flexibilität ist es nahezu für alle Anwendungen geeignet.



Systemkomponenten:

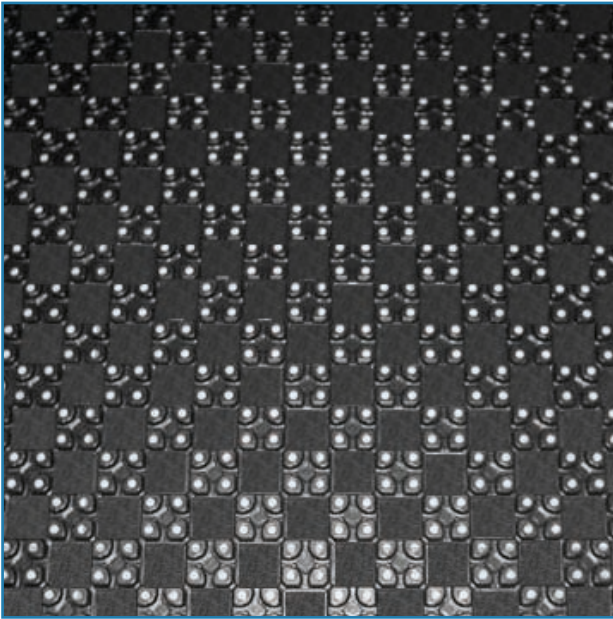
- Noppenelement aus PS Folie mit trittfest ausgeformten Rohrhaltenoppen. Zweiseitige Druckknopfverbindung und Lochung in Noppen und Fläche für den Verbund zwischen Vergussmasse und bestehendem Untergrund.
- Heizrohr in der Ausführung PE-RT 12x2 mm.
- Randdämmstreifen mit selbstklebendem Standfuß und integriertem Vliesrücken.

U20 Renovierungssystem - Dünnschicht



U20 Renovierungssystem - Dünnschicht

Systemkomponenten U20 Renovierungssystem



Noppenelement aus PS Folie mit trittfest ausgeformten Rohrrhalte-noppen, zweiseitiger Druckknopfverbindung und Lochungen in den Noppen und der Fläche für den Verbund zwischen Vergussmasse und Untergrund.

Rückseitig Klebeschicht mit abziehbarer Schutzfolie zur sicheren Fixierung der Platte auf bestehendem Untergrund.

Werkstoff: Polystyrol-FCKWfrei

Baustoffklasse: B2

Verlegeabstände für

Rohr $\varnothing 12 \times 2$: achsial 90° VA10, VA15

diagonal 45° VA7, VA14, VA21

Farbe: schwarz

Plattenmaß: 1025×1025 mm

Nutzfläche: 1000×1000 mm (1 m^2)

Noppenhöhe: 13 mm

VPE: 15 Platten = 15 m^2



Randdämmstreifen PE 50×5 mm mit selbstklebendem Standfuß und integriertem Vliesrücken

VPE: Rolle 25 m

Farbe: blau



Heizrohr PE-RT $\varnothing 12 \times 2$ mm

3-Schichten Verbundrohr PE-RT/EVOH/PE-RT

DIN 16833/34, sauerstoffdicht DIN 4726, SKZ-überwacht

Anwendungsklasse: nach DIN ISO 10508 Klasse 4
(Fußbodenheizung 6 bar)

Betriebstemp.: max. 70°C

Dimension: 12×2 mm

Farbe: weiß

VPE: 200 m Rolle



Heizrohr PE-RT $\varnothing 12 \times 2$ mm

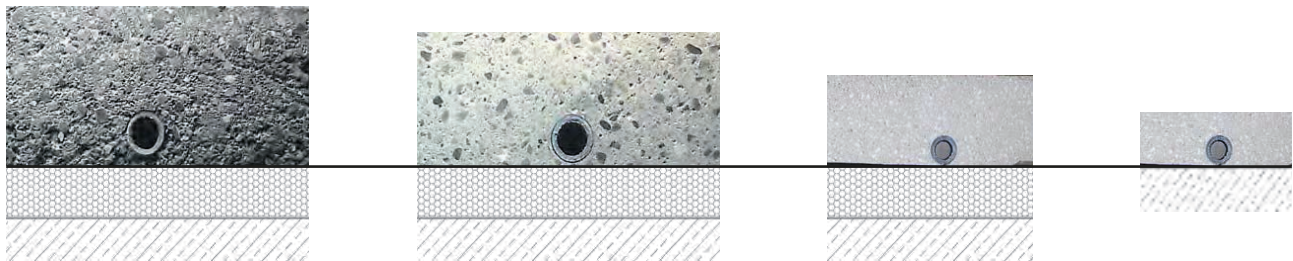
Klemmringverschraubung $3/4''$ mit Eurokonus für Rohr $\varnothing 12 \times 2$ mm, vernickelt.

U20 Renovierungssystem - Dünnschicht

Vorteile im Überblick

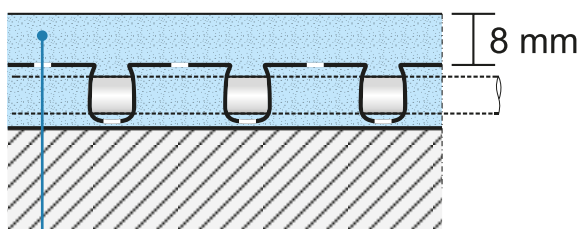
- Direktverlegung auf vorhandenen Flächen ESTRICH-FLIESEN-HOLZBODEN mit Spezialestrich
- Nur 2cm Konstruktionshöhe bei Verbundverlegung mit Spezialestrich
- Nur 3,2 cm Konstruktionshöhe bei Verlegung auf 20 mm Dämm- oder Trennschicht
- Stabiler Plattenverbund durch zweiseitige Druckknopfverbindung
- Begehbar - abhängig von Dicke und Temperatur - nach ca.5 Stunden
- Belastbar nach 2 Tagen
- Einsatzbereich Wohn- und Bürogebäude etc. bis zu einer Nutzlast von 3 kN/m², Einzellast 2 kN
- Belegreif nach belegreifheizen und Restfeuchte 0,3 CM-% (prüfen mit CM-Gerät)!

Vergleich Heizestriche auf Dämmung	Heizsystemhöhe	Rohrüberdeckung	Estrichdicke gesamt
Zementestrich	17 mm	45 mm	62 mm
Calciumsulfat-Fließestrich	17 mm	35 mm	52 mm
Knauf Nivellierestrich 425	13 mm	20 mm	ca. 33 mm

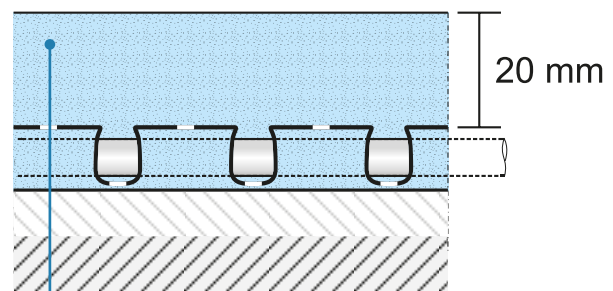


Heizestrich als **Verbundestrich**

Heizestrich als **Estrich auf Dämm- oder Trennschicht**



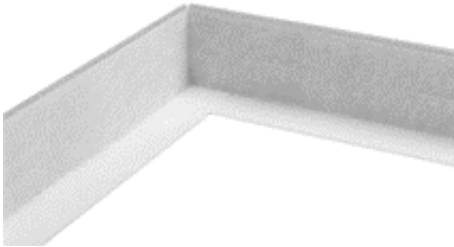
Knauf Nivellierestrich 425
calciumsulfatgebunden



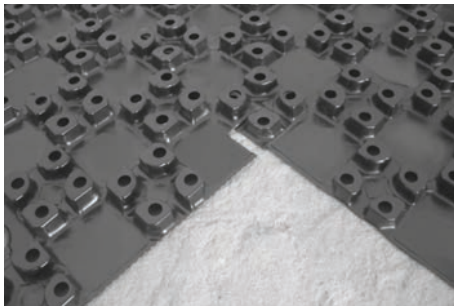
Knauf Nivellierestrich 425
calciumsulfatgebunden

U20 Renovierungssystem - Dünnschicht

Verlegeanleitung System U20 Renovierungssystem



1. Anbringen des Randdämmstreifens
Schutzfolie entfernen und den Streifen mit dem selbstklebenden Fuß auf dem Untergrund befestigen.



2. Verlegen der Noppenfolie
ca. 10 cm der Schutzfolie abziehen, Noppenfolie inkl. Schutzfolie mit den halbrunden Stanzungen in der linken Raumecke beginnen. Schrittweise Abziehen der Schutzfolie und verkleben auf dem Untergrund. Die nächste Noppenfolie mit der Seite der halbrunden Stanzungen über die äußere Reihe der geschlossenen Seite stülpen, Platten verbinden und gemäß der ersten Platte Schutzfolie entfernen.



3. Rohrverlegung
Schnelle Ein-Mann Rohrverlegung der PE-RT Heizrohre 12x2 mm. Zwangsrohrführung in den Noppen bei 90° Verlegung mit Raster 50 mm und bei 45° Verlegung mit Raster 70 mm.

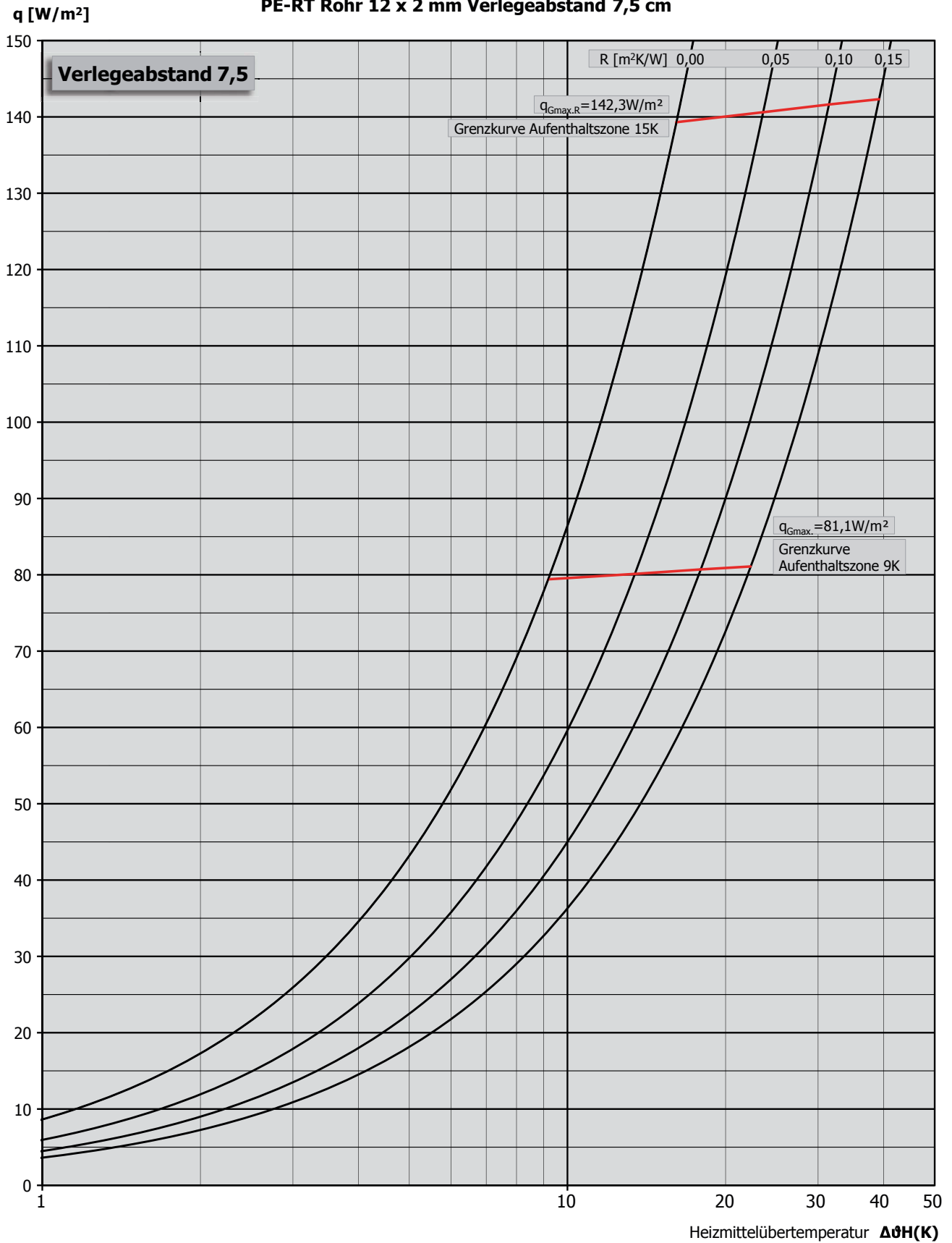
Heizkreise füllen und abdrücken.



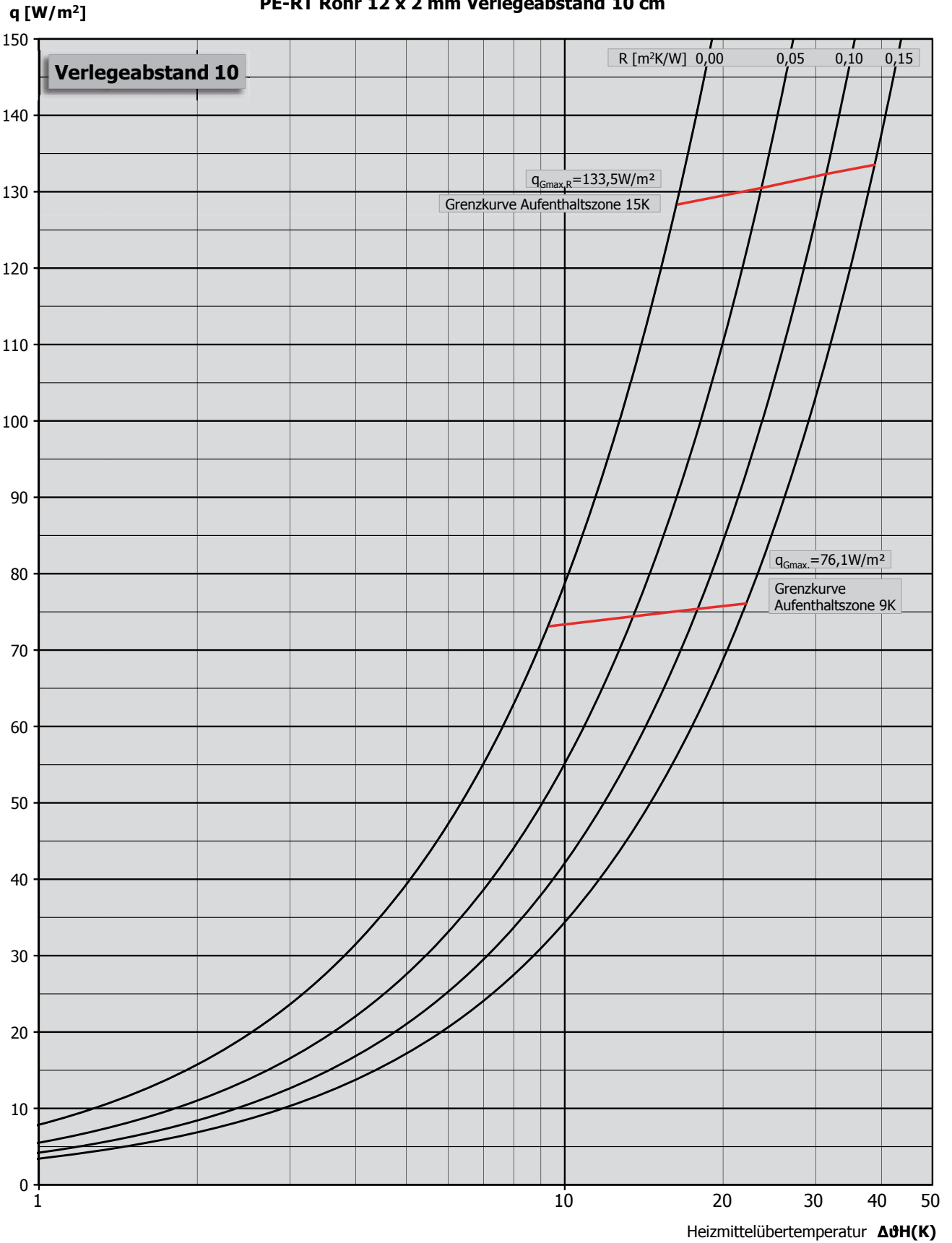
4. Einbringen der Vergussmasse.

U20 Renovierungssystem - Dünnschicht

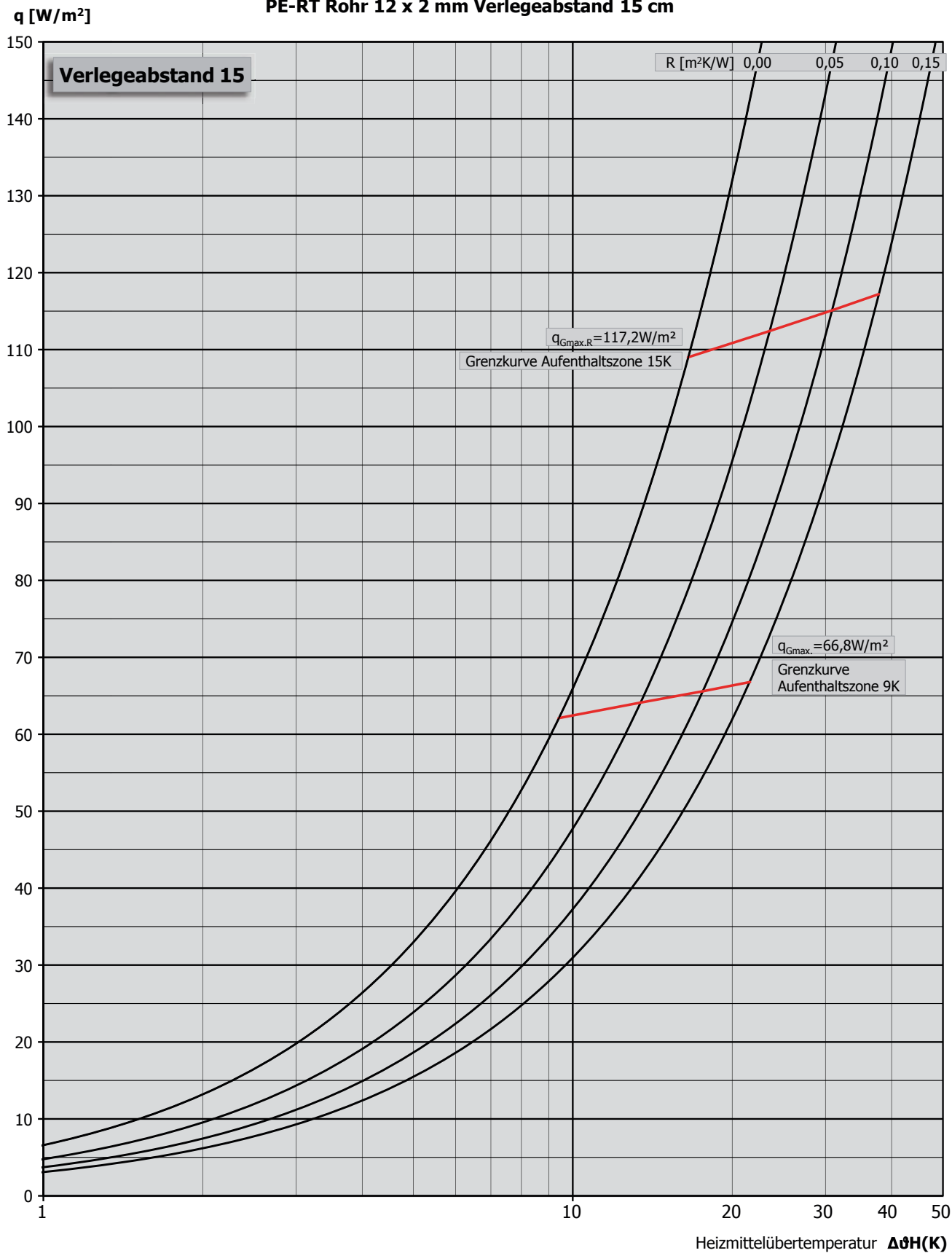
**Leistungsdiagramm U20 Renovierungssystem
PE-RT Rohr 12 x 2 mm Verlegeabstand 7,5 cm**



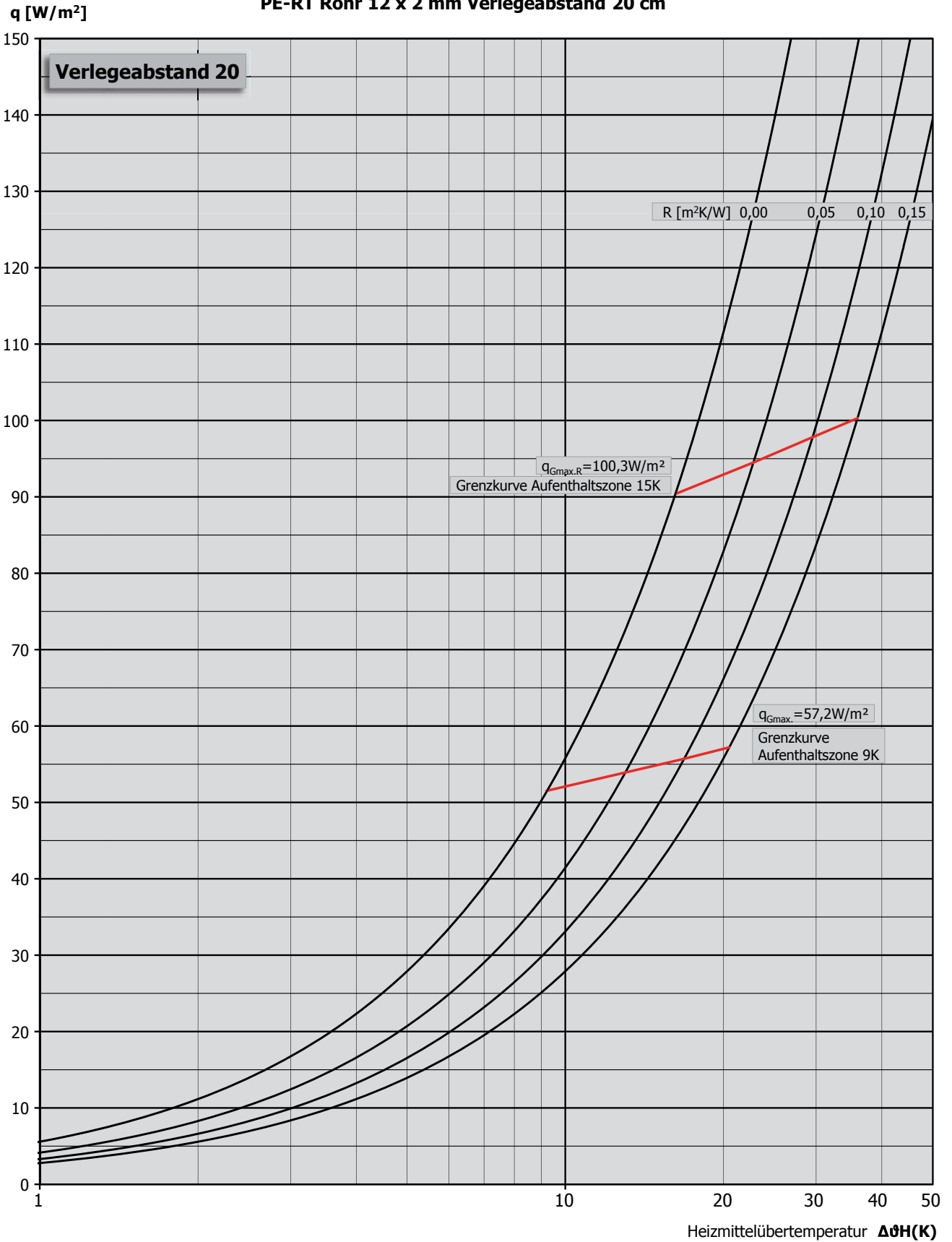
**Leistungsdiagramm U20 Renovierungssystem
PE-RT Rohr 12 x 2 mm Verlegeabstand 10 cm**



**Leistungsdiagramm U20 Renovierungssystem
PE-RT Rohr 12 x 2 mm Verlegeabstand 15 cm**



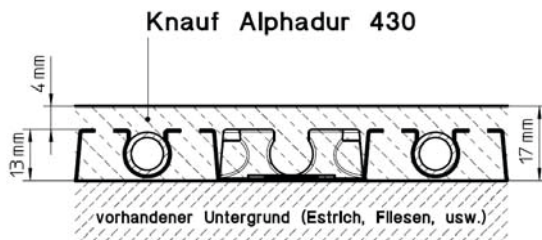
**Leistungsdiagramm U20 Renovierungssystem
PE-RT Rohr 12 x 2 mm Verlegeabstand 20 cm**



Technik der optimalen Lösungen

U20 Renovierungssystem - Dünnschicht

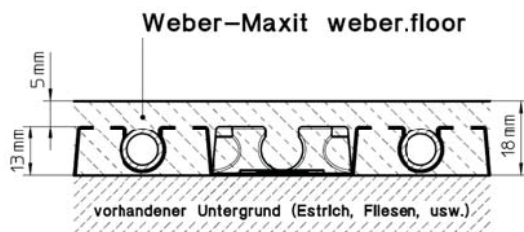
Knauf Alphadur 430 (Mindestüberdeckung 4 mm, Gesamtaufbauhöhe 17 mm)



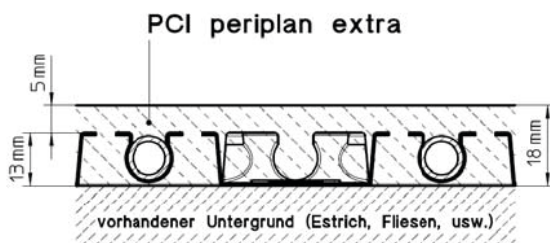
Knauf Nivellierestrich 425 (Mindestüberdeckung 8 mm, Gesamtaufbauhöhe 21 mm)



Weber-Maxit weber.floor (Mindestüberdeckung 5 mm, Gesamtaufbauhöhe 18 mm)



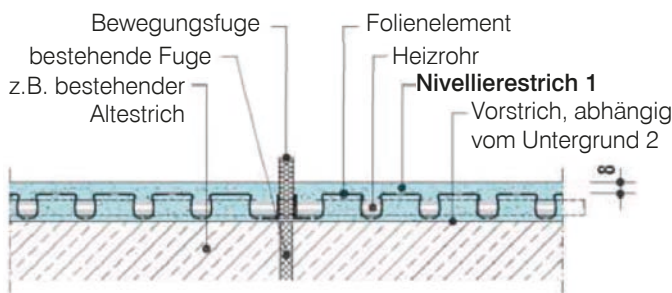
PCI periplan extra (Mindestüberdeckung 5 mm, Gesamtaufbauhöhe 18 mm)



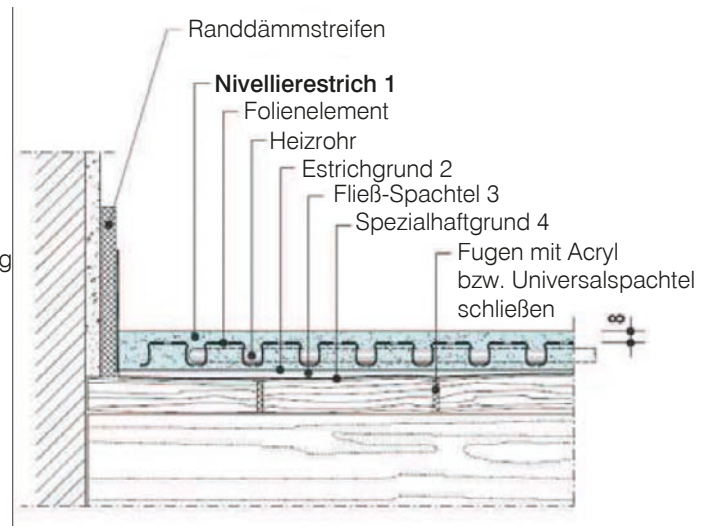
Technik der optimalen Lösungen

U20 Renovierungssystem - Dünnschicht

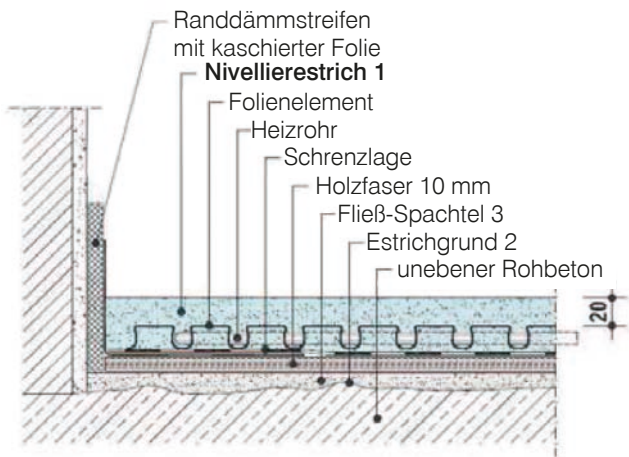
Im Verbund auf Altestrich oder Fliesen



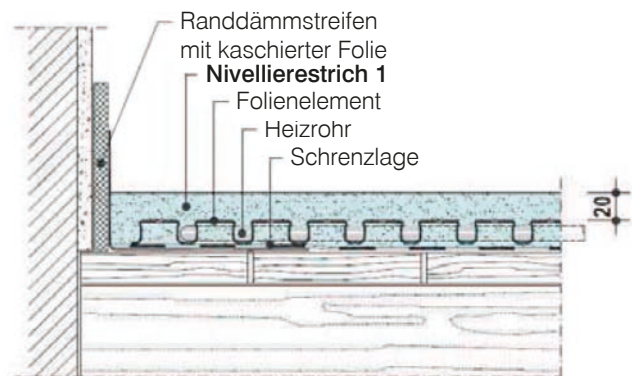
Im Verbund - Holzbalkendecke



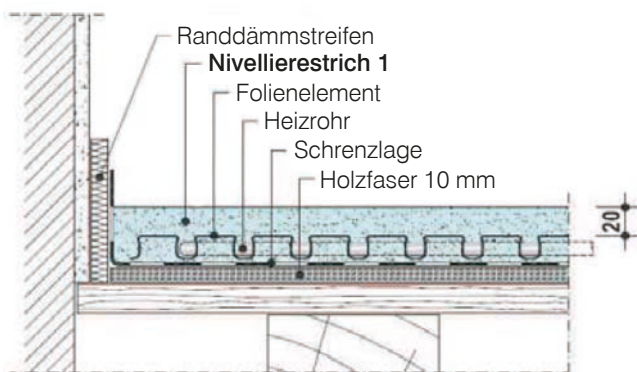
Auf Dämmschicht - Massivdecke



Auf Trennschicht - Holzbalkendecke



Auf Dämmschicht - Holzbalkendecke - F60



Folienelement

Estrich-Empfehlung:

1 Knauf Nivellierestrich 425

2 Knauf Estrichgrund

3 Knauf Fließspachtel Faserflex 15

4 Knauf Spezialhaftgrund

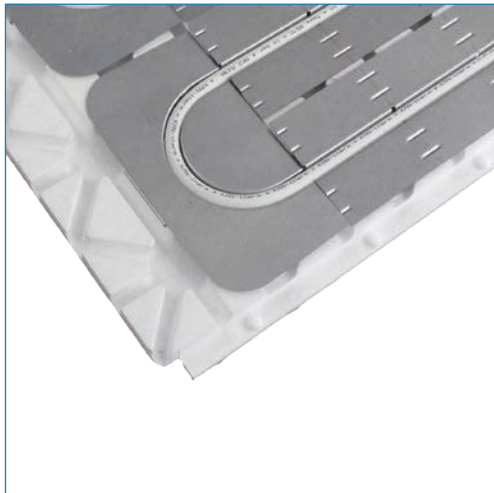
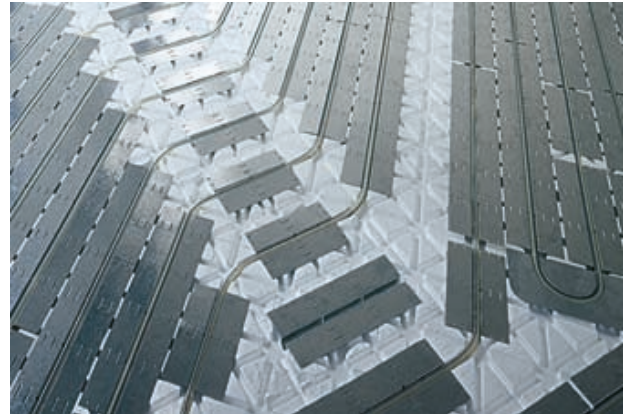
Verarbeitungshinweise sind zu beachten!

TBS 14 Trockenbausystem

Das **KAN-therm** System TBS ist speziell für den Bereich der Sanierung und Renovierung konzipiert.

Systemkomponenten:

- Speziell profilierte Hartschaumplatte, 25 mm dick
- Wärmeleitlamelle aus Stahlblech zur gleichmäßigen Wärmeverteilung
- Wärmeleitbogen aus Stahlblech zur gleichmäßigen Wärmeverteilung im Bogenbereich
- Diagonalverlegung möglich
- Mäanderförmige und schneckenförmige Verlegung möglich

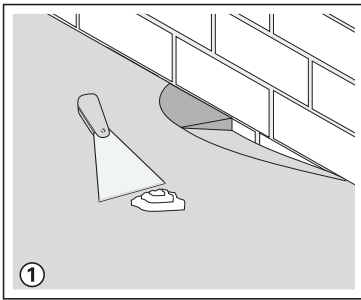


Verlegeanleitung TBS 14 Trockenbausystem

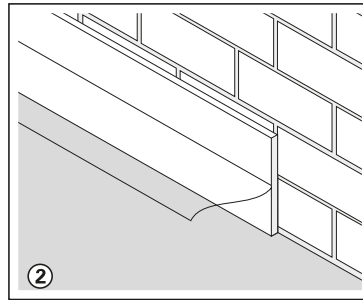
Allgemeine Hinweise

Die längste gerade Rohrlänge darf bis zu einer Richtungsänderung maximal 10 Meter betragen. Bitte beachten Sie den entsprechenden Längenausdehnungskoeffizienten für das eingesetzte Heizrohr.

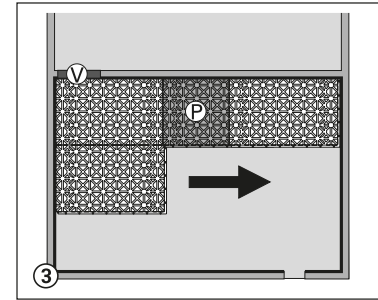
Beachten sie die Verlegehinweise des Estrichherstellers. Die Unterkonstruktion des Fußbodenaufbaues ist auf das Fabrikat des Estrichsystems abzustimmen. Setzen Sie sich gegebenenfalls mit dem Estrichhersteller in Verbindung.



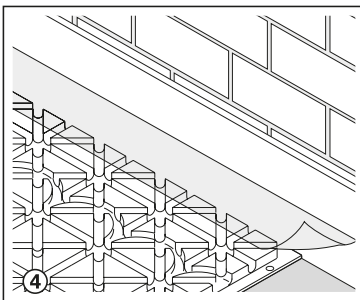
Vor der Verlegung der Systemplatten muß der Unterboden sauber, plan und eben sein. Entfernen sie Verunreinigungen und gleichen Sie Höhenunterschiede aus.



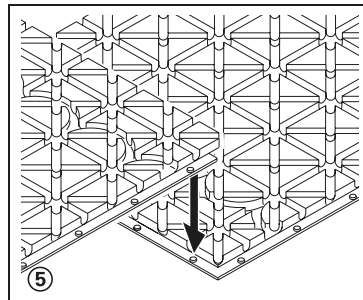
Stellen Sie den Randdämmstreifen entlang der Wände und aufgehenden Bauteilen auf.



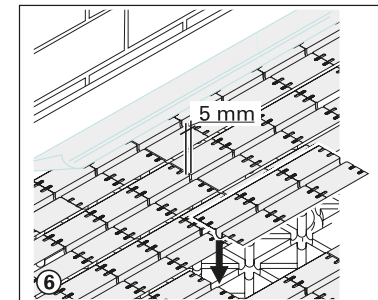
Verlegen sie die lange Seite der Systemplatte fugendicht entlang der Wand. Setzen sie Zwischenstücke (P), falls erforderlich, nicht am Ende, sondern in der Mitte der Fläche ein.



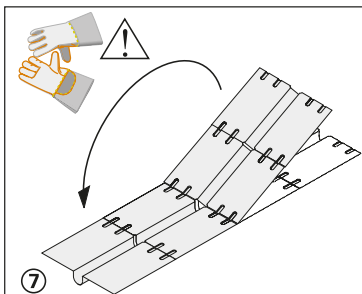
Schieben Sie die am Rand verlegten Systemplatten unter die Folie des Randdämmstreifens. Setzen Sie die weiteren Systemplatten mit Hilfe der Stufenfalz ineinandergreifend an.



Setzen Sie die systemplatten so zusammen, daß die Noppen der unteren Systemplatte in die Öffnungen der oberen Platte greifen. Die Systemplatten müssen vollflächig verlegt werden.



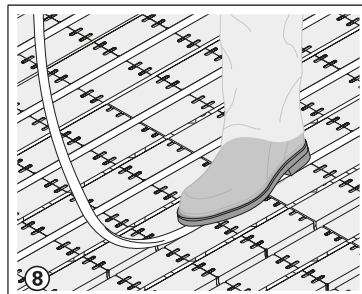
Drücken Sie die Wärmeleitlamellen in die Rillen der Systemplatten ein. Der Abstand der Wärmeleitlamellen in Längsrichtung muß wegen der Wärmeausdehnung 5 mm betragen. Ziehen Sie die Folie des Randdämmstreifens über die am Randverlegten Wärmeleitlamellen.



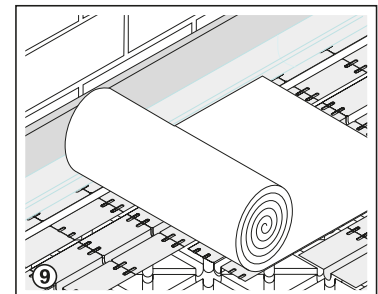
Um die Wärmeleitlamellen zu teilen, biegen Sie die Wärmeleitlamellen bis sie an der gewünschten Stelle bricht.

Vorsicht!

Tragen Sie Handschuhe um Schnittverletzungen zu vermeiden!



Das Heizrohr der Dimension 14 mm am Vorlaufverteiler befestigen und entsprechend des Verlegeplanes verlegen. Befestigen Sie das Rohr am Rücklaufverteiler. Die Rohrbögen müssen im Verteiler bleiben! Möglichst enger Biegeradius. Biegefeder mitführen!



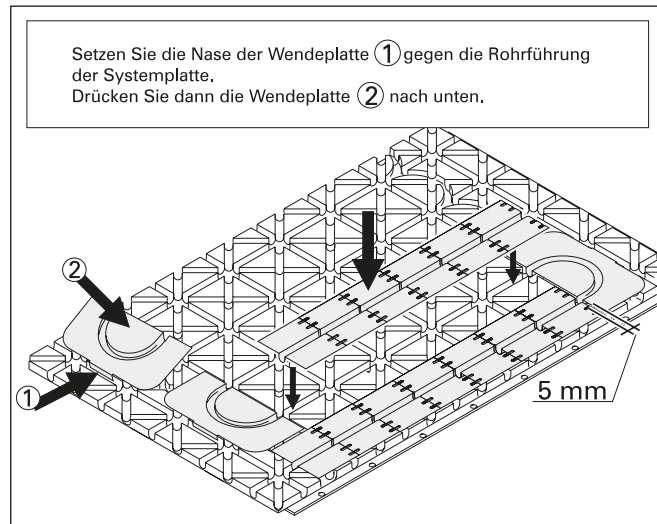
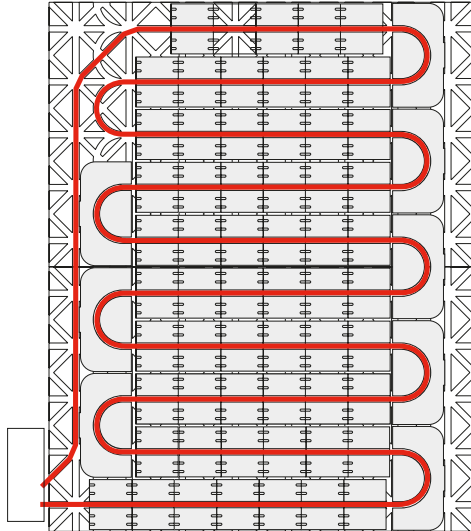
Wichtig!

Verwenden Sie ausschließlich unser hochwertiges PE-Xc-Heizrohr oder Aluminium- Verbundrohr 14 x 2 mm. Durch die geringe Längenausdehnung sollte Aluminium-Verbundrohr bevorzugt werden. Decken Sie die gesamte Fläche mit PE-Folie überlappt ab.

Verlegeanleitung TBS 14 Trockenbausystem

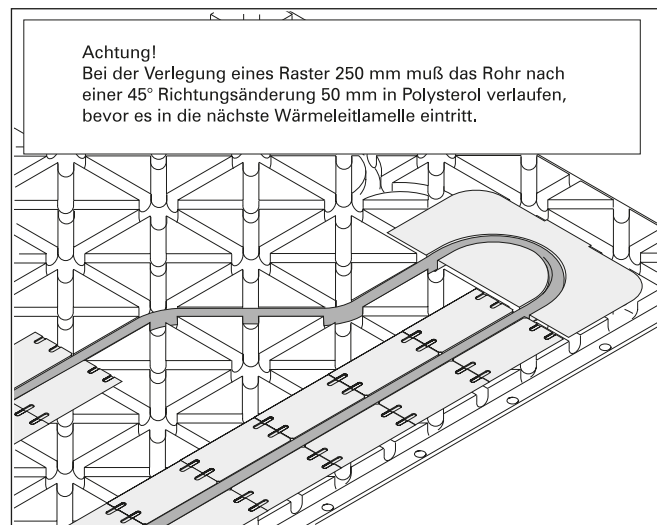
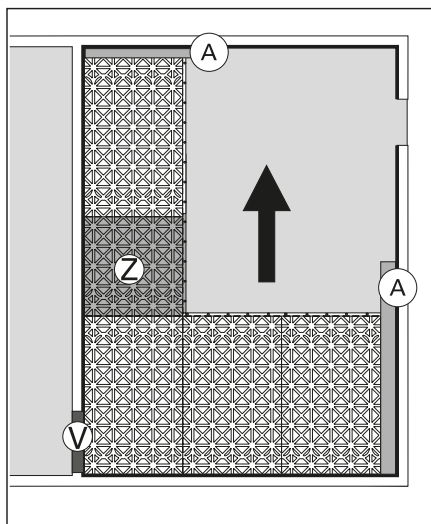
Schlangenförmige Verlegung

Verlegeschema



Besonderheiten

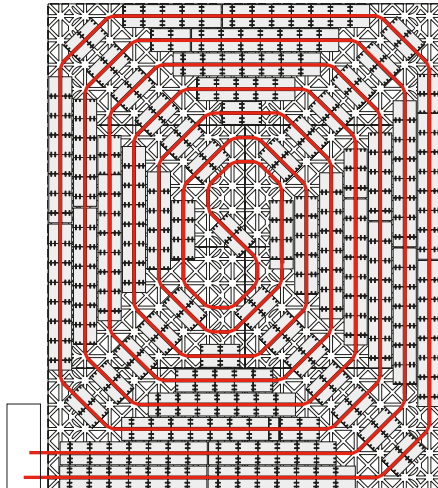
Rohrführung an den Wendeschlaufen bei einem Verlegeabstand von 250 mm



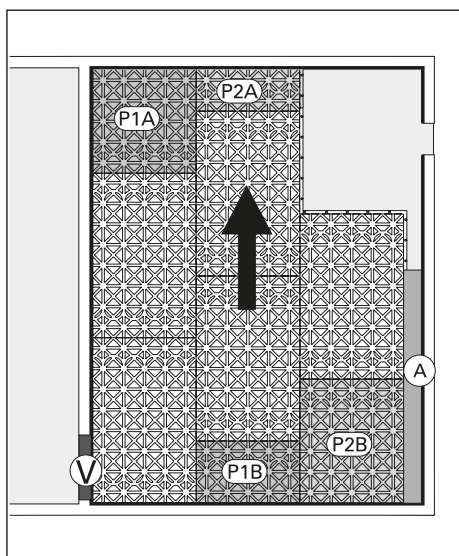
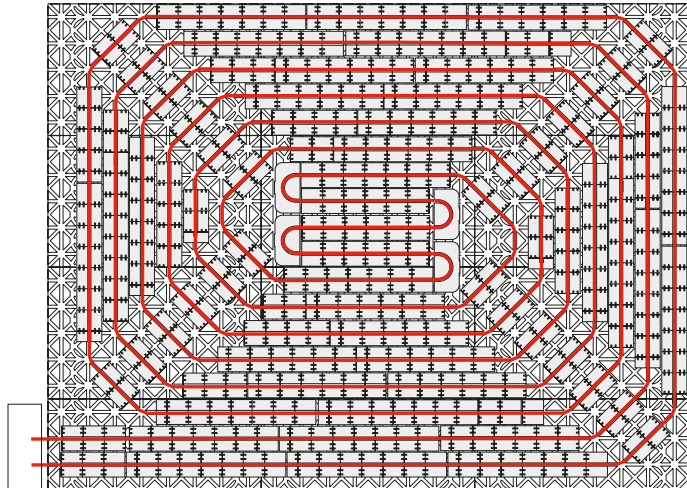
Verlegen Sie die lange Seite der Systemplatte fugendicht entlang der längsten der Wand. Planen Sie den Aufstellort „V„ des Verteilerschranks so, das auch benachbarte Räume günstig angebunden werden können. Setzen Sie Zwischenstücke „Z,, falls erforderlich, nicht am Ende, sondern in der Fläche ein. Verlegen Sie die Systemplatten vollflächig! Setzen Sie bei Abständen von 5 cm bis 6 cm zur Wand Stücke der Verteilerplatte/Ausgleichselement PS 30 25 mm in die Zwischenräume „A“ ein.

Verlegeanleitung TBS 14 Trockenbausystem

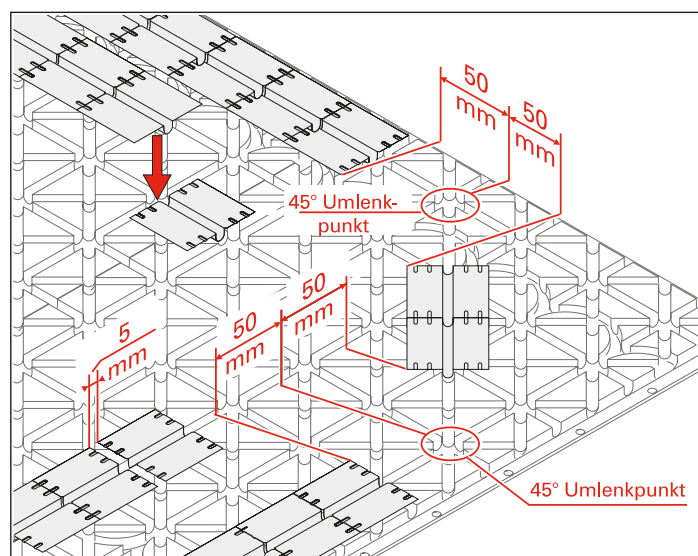
Schneckenförmige Verlegung



Schneckenförmige Verlegung
kombiniert mit Wärmeleitbögen



Besonderheiten



Verlegen Sie die lange Seite der Systemplatte fugendicht entlang der längsten Wand. Verlegen Sie die Systemplatten fortlaufend. Schneiden Sie am Raumende die Systemplatte passend. Benutzen Sie das Reststück als Anfangsstück für die nächste Reihe „P1A“, „P1B“, und so weiter. Verlegen Sie die Systemplatten vollflächig. Setzen Sie bei Abständen von 5 cm bis 6 cm zur Wand Stücke der Verteilerplatte/Ausgleichselement PS 30 25 mm in die Zwischenräume „A“, ein.

Wichtig:

Verlegen Sie die Wärmeleitlamellen nur bis 50 mm vor und nach einem Umlenkpunkt! Rohrbeschädigungen sind sonst nicht auszuschließen!

Tipps:

Plazieren Sie den Verteilerschrank so zentral, dass Vorder- und Rückseite zum Anschluss der Heizkreise genutzt werden können.

Zum Ausgleich der Zwischenräume von Systemplatte und Wand (VT) von 5-6 cm, verwenden Sie die preiswertere Ausgleichplatte PS 30, 25 mm dick.

KAN-therm Trockenbauplatte TBS 14

Bezeichnung	KAN-therm Trockenbauplatte TBS 14
Art. Nr.	K 400 002
Polystyrol-Hartschaum (EPS) Wärmedämmplatte ohne Kaschierung.	
Plattenformat (Länge x Breite)	1020 x 645 mm
Plattennutzmaß (Länge x Breite)	1000 x 625 mm
Plattennutzfläche	0,625 m ²
Verlegeraster	125 mm, 250 mm, 375 mm
Nennstärke der Dämmung	25 mm
Isolierdecke ohne Rohrträger	10 mm
Gesamtstärke mit Rohrträger	25 mm
Rohrdurchmesser	14 mm in Verbindung mit Wärmeleitlamellen
Bezeichnung nach EN 13163	EPS-EN13163-T4-L1-W1-S1-P4-DLT(1)5-CS(10)200
Güteschutztyp	PS 30 SE
Anwendungstyp n. DIN 4108-10	DEO
Baustoffklasse nach DIN 4102-1	B1
Baustoffklasse n. EN 13501-1	E
Wärmeleitfähigkeit-Nennwert	0,035 W/mK
Wärmeleitfähigkeit-Bemessungswert	0,035 W/mK
R-Wert	0,71 m ² K/W
U-Wert	1,41 W/m ² K
Wärmeformbeständigkeit	80°C
Druckspannung (bei 10% Stauchung)	200 kN/m ² (20t/m ²)
Verkehrslast	60 kN/m ²
Feuchteschutz nach DIN 18560	keiner
Packeinheit pro Karton	21 Stck.
Verlegefläche pro Karton	13,125 m ²
Maße Karton (B x T x H)	1030 x 655 x 570 mm

KAN-therm Verteilerplatte TBS

Bezeichnung	KAN-therm Verteilerplatte TBS
Art. Nr.	K 400 200
Poystyrol-Hartschaum (EPS) Wärmedämmplatte ohne Kaschierung.	
Plattenformat (Länge x Breite)	1.000 x 1.000 mm
Plattennutzmaß (Länge x Breite)	1.000 x 1.000 mm
Plattennutzfläche	1,0 m ²
Verlegeraster	Frei, mit Heißschneider zu schneiden
Nennstärke der Dämmung	25 mm
Bezeichnung nach EN 13163	EPS-EN13163-T1-L1-W1-S1-P3-DS(N)5-DLT(1)5-BS250-CS(10)150
Güteschutztyp	EPS 035
Anwendungstyp n. DIN 4108-10	DEO
Baustoffklasse nach DIN 4102-1	B1
Baustoffklasse n. EN 13501-1	E
Rohdichte	> 30 kg/m ³
Wärmeleitfähigkeit-Nennwert	0,034 W/mK
Wärmeleitfähigkeit-Bemessungswert	0,035 W/mK
R-Wert	0,71 m ² K/W
U-Wert	1,40 W/m ² K
Wärmeformbeständigkeit	80°C
max. Nutzlast (Dauerbelastung)	150 kN/m ² (15t/m ²)
Feuchteschutz nach DIN 18560	keiner



KAN-therm TBS 14 Trockenbausystem

Das TBS-Trockenbausystem ist ideal geeignet als Niedertemperatur-Fußbodenheizung für die Altbausanierung. Die Behaglichkeitsvorteile der Fußbodenheizung können auch in Altbauten genutzt werden.

Ermöglicht wird dies durch abgestimmte Systemkomponenten: der extrem dünnen und festen TBS-Systemplatte und den speziellen Wärmeleitlamellen mit Omegaprofil aus verzinktem Stahlblech, vorgestanzt zur einfachen Ablängung.

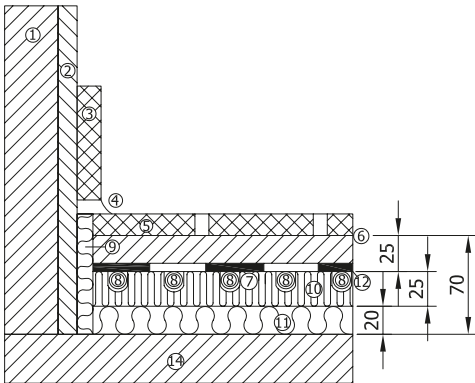
Leistungsbeschreibung:

- **KAN-therm** profilierte Isolierplatte TBS Trockenbausystemplatte aus Polystyrol-Hartschaum, Qualität EPS 035 150kPa mit erhöhter Druckfestigkeit und den **KAN-therm** Wärmeleitlamellen TBS.
- **KAN-therm** Wärmeleitlamellen TBS sind gefertigt aus verzinktem Stahlblech zur gleichmäßigen Wärmeverteilung und Aufnahme von Rohren der Dimension 14 x 2 mm. Durch die Sollbruchstelle ist die Lamelle im Bereich von 100 mm regulierbar und werkzeugfrei zu trennen.
- Rohrverlegung erfolgt in Mäander- oder Schneckenform.
- Das Omegaprofil der **KAN-therm** Wärmeleitlamellen garantiert einen absolut festen Sitz des Fußbodenheizungsrohres.
- Es können PE-Xc, PE-RT und Aluminium-Verbundrohre PE-RT/AL/PE-HD der Dimension 14 x 2 mm verwendet werden.
- Fußbodenaufbau mit Holzdielen: Eine direkt Verlegung von Holzdielen, Parkett oder Laminat auf die Wärmeleitlamellen ist problemlos möglich (siehe Konstruktionsaufbau). **Zwischen den Wärmeleitlamellen und dem Bodenaufbau ist eine PE-Folie zur Vermeidung von Schiebegeräuschen zu verlegen!**
- Fußbodenaufbau mit Trockenestrich: Auf die Wärmeleitlamellen kann eine Trockenestrichplatte (Knauf oder Fermacell) verlegt werden. Die Trockenestrichplatte dient als Lastverteilschicht auf der dann der entsprechende Bodenbelag erfolgen kann. (siehe Konstruktionsaufbau). **Zwischen den Wärmeleitlamellen und der Trockenestrichplatte ist eine PE-Folie zur Vermeidung von Schiebegeräuschen zu verlegen!**

Bodenaufbauten **KAN-therm TBS 14** Trockenbausystem

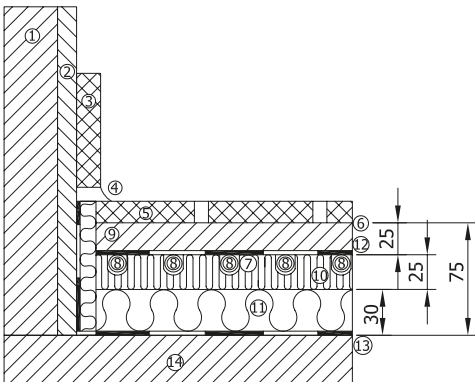
TBS Trockenbau 25 mm

Wohnungstrennendecke gegen beheizte Räume $R = 0,75 \text{ m}^2 \text{ K/W}$ (DIN EN 1264-4)



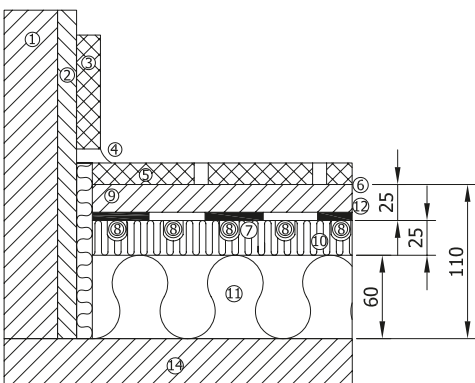
- 1) Wand
- 2) Putzschicht
- 3) Fliesensockel
- 4) Dehnungsfuge
- 5) Oberbodenbelag
- 6) Trockenestrich
- 7) Wärmeleitlamelle
- 8) Heizrohr
- 9) Randdämmstreifen
- 10) TBS Systemplatte 25 mm
- 11) Zusatzdämmung EPS DEO 20 mm
- 12) Folie (zum Schutz vor Schiebegräuschen)
- 13) -
- 14) Betondecke

Kellerdecken, Decken gegen unbeheizte oder in Abständen beheizte Räume, sowie gegen Erdreich $R = 1,25 \text{ m}^2 \text{ K/W}$ (DIN EN 1264-4)



- 1) Wand
- 2) Putzschicht
- 3) Fliesensockel
- 4) Dehnungsfuge
- 5) Oberbodenbelag
- 6) Trockenestrich
- 7) Wärmeleitlamelle
- 8) Heizrohr
- 9) Randdämmstreifen
- 10) TBS Systemplatte 25 mm
- 11) Zusatzdämmung EPS DEO 30 mm
- 12) Folie (zum Schutz vor Schiebegräuschen)
- 13) Feuchtigkeitssperre (nur gegen Erdreich!)
- 14) Betondecke

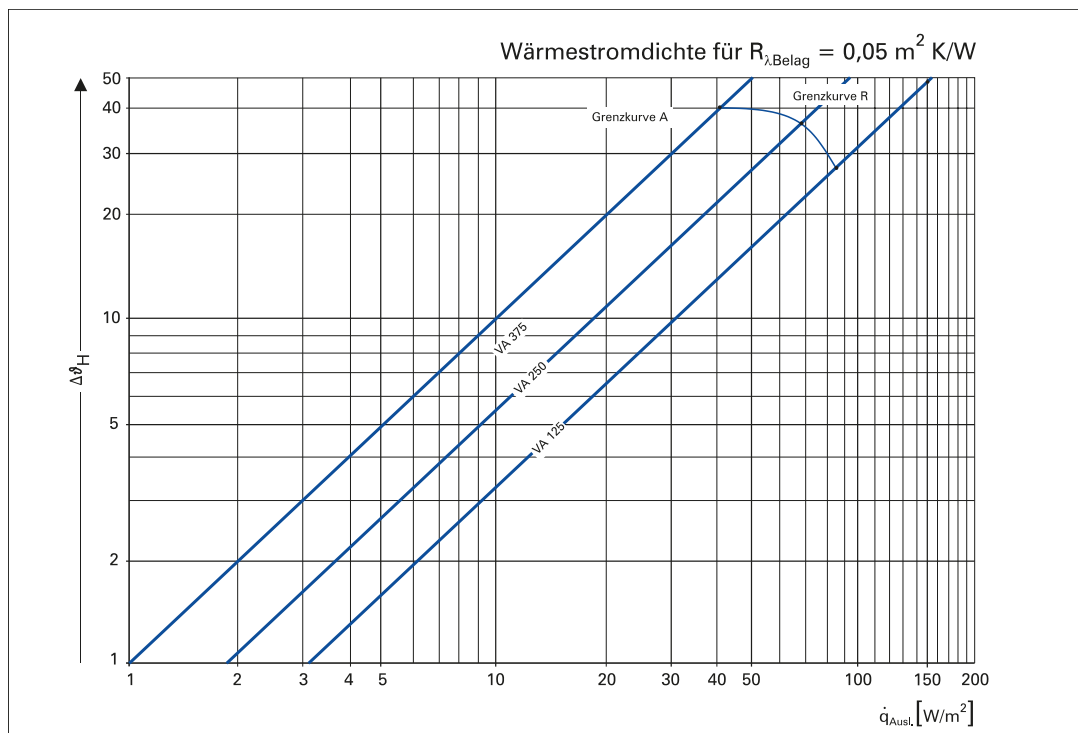
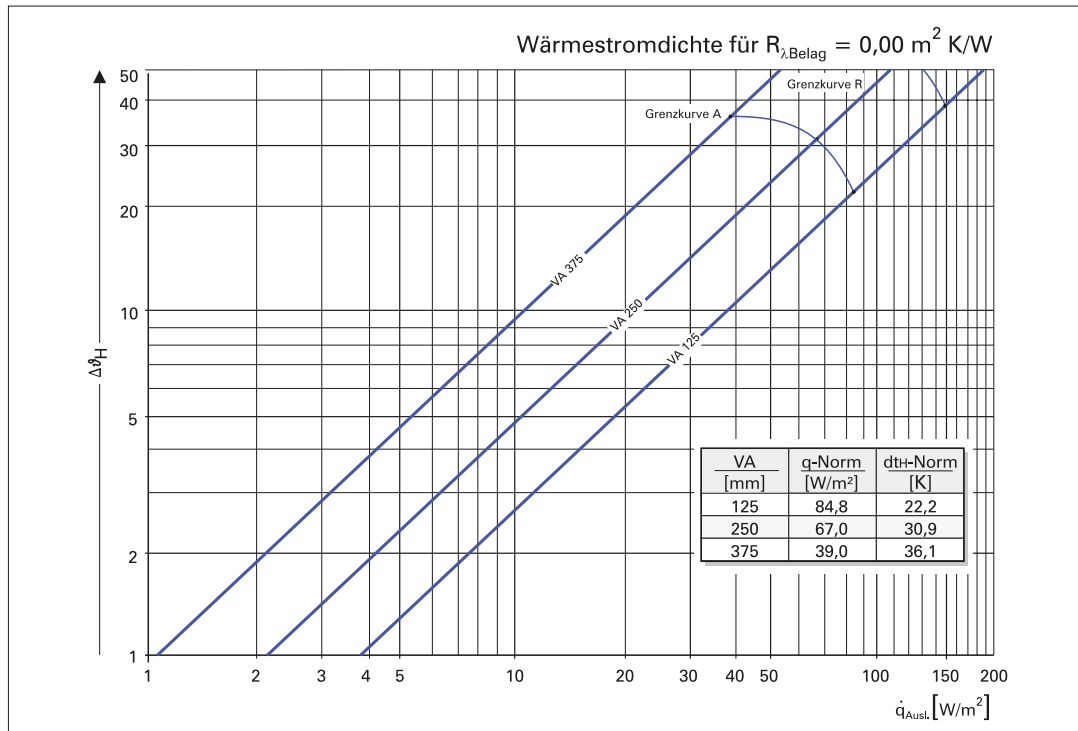
Decken gegen Außenluft $R = 2,00 \text{ m}^2 \text{ K/W}$ (DIN EN 1264-4)



- 1) Wand
- 2) Putzschicht
- 3) Fliesensockel
- 4) Dehnungsfuge
- 5) Oberbodenbelag
- 6) Trockenestrich
- 7) Wärmeleitlamelle
- 8) Heizrohr
- 9) Randdämmstreifen
- 10) TBS Systemplatte 25 mm
- 11) Zusatzdämmung EPS DEO 60 mm
- 12) Folie (zum Schutz vor Schiebegräuschen)
- 13) -
- 14) Betondecke

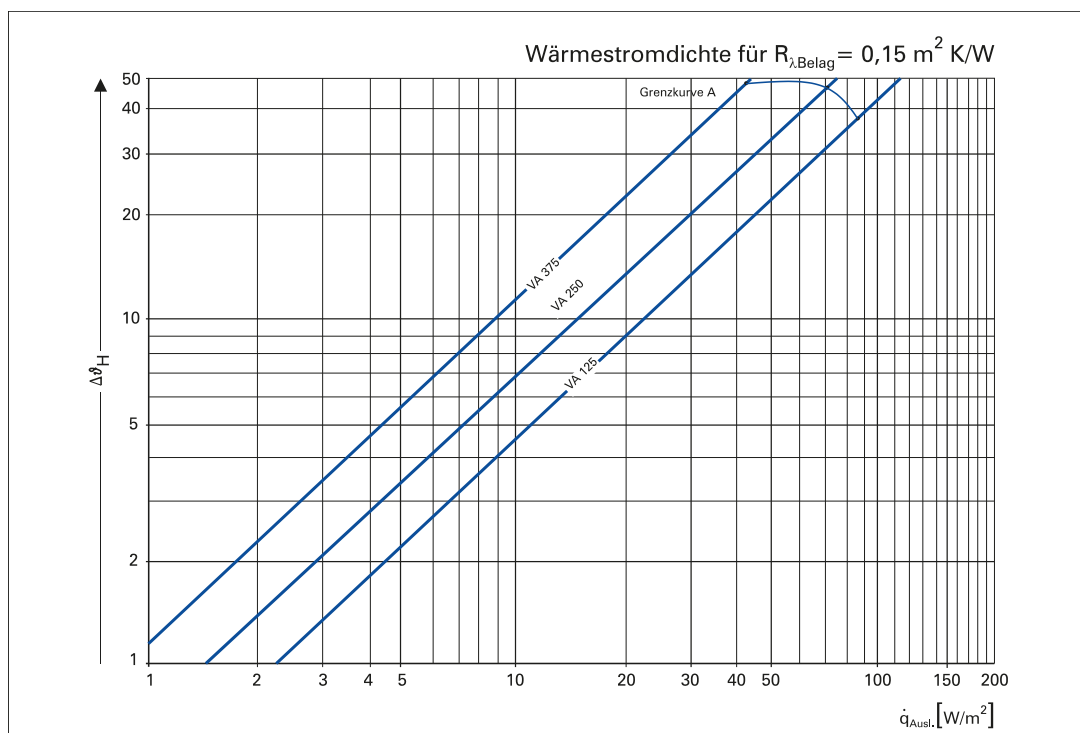
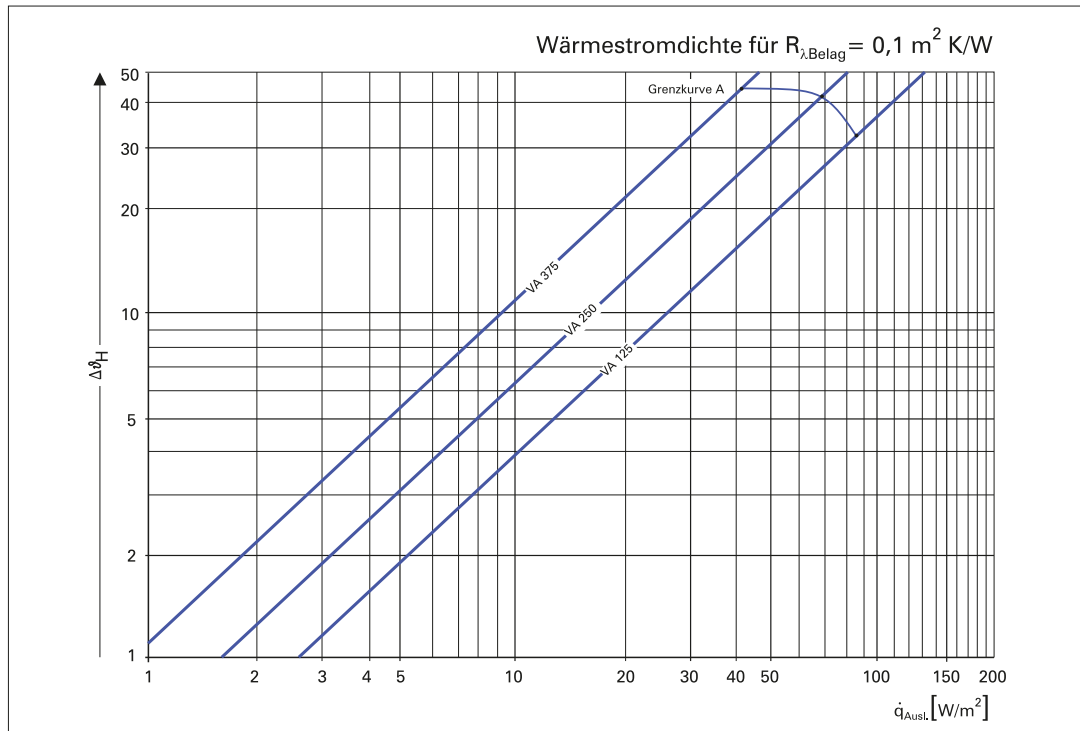
Leistungsdiagramme TBS 14 Trockenbausystem

TBS - mit Heizrohr 14 × 2 mm, Lamellen und Trockenestrichplatte 25 mm



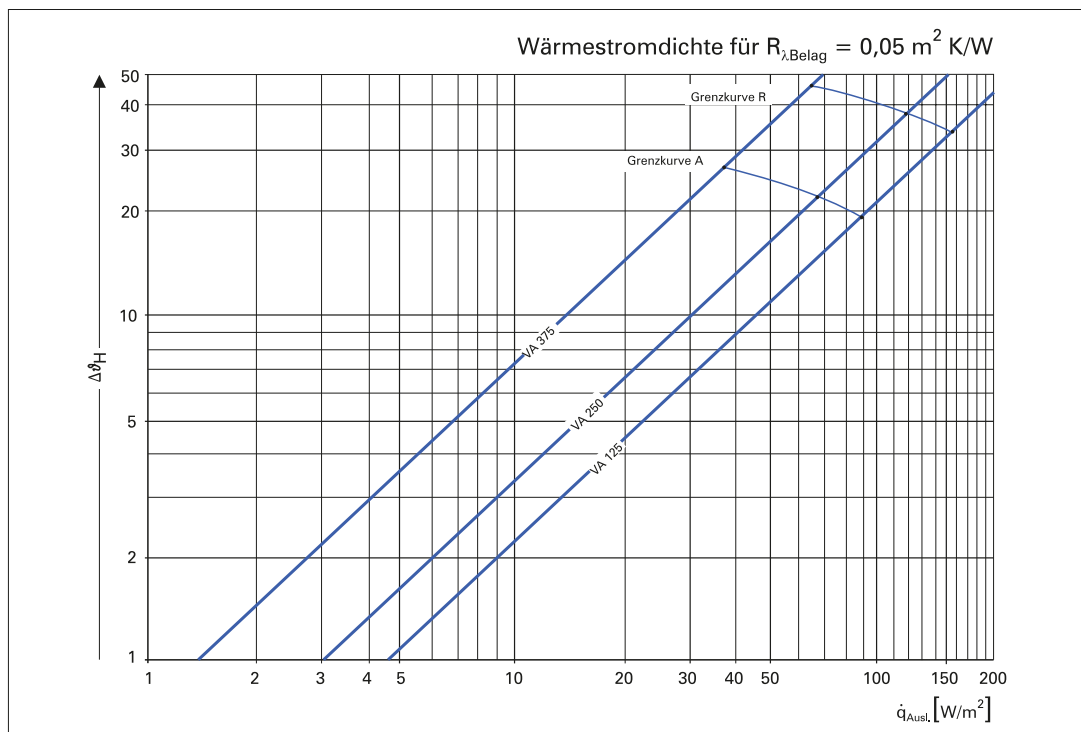
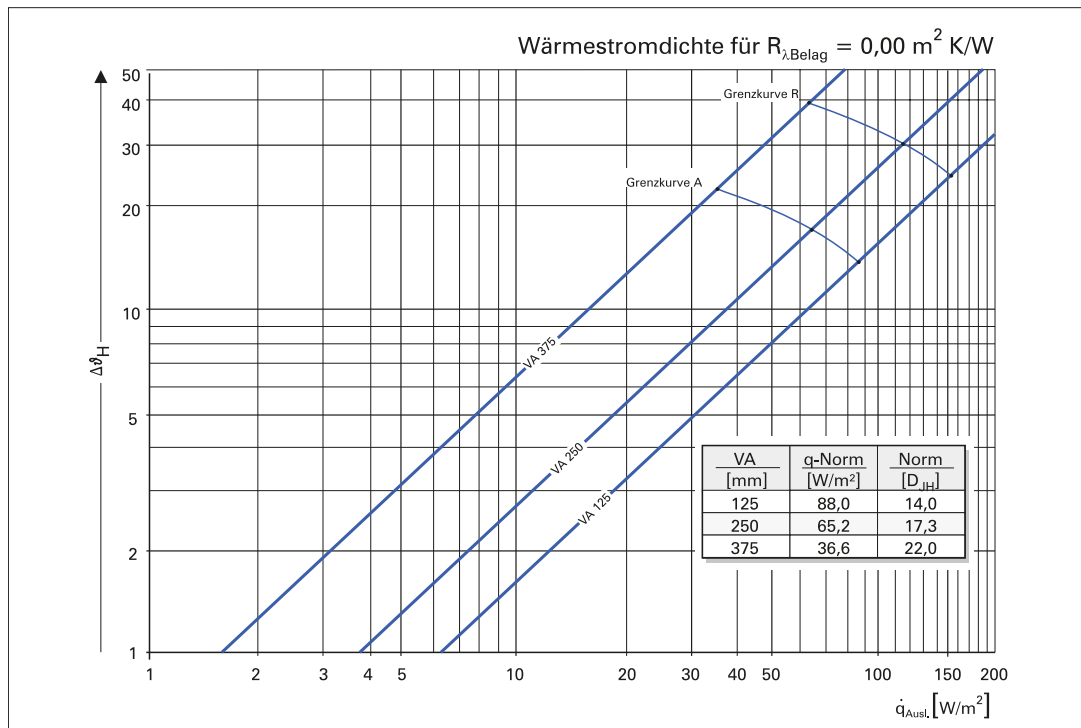
Leistungsdiagramme TBS 14 Trockenbausystem

TBS - mit Heizrohr 14×2 mm, Lamellen und Trockenestrichplatte 25 mm



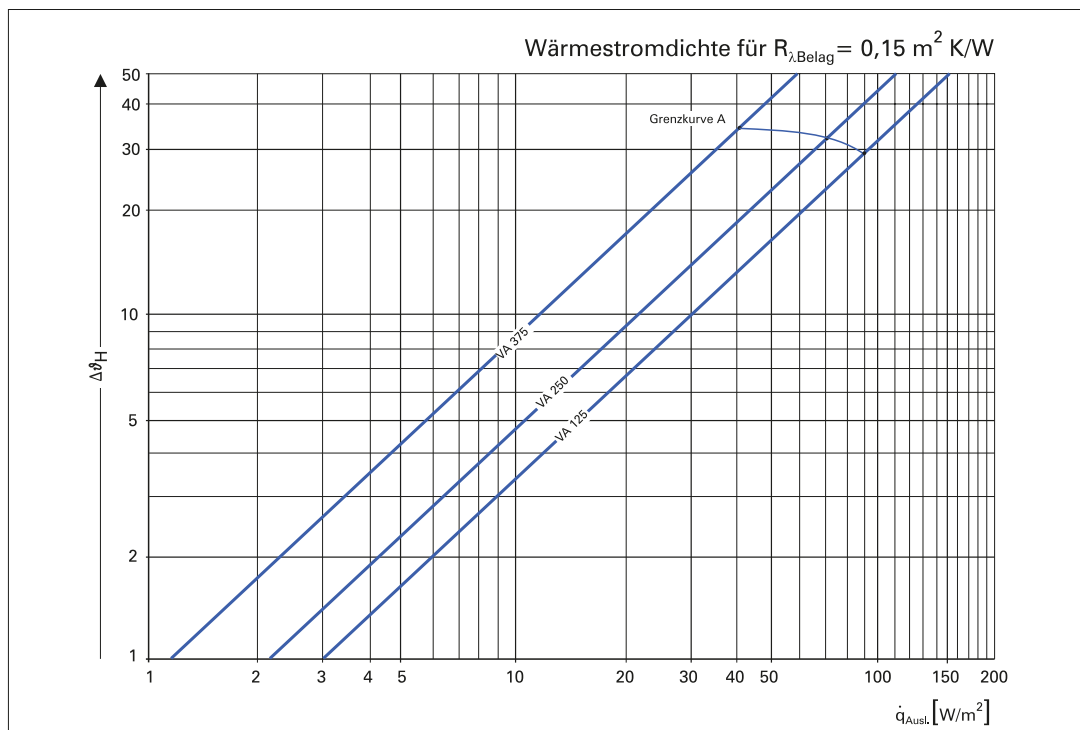
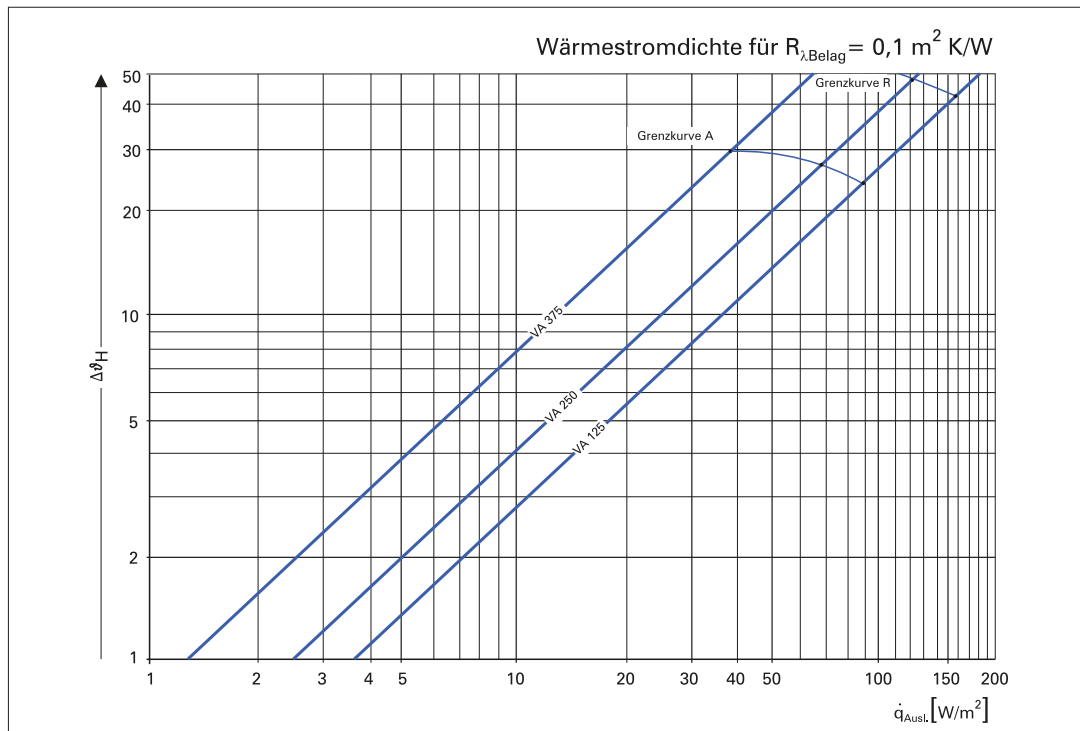
Leistungsdiagramme TBS 14 Trockenbausystem

TBS - mit Heizrohr 14 × 2 mm, Lamellen und Anhydrit-Fließestrich 35 mm



Leistungsdiagramme TBS 14 Trockenbausystem

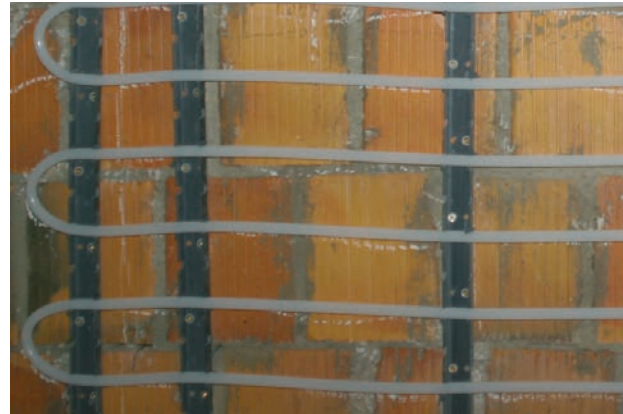
TBS - mit Heizrohr 14 × 2 mm, Lamellen und Anhydrit-Fließestrich 35 mm



Wandflächentemperierung

Die **KAN-therm** Wandflächentemperierung (Heizen und Kühlen) bietet ganz neue Möglichkeiten der Raumgestaltung und lässt sich an jede Art von Wand montieren. Gerade auch im Badbereich ist durch warme Wandfliesen ein erhöhter Komfort gegeben.

Da das Funktionsprinzip der Wandflächentemperierung nahezu gleich der bewährten Fußbodenheizung ist, sind Sie bereits Heute für die Energien von Morgen gerüstet und machen den modernen Einsatz von umweltschonenden Heizlösungen wie z.B. Wärmepumpen möglich.

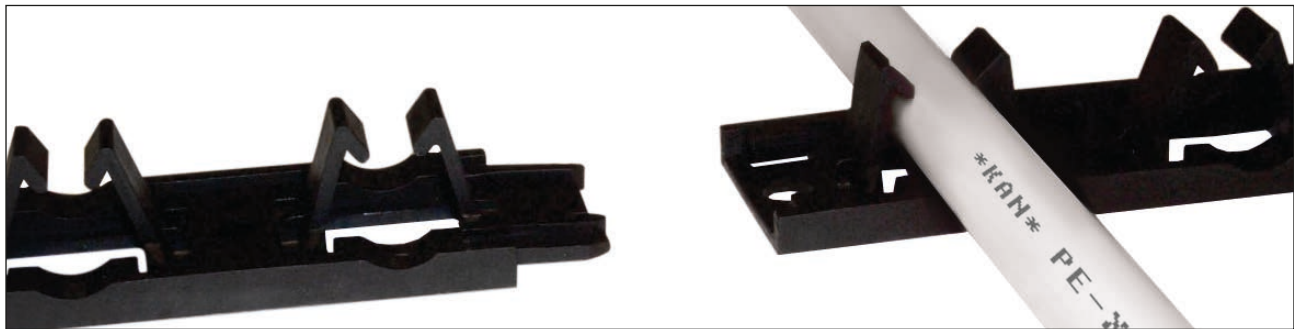


Kunststoffclipschiene für Wandflächentemperierung

Kunststoffclipschiene K 201 117

Die Alternative zur U-Schiene!**Für alle Rohrdurchmesser von 12 bis 17 mm**

- Extrem niedrige Ausführung: 23 mm
- Beliebig verlängerbar durch einfache, lösbare Schnappverschlüsse



- Alle 20 cm Löcher für zusätzliche Haltenadeln

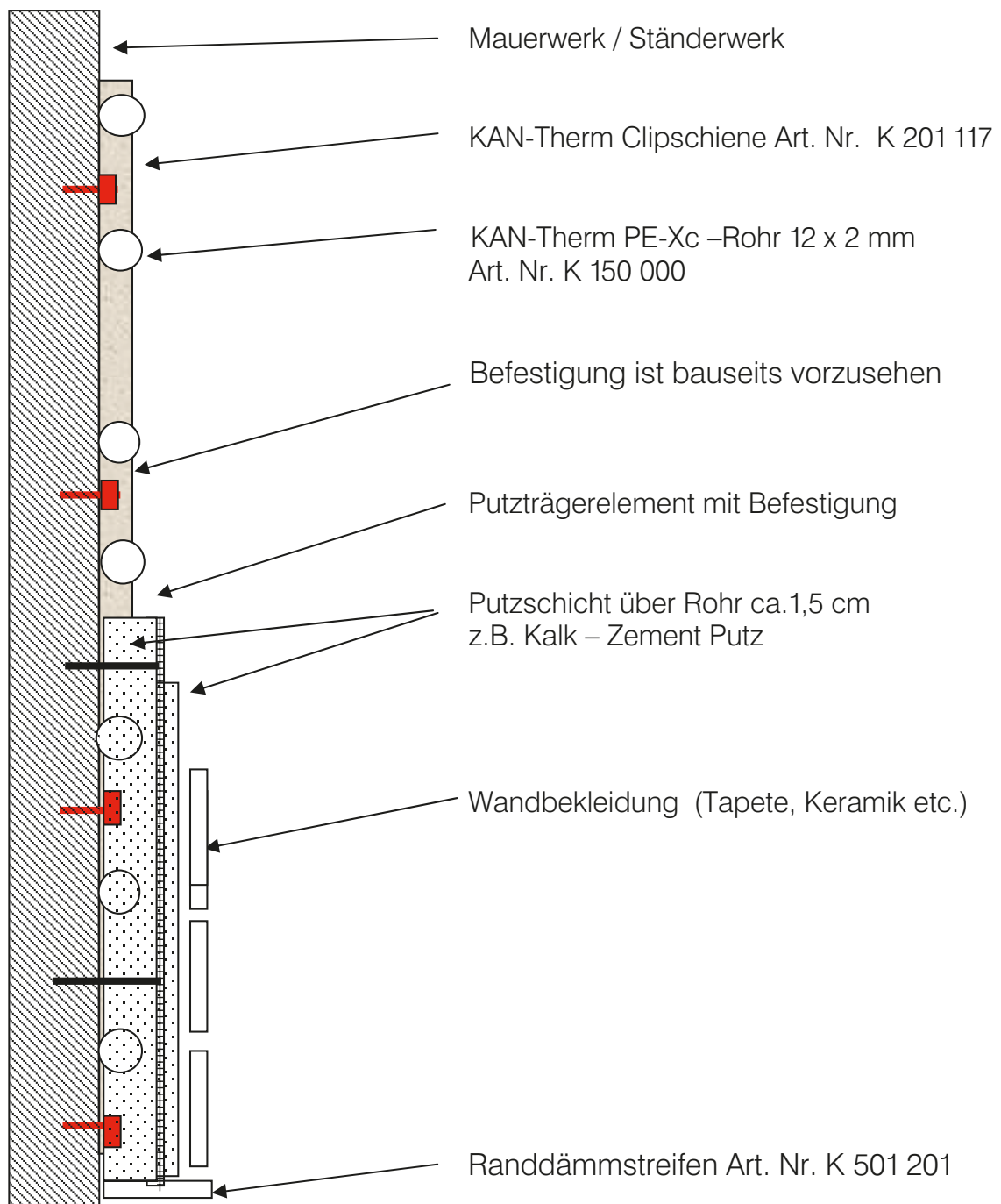
Kunststoffclipschiene K 201 117

- Optimale Rohrfixierung mit geringer Rohranhebung
- Vorgesehene Löcher für Befestigung durch Schienennägel oder Haltenadeln
- Beliebig verlängerbar durch eine lösbare Schnappverbindung alle 20 cm
- Die Rohraufnahme ist für alle Rohrdurchmesser von 12 - 17 mm
- Aus hochwertigem umweltfreundliche Spezialwerkstoff

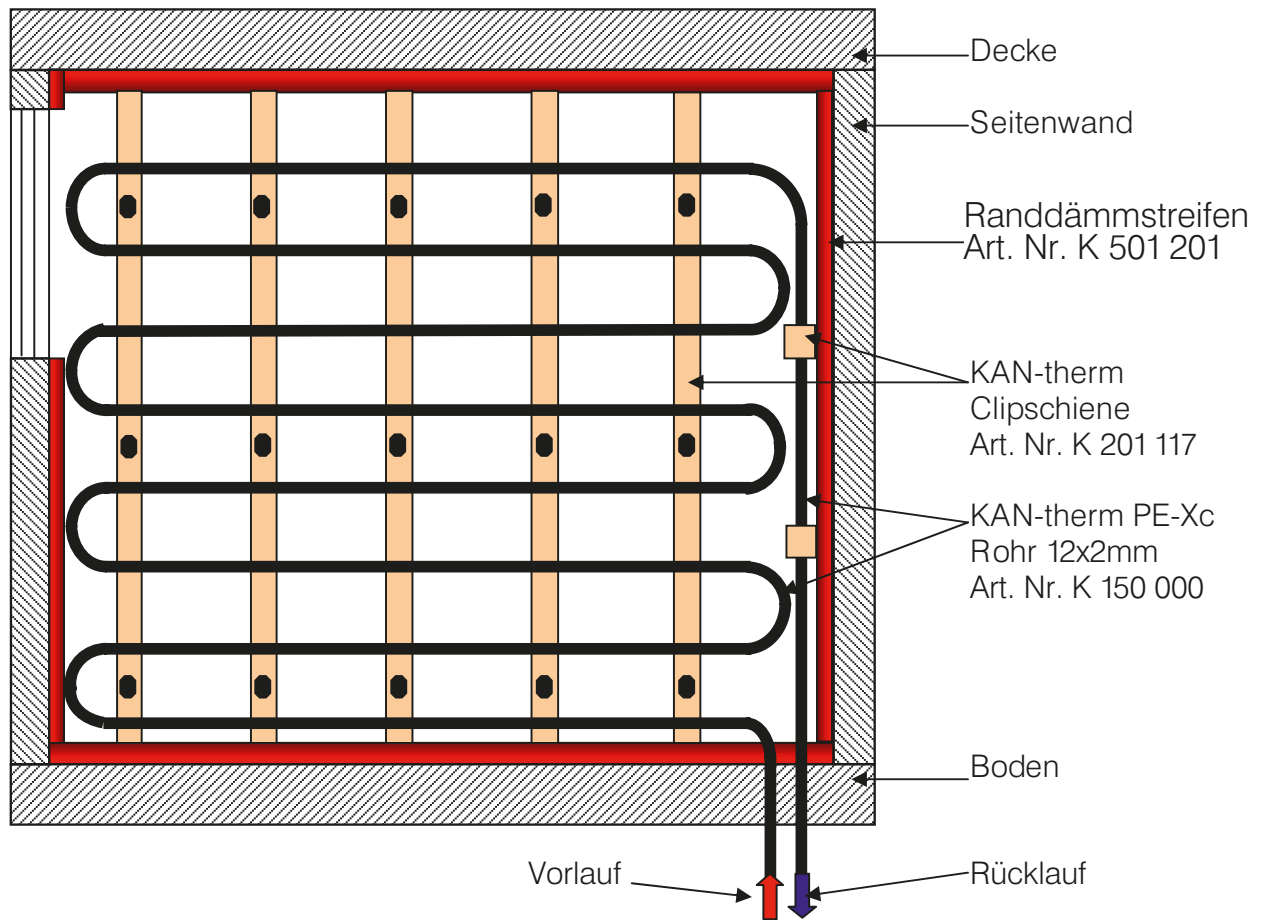
Technische Daten

Arikel Nr.	für Rohre Außen Ø	Rohrabstand	Breite	Höhe	Gewicht/m ca.
K 201 117	12 - 17 mm	50 mm	40 mm	23 mm	0,165 kg



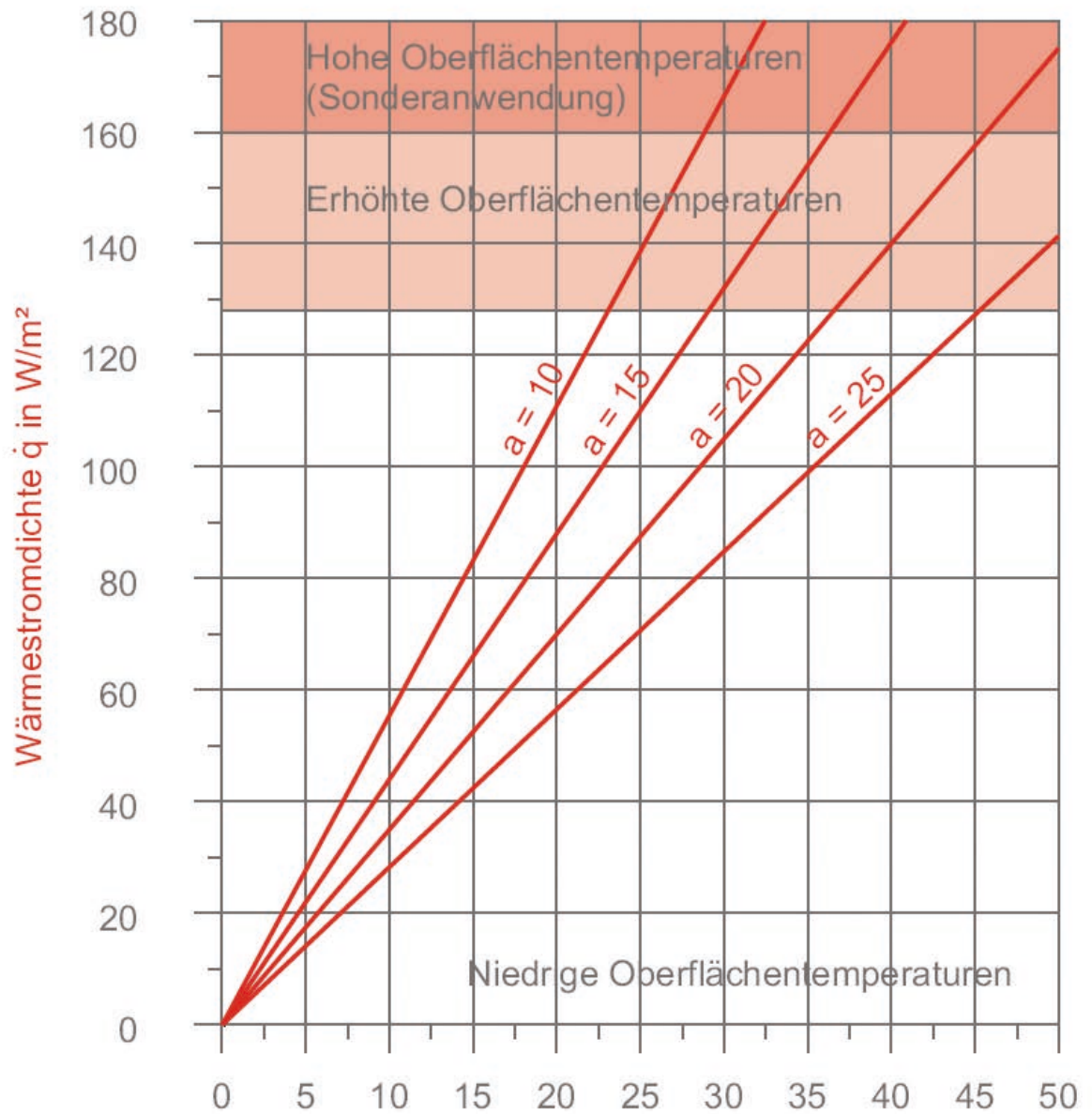
KAN-therm Systemaufbau Wandflächentemperierung

Technik der optimalen Lösungen



Oberbelagsgruppen für Wandheizung
gültig für 12 mm
Gesamtdicke 30 mm

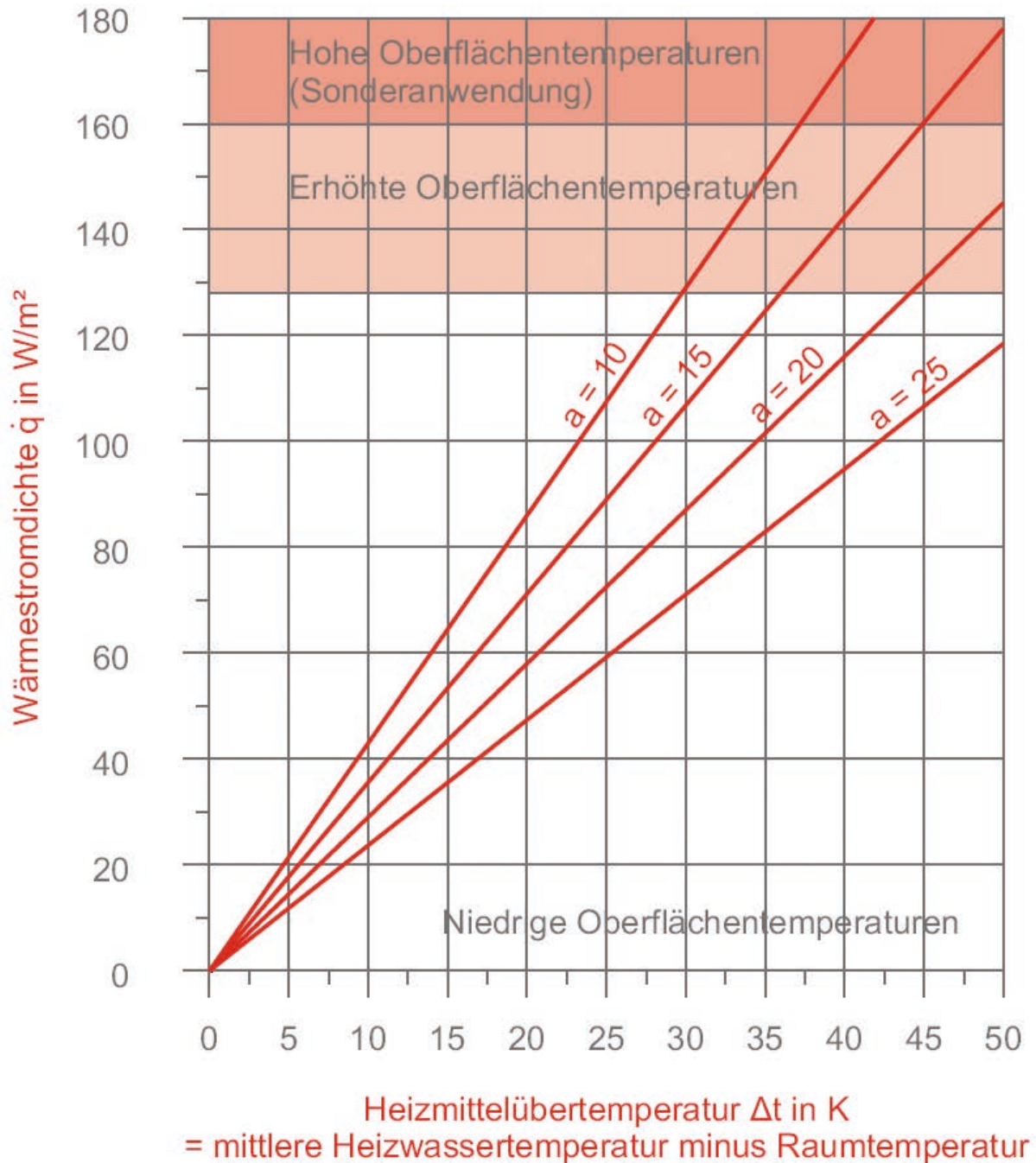
Diagramm 9 Oberbelag $R_s = 0,00 \text{ m}^2\text{K/W}$



Heizmittelübertemperatur Δt in K
= mittlere Heizwassertemperatur minus Raumtemperatur

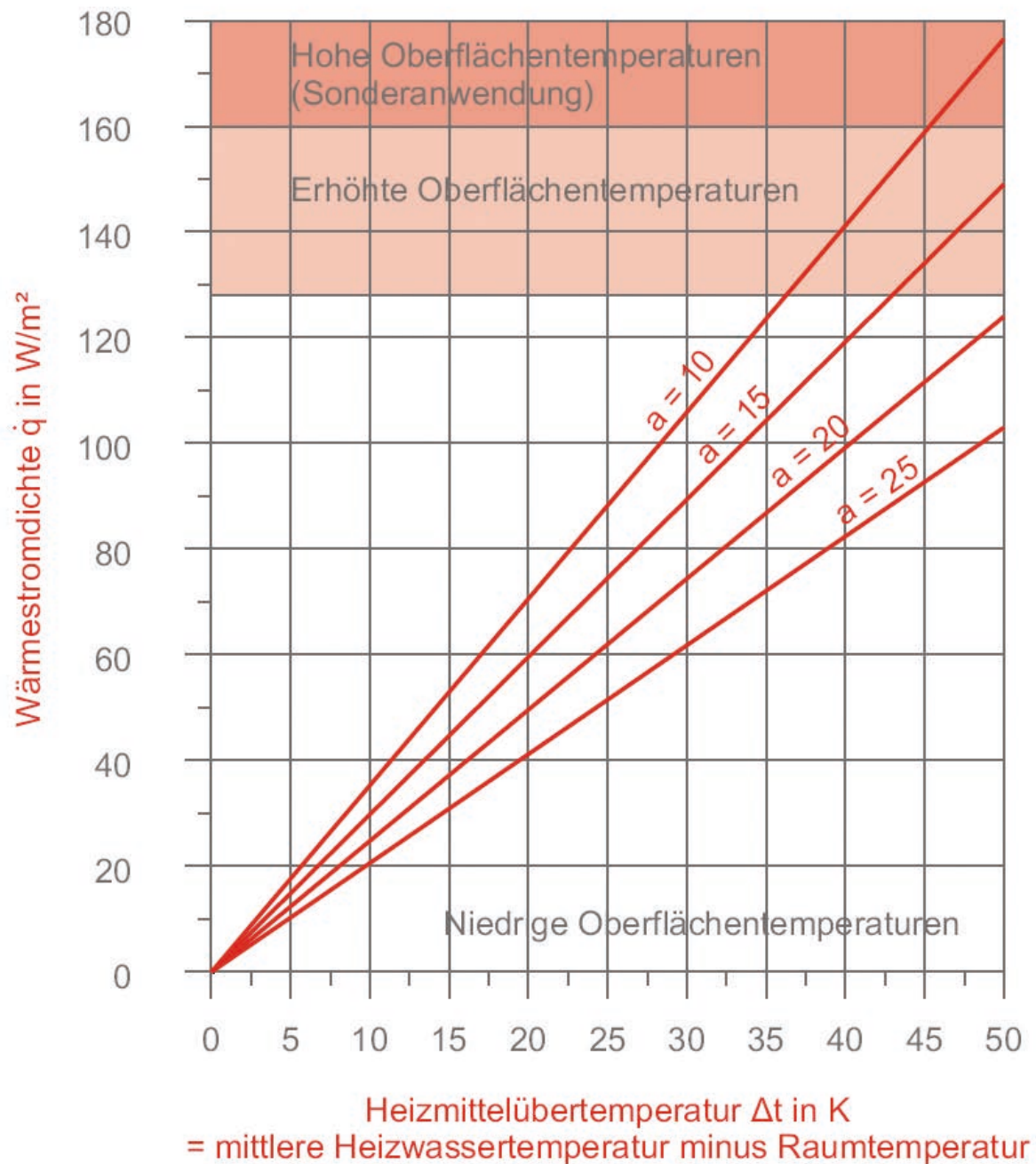
Oberbelagsgruppen für Wandheizung
gültig für 12 mm
Gesamtdicke 30 mm

Diagramm 10

Oberbelag $R_{\lambda} = 0,05 \text{ m}^2\text{K/W}$ 

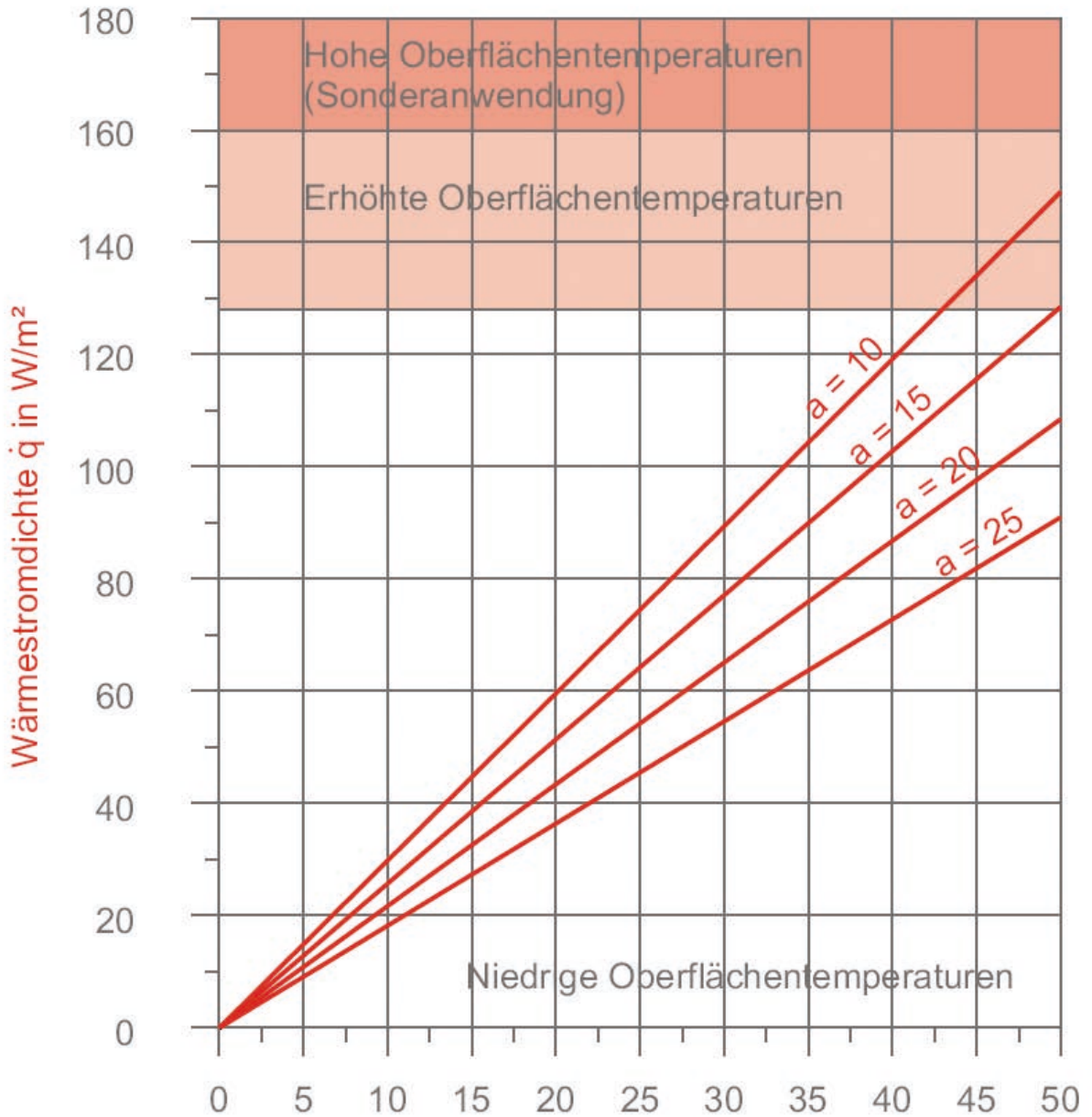
Oberbelagsgruppen für Wandheizung
gültig für 12 mm
Gesamtdicke 30 mm

Diagramm 11 Oberbelag $R_s = 0,10 \text{ m}^2\text{K/W}$



Oberbelagsgruppen für Wandheizung
gültig für 12 mm
Gesamtdicke 30 mm

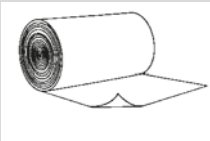
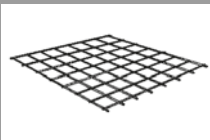



Diagramm 12

Oberbelag $R_{\lambda} = 0,15 \text{ m}^2\text{K/W}$ 

= mittlere Heizwassertemperatur minus Raumtemperatur

KAN-therm System Trägermatte

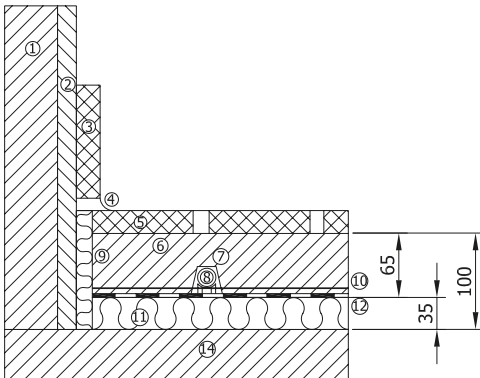
Das **KAN-therm** System Trägermatte hat sich seit Jahrzehnten bewährt. Die Befestigung der **KAN-therm** Heizrohre, erfolgt mit **KAN-therm** Rohrclips in verschiedenen Verlegeabständen auf der **KAN-therm** Trägermatte. Zum Schutz gegen Estrichfeuchte, erfolgt gemäß DIN 18560 eine Abdeckung der Dämmstoffe unterhalb der Trägermatte, mit einer PE-Abdeckfolie. Der Einbau der Wärme- und Trittschalldämmung, erfolgt gemäß den Anforderungen der DIN EN 1264, der DIN 4109, sowie der EnEV 2009.

	Beschreibung	Art.-Nr.	Dimension	Lieferform
	KAN-therm PE-Abdeckfolie zur Dämmstoffabdeckung zum Schutz vor Estrichfeuchte gemäß DIN 18560	K 500 210	2,0 x 50 m	Rolle 100 m ²
	KAN-therm Trägermatte als Basis zur Rohrbefestigung aus Draht 3 mm. Maschenraster: 150 x 150 mm	K 500 301 vz	2100 x 1200 mm	Stück á 2,52 m ²
	KAN-therm Mattenverbinder zum Verbinden der Trägermatten	K 500 400	Länge 100 mm	Beutel á 100 Stück
	KAN-therm Niederhaltedübel zur Befestigung der Trägermatte auf der Wärmedämmung	K 500 500	Schaftlänge 80 mm	Beutel á 100 Stück
	KAN-therm Rohrclips zur Befestigung der Heizrohre auf der Trägermatte. Durch die spezielle Bauform des Rohrclip ist die Montage auf dem Maschenkreuz oder auch nur auf dem Längs- oder Querdraht möglich. Somit sind alle Verlegeabstände problemlos realisierbar. Rohranhebung 16 mm bei K 500 600 Rohranhebung 17 mm bei K 500 601	K 500 600 K 500 601	für Rohr Ø16-18 mm für Rohr Ø20 mm	Karton á 1000 Stück Karton á 1000 Stück

Bodenaufbauten KAN-therm System

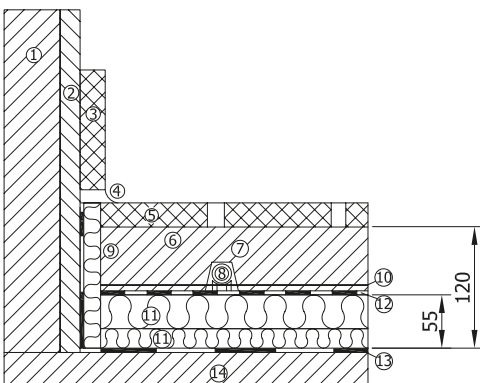
Trägermatte

Wohnungstrennendecke gegen beheizte Räume $R = 0,75 \text{ m}^2\text{K/W}$ (DIN EN 1264-4)



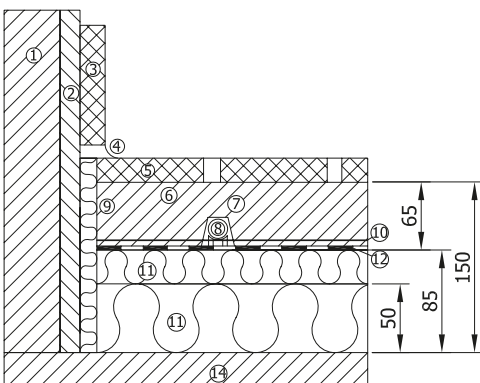
- 1) Wand
- 2) Putzschicht
- 3) Fliesensockel
- 4) Dehnungsfuge
- 5) Oberbodenbelag
- 6) Estrich
- 7) Rohrclip
- 8) Heizrohr
- 9) Randdämmstreifen
- 10) Trägermatte
- 11) Dämmung EPS DES 35-3
- 12) Folie (zum Schutz der Dämmung)
- 13) -
- 14) Betondecke

Kellerdecken, Decken gegen unbeheizte oder in Abständen beheizte Räume, sowie gegen Erdreich $R = 1,25 \text{ m}^2\text{K/W}$ (DIN EN 1264-4)



- 1) Wand
- 2) Putzschicht
- 3) Fliesensockel
- 4) Dehnungsfuge
- 5) Oberbodenbelag
- 6) Estrich
- 7) Rohrclip
- 8) Heizrohr
- 9) Randdämmstreifen
- 10) Trägermatte
- 11) Dämmung EPS DES 35-3 + EPS DEO 20 mm
- 12) Folie (zum Schutz der Dämmung)
- 13) Feuchtigkeitssperre (nur gegen Erdreich!)
- 14) Betondecke

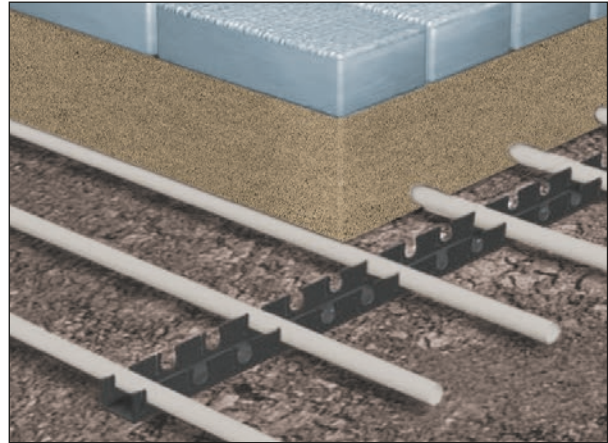
Decken gegen Außenluft $R = 2,00 \text{ m}^2\text{K/W}$ (DIN EN 1264-4)



- 1) Wand
- 2) Putzschicht
- 3) Fliesensockel
- 4) Dehnungsfuge
- 5) Oberbodenbelag
- 6) Estrich
- 7) Rohrclip
- 8) Heizrohr
- 9) Randdämmstreifen
- 10) Trägermatte
- 11) Dämmung EPS DES 35-3 + EPS DEO 50 mm
- 12) Folie (zum Schutz der Dämmung)
- 13) -
- 14) Betondecke

Freiflächenheizung

Die **KAN-therm** Freiflächenheizung ist speziell entwickelt worden, um alle Flächen, die mit der Außenluft in Berührung kommen, wie Start- und Landeplätze, Sportplätze und Stadien, Verkehrswege, Garagenauffahrten, Außentreppten und Terrassen, Eis- und Schneefrei zu halten.





Der digitale Eis- und Schneeregler K 802 302 hat in Verbindung mit einem oder zwei kombinierten Feuchte und Temperaturfühlern die Aufgabe, Eis und Schnee frühzeitig zu erkennen und durch das Einschalten einer Abtauvorrichtung die überwachte Flächen frei zu halten. Er bietet die Möglichkeit, 2 Eisfühler anzuschließen und die Fühlerfunktion (Temperatur- und/oder Feuchterfassung) sowie die gewünschten Einstellungen separat für jeden Fühler vorzunehmen. Die einzelnen Einstell- und Messwerte (Menüpunkte) werden über 3 Bedientasten abgefragt, geändert und auf einem LC-Display angezeigt. Eine zusätzliche Leuchtdiode (LED) gibt Hinweise über den aktuellen Betriebszustand.

Freiflächen wie Garageneinfahrten oder Parkplätze können mit den Eisfühlern K 802 301 oder K 802 303 überwacht werden, die auch möglichen mechanischen Belastungen wie Befahren mit einem PKW o.ä. standhalten.

Bekanntes Verfahren der Eis- und Schneemeldung haben oft den Nachteil, dass periodisch Wartungsarbeiten an der Sensorik erforderlich waren, weil durch Umwelteinflüsse, Meßstrom etc. insbesondere die Meßgenauigkeit der Feuchte beeinträchtigt wird.

Mit dem nachfolgend beschriebenen patentrechtlich geschützten Eis- und Schneeregler wird beim Sensor auf offene Elektroden zur Erfassung der Feuchte verzichtet. Diese Lösung garantiert einen wartungsfreien, sicheren und wirtschaftlichen Betrieb.

Inhalt

1. Funktionsbeschreibung
2. Fühlermontage in Freiflächen
4. Anschlussbilder
5. Anzeigen und Bedienelemente
6. Einstellanleitung, Menüstruktur
7. Technische Daten, Sicherheitshinweise



1. Funktionsbeschreibung

Das Meß- und Steuersystem macht sich das Verhalten eines PTC zunutze, der die für die Feuchterfassung häufig verwendeten metallischen Elektroden ersetzt. Metallische Elektroden können verschmutzen, korrodieren oder von außen durch metallische Gegenstände kurzgeschlossen werden, kurz: sie bedürfen der Wartung. Die Stromaufnahme eines PTC wird nicht nur durch die Umgebungstemperatur, sondern in sehr starkem Maße von der Tatsache beeinflusst, ob die Umgebung trocken oder naß ist. Wenn sich der Temperatursensor innerhalb des eingestellten „kritischen“ Temperaturbereiches befindet, wird eine kleine Steuer-Heizleistung des Meß-PTC freigegeben. Nach einer kurzen „Wartezeit“ erkennt der Sensor aufgrund seiner Stromaufnahme, ob die Umgebung trocken oder naß ist. Evtl. vorhandener Schnee ist innerhalb dieser Zeit aufgetaut. Wenn Feuchte erkannt wird, schaltet die Heizeinrichtung ein. Die Heizung wird frühestens nach Ablauf der eingestellten „Mindestheizzeit“ abgeschaltet. Ist keine Feuchte vorhanden, wird die Steuer-Heizleistung des Meß-PTC wieder abgeschaltet.

Neben dem oberen Wert des kritischen Temperaturbereiches (0 ... +5°C) kann auch der untere Wert zwischen -5 ... -20°C eingestellt werden. Das deshalb, weil bei sehr niedrigen Außentemperaturen kein abtropfendes Tauwasser mehr auftritt und bei der Freifläche nicht mehr mit Schneefall gerechnet werden muss. Sollte trotzdem bei extremen Temperaturverhältnissen Schnee fallen, ist dieser trocken, leicht und nicht glatt. Da zudem bei diesen Verhältnissen die Heizleistung meist nicht ausreicht, die Fläche nicht ganz ab- sondern nur anzutauen, würde die Gefahr der Glättebildung eher vergrößert.

Eisfühler für Freiflächen K 802 30x

Zuleitung: SL-Y11Y
 K 802 301 6m
 K 802 303 20m

Schutzart: IP 68

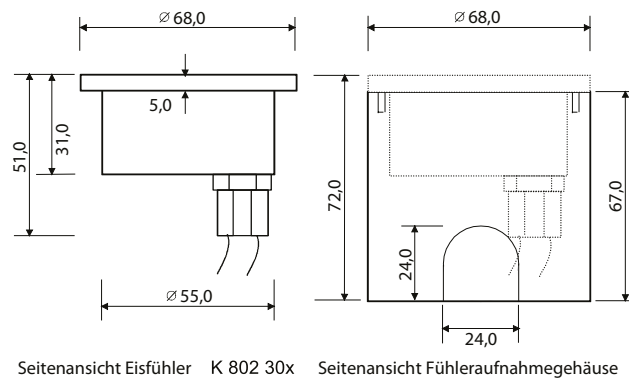
Temperaturbeständigkeit: $-30 \dots +80^{\circ}\text{C}$



Abb. Eisfühler (ohne Aufnahmegehäuse)

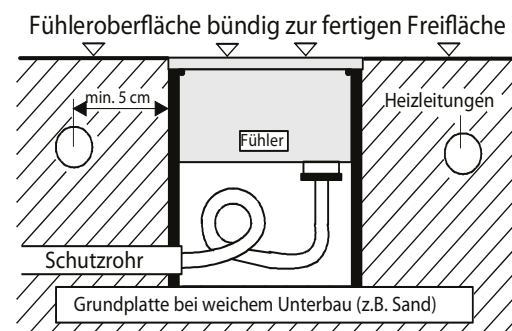
Zuleitungslängen

Die Gesamtlänge der Zuleitung Typ SL-Y11Y darf 50m nicht überschreiten. Unter der Voraussetzung, dass die Klemmstelle zwischen der Standardzuleitung und der Leitungsverlängerung absolut wasserdicht und kontaktsicher ausgeführt wird, können die Standardzuleitungen 6m bzw. 20m bis zu der in der nachfolgenden Übersicht aufgeführten Gesamtlänge verlängert werden. Im Interesse einer hohen Betriebssicherheit empfehlen wir eine Leitungsverlängerung nach Möglichkeit nur innerhalb eines Gebäudes vorzunehmen, wo entsprechend trockene Verhältnisse gegeben sind.



Montage in ebenen Freiflächen

Der Fühler muß innerhalb des zu beheizenden und zu überwachenden Bereiches so eingesetzt, dass die Fühleroberfläche eine waagerechte Ebene mit dem umgebenden Belag bildet und die Fühleroberfläche frei bleibt. Der Fühler darf nicht aus der Freifläche hervorstehen, sondern kann eher einige mm tiefer liegen, damit ablaufendes Wasser gesammelt wird.

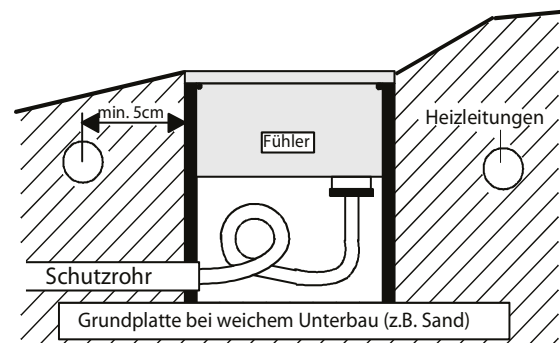


Funktionshinweis

Zur sicheren Funktion des Eis- und Schneemeldesystem in der Freifläche ist es erforderlich, die Mindestheizzeit ausreichend lang zu wählen, damit Schmelzwasser den Fühler befeuchten kann. Der Montageort des Fühlers muß so gewählt werden, dass ablaufendes Tauwasser auf die Fühlermessfläche läuft. Damit wird sichergestellt, dass, solange Feuchte vorhanden ist, diese auch erkannt wird.

Montage in Freiflächen mit Gefälle

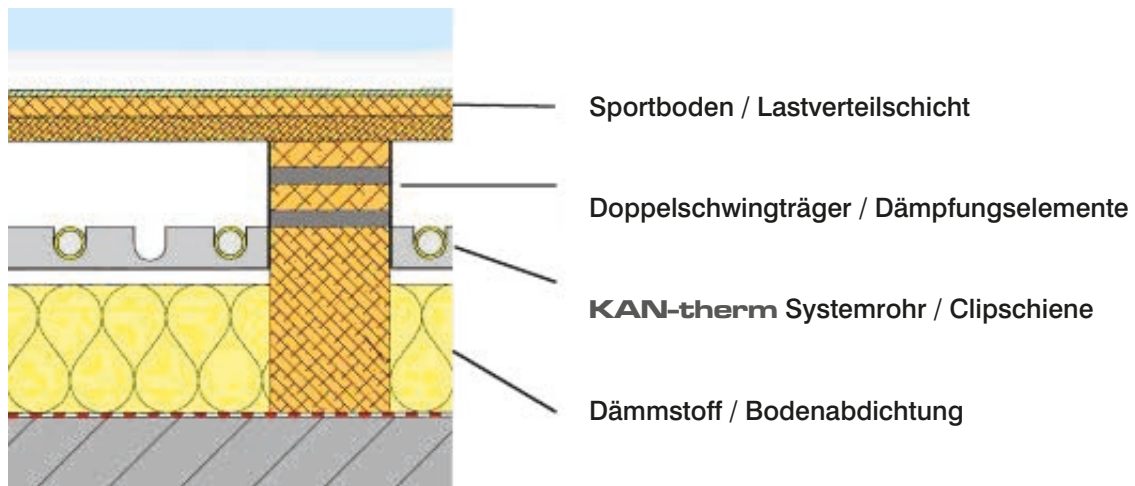
Bei abschüssigen Strecken muß der Fühler so eingesetzt werden, dass die Fühlerfläche waagrecht liegt, um Schnee oder Schmelzwasser auffangen zu können.



KAN-therm Schwingbodenheizung in Sporthallen

Angenehme Wärmeverteilung auch beim Sport

Aus sportmedizinischen Gesichtspunkten ist die Fußbodenheizung in Sporthallen geradezu perfekt für die Beheizung von Sporthallen. Bei Sportarten mit häufigem Bodenkontakt bietet dies große Vorteile. Denn durch die gute Wärmeverteilung im Boden steht die Wärme dort zu Verfügung, wo sie gebraucht wird.



Wärmeleistung

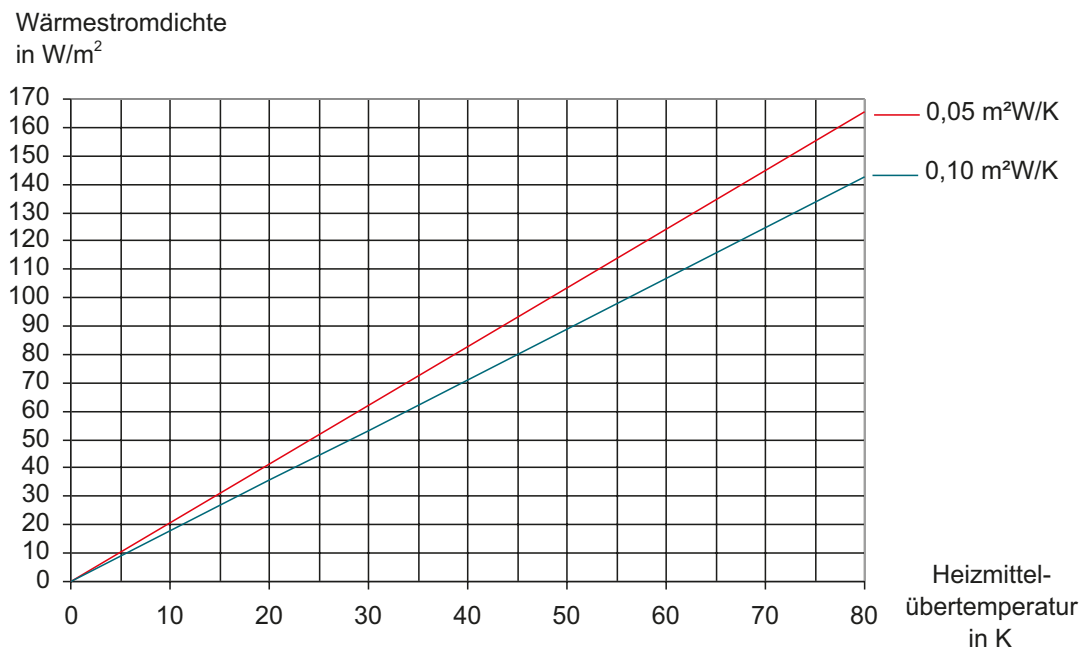
Anders als bei normalen Wohngebäuden kann bei Sporthallen die statische Ermittlung der Heizlast gemäß DIN EN 12831 nur bedingt zugrunde gelegt werden. Wichtig ist hierbei eine nutzerfreundliche Raumlufttemperatur im Aufenthaltsbereich der Personen und weniger im Deckenbereich der Halle. In der Regel wird je nach gewünschter Raumlufttemperatur eine Heizleistung von 40-60 W/m² für die Auslegung der Schwingbodenheizung zugrunde gelegt.

Anders als bei einem punktelastischem Sportboden dient bei einem flächenelastischen Sportboden (Schwingboden) Luft als Wärmeüberträger zwischen Heizrohr und Bodenoberfläche. Da Luft ein schlechter Wärmeleiter ist, werden bei einer Schwingbodenheizung höhere Systemtemperaturen gefahren als bei estrichunterstützten Systemen. Je nach Anforderung ergibt sich bei einer Schwingbodenheizung eine Vorlauftemperatur von ca 50-60°C bei einem Verlegeabstand von 150 - 250 mm.

Flächenheizung für flächeneelastische Schwingböden nach DIN 18032

Aufbau

Bei der **KAN-therm** Schwingbodenheizung kommt das Tackersystem oder das System Clipschiene in Verbindung mit Heizrohren aus PE-Xc, PE-RT oder PE-RT AL PE-RT zum Einsatz. Durch diese beiden Systeme sind die Auflagepunkte des Schwingbodens frei wählbar. Die Heizrohre werden im Hohlraum der nach DIN 18032 erstellten Schwingbodenkonstruktion schnell und sicher befestigt. Je nach Anforderung des Energiepasses gemäß EnEV und den erforderlichen Aufbauhöhen kann aus den unterschiedlichsten Dämmstoffdicken für nahezu jedes Bauvorhaben die passende Dämmstoffkombination zusammengestellt werden.



Thermische Bauteilaktivierung

Thermische Bauteilaktivierung (auch: Betonkernaktivierung) ist ein Begriff aus der Klimatechnik und bezeichnet Systeme, welche die Gebäudemassen zur Temperaturregulierung nutzen. Diese Systeme werden zur alleinigen oder ergänzenden Raumheizung bzw. Kühlung verwendet.

Bei der Erbauung von Massivdecken oder gelegentlich auch von Massivwänden, werden Rohrleitungen verlegt. Durch diese Rohre fließt Wasser als Heiz- bzw. Kühlmedium. Die gesamte durchflossene Massivdecke bzw. -wand wird dabei als Übertragungs- und Speichermasse thermisch aktiviert.

■ Übertragung:

Über seine gesamte Fläche gibt oder nimmt das massive Bauteil die Wärme auf oder ab, je nach Heiz- oder Kühlfall. Aufgrund der vergleichsweise großen Übertragungsfläche können die Systemtemperaturdifferenzen niedrig bleiben. Das heißt, das Medium muss im Heizfall nicht so stark erwärmt werden wie beispielsweise das Wasser der Zentralheizung, deren Heizkörper eine wesentlich kleinere Übertragungsfläche bieten. Aufgrund dieser geringeren Vorlauftemperaturen können zum Heizen z.B. Wärmepumpen effizient eingesetzt werden. Zum Kühlen eignen sich Umweltenergien, wie freie Rückkühlung, Sohlplattenkühlung oder Grundwasserkühlung.

■ Speicher:

Das massive Bauteil nimmt die Wärme vom Medium oder vom Raum auf, speichert sie und gibt sie zeitversetzt an den Raum oder das Medium weiter. Es kommt also zu einer Phasenverschiebung zwischen Energieerzeugung und -abgabe. Die Tagesleistungsspitzen werden dadurch „geglättet“, d.h. diese Lastspitzen werden abgesenkt und teilweise verschoben, hin zu Zeiten, in denen keine Raumnutzung vorliegt. Beispielsweise im Sommer wird die Nachtabkühlung zur Kühlung des Mediums genutzt und dem Bauteil Wärmeenergie entnommen. Tagsüber werden die Räume durch Wärmefluss in die nun abgekühlten Wände gekühlt. Die Kühlung erfolgt somit bedarfsgerecht am Tage, die maximale Tagestemperatur wird gesenkt und diese tritt zu einem späteren Zeitpunkt auf, als ohne Kühlung. Die Thermische Bauteilaktivierung ist somit besonders geeignet für Bürogebäude.

■ Montage:

Manuelle Verlegung der Rohre auf eine Trägermatte.

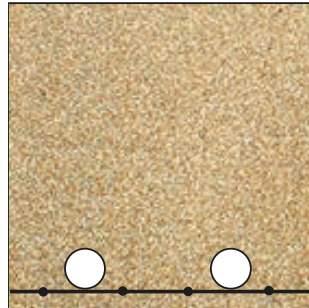


Betonarten

Walzbeton

ca. 210 mm

(Einbohrtiefe = max. 160 mm)



// Planum // od. Dämmung //

Matte

Vorteil:

Keine wartungs- und reperaturbedürftigen Bewegungsfugen nötig. Aufheizvorgang nach 3 Tagen.

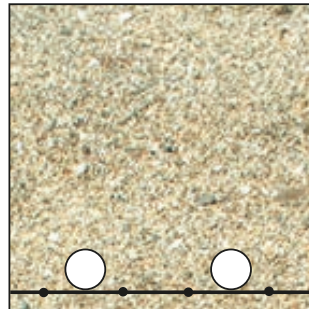
Nachteil:

Erst bei Hallen ab 1500 m² wirtschaftlich.

Stahlfaser Beton

ca. 180 - 200 mm

(Einbohrtiefe = max. 130 - 150 mm)



// Planum // od. Dämmung //

Matte

Folie

Vorteil:

10 - 20 mm geringere Betonstärken.

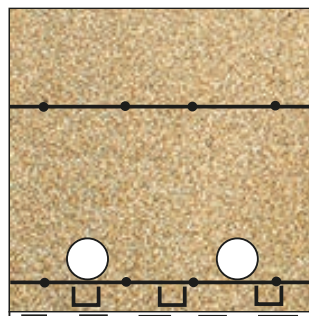
Nachteil:

Erhöhter Montageaufwand durch normengerechte Bewegungsfugen. Aufheizvorgang erst nach 28 Tagen

Bewehrter Beton

ca. 180 - 200 mm

(Einbohrtiefe = max. 100 - 120 mm)



// Planum // od. Dämmung //

Folie

Vorteil:

Für erhöhte Belastungen geeignet. 10 - 20 mm geringere Betonstärken.

Nachteil:

Erhöhter Montageaufwand durch normengerechte Bewegungsfugen.

Aufheizvorgang

erst nach 28 Tagen.

KAN-therm - Rollsystem mit Gewebefolie								
Plattenformat	Max. zulässige Verkehrslast kN/m ² - kg/m ²	Plattenstärke dL in mm	Zusammen- drückbarkeit in mm	dynamische Steifigkeit MN/m ³	WLG / Belastungs- klasse	Wärmedurch- lasswiderstand R in m ² K/W	U-Wert in W/m ² K	Trittschallver- besserungs- maß in dB
10,0×1,0m	4,0 - 400	20	2	≤ 20	045 / sm	0,44	2,25	28 / 30*
10,0×1,0m	4,0 - 400	25	2	≤ 20	045 / sm	0,56	1,78	28 / 30*
10,0×1,0m	4,0 - 400	30	3	≤ 15	045 / sm	0,67	1,50	29 / 33*
10,0×1,0m	4,0 - 400	35	3	≤ 15	045 / sm	0,78	1,28	29 / 33*
10,0×1,0m	5,0 / 500	30	2	≤ 20	040 / sg	0,75	1,33	28 / 30*
10,0×1,0m	4,0 - 400	30	3	≤ 20	040 / sm	0,75	1,33	28 / 30*

* Harter Bodenbelag / Weichfedender Bodenbelag

KAN-therm - Verbundplatte mit Gewebefolie								
Plattenformat	Max. zulässige Verkehrslast kN/m ² - kg/m ²	Plattenstärke dL in mm	Zusammen- drückbarkeit in mm	dynamische Steifigkeit MN/m ³	WLG / Belastungs- klasse	Wärmedurch- lasswiderstand R in m ² K/W	U-Wert in W/m ² K	Trittschallver- besserungs- maß in dB
2,0×1,0m	4,0 - 400	15	2	≤ 30	045 / sm	0,33	3,03	26 / 27*
2,0×1,0m	4,0 - 400	20	2	≤ 20	045 / sm	0,44	2,25	28 / 30*
2,0×1,0m	4,0 - 400	25	2	≤ 20	045 / sm	0,56	1,78	28 / 30*
2,0×1,0m	4,0 - 400	30	3	≤ 15	045 / sm	0,67	1,50	29 / 33*
2,0×1,0m	4,0 - 400	35	3	≤ 15	045 / sm	0,78	1,28	29 / 33*
2,0×1,0m	4,0 - 400	40	3	≤ 10	045 / sm	0,89	1,13	30 / 34*
2,0×1,0m	5,0 / 500	30	2	≤ 20	040 / sg	0,75	1,33	28 / 30*
2,0×1,0m	4,0 - 400	30	3	≤ 20	040 / sm	0,75	1,33	28 / 30*
2,0×1,0m	10,0 - 1000	30	2	≤ 30	035 / sg	0,86	1,16	26 / 27*

* Harter Bodenbelag / Weichfedender Bodenbelag

KAN-therm Zusatzdämmung mit Trittschallschutz EPS 045 DES sm								
Anwendungsbe- reiche nach DIN 1055	Max. zulässige Verkehrslast kN/m ² - kg/m ²	Plattenstärke dL in mm	Zusammendrük- barkeit in mm	dynamische Steifigkeit MN/m ³	WLG	Wärmedurch- lasswiderstand R in m ² K/W	U-Wert in W/m ² K	Trittschallver- besserungs- maß in dB
Wohnräume mit Decken nach DIN 1045 / Büoräume / Krankenzimmer / Flure in Wohn- und Büoräumen / Balkone / Hörsäle / Klassen- zimmer / Küchen / Flure in Krankenhäu- sern / Garagen / Park- häuser / etc.	4,0 - 400	20	2	≤ 20	045	0,44	2,25	28 / 30*
	4,0 - 400	25	2	≤ 20	045	0,56	1,78	28 / 30*
	4,0 - 400	30	3	≤ 15	045	0,67	1,50	29 / 33*
	4,0 - 400	30	3	≤ 20	040	0,75	1,33	28 / 30*
	4,0 - 400	35	3	≤ 15	045	0,78	1,28	29 / 33*
	4,0 - 400	40	3	≤ 10	045	0,89	1,13	30 / 34*

* Harter Bodenbelag / Weichfedender Bodenbelag

KAN-therm - Zusatzdämmung mit Trittschallschutz EPS 040 DES sg

Anwendungsbereiche nach DIN 1055	Max. zulässige Verkehrslast kN/m ² - kg/m ²	Plattenstärke dL in mm	Zusammendrückbarkeit in mm	dynamische Steifigkeit MN/m ³	WLS	Wärmedurchlasswiderstand R in m ² K/W	U-Wert in W/m ² K	Trittschallverbesserungsmaß in dB
Versammlungsräume in öffentl. Gebäuden / Flure zu Hörsälen und Klassenzimmern / Ausstellungs- und Verkaufsräume / Geschäfts- und Warenhäuser / Büchereien / Archive / Aktenräume / etc	5,0 / 500	30	2	≤ 20	040	0,75	1,33	28 / 30*
	5,0 / 500	40	2	≤ 20	040	1,00	1,00	28 / 30*
	5,0 / 500	50	2	≤ 15	040	1,25	0,80	29 / 33*
	5,0 / 500	60	2	≤ 15	040	1,50	0,67	29 / 33*

* Harter Bodenbelag / Weichfedernder Bodenbelag

KAN-therm - Zusatzdämmung ohne Trittschallschutz EPS 040 DEO dm

Anwendungsbereiche	Verkehrslast kPa	Plattenstärke dL in mm	Belastungsklasse	Brandklasse	WLG	Wärmedurchlasswiderstand R in m ² K/W	U-Wert in W/m ² K	Trittschallverbesserungsmaß in dB
Für die Wärmedämmung unter der Systemplatte. Polystyrol Hartschaum EPS	100	20	dm	B1	040	0,50	2,00	-
	100	30	dm	B1	040	0,75	1,33	-
	100	40	dm	B1	040	1,00	1,00	-
	100	50	dm	B1	040	1,25	0,80	-
	100	60	dm	B1	040	1,50	0,67	-

KAN-therm - Zusatzdämmung ohne Trittschallschutz EPS 035 DEO dm

Anwendungsbereiche	Verkehrslast kPa	Plattenstärke dL in mm	Belastungsklasse	Brandklasse	WLS	Wärmedurchlasswiderstand R in m ² K/W	U-Wert in W/m ² K	Trittschallverbesserungsmaß in dB
Für die Wärmedämmung unter der Systemplatte. Polystyrol Hartschaum EPS	100	10	dm	B1	035	0,29	3,50	-
	100	20	dm	B1	035	0,57	1,75	-
	100	30	dm	B1	035	0,86	1,16	-
	100	40	dm	B1	035	1,14	0,87	-
	100	50	dm	B1	035	1,43	0,70	-
	100	60	dm	B1	035	1,71	0,58	-

KAN-therm - Zusatzdämmung ohne Trittschallschutz EPS 035 DEO dh

Anwendungsbereiche	Verkehrslast kPa	Plattenstärke dL in mm	Belastungsklasse	Brandklasse	WLS	Wärmedurchlasswiderstand R in m ² K/W	U-Wert in W/m ² K	Trittschallverbesserungsmaß in dB
Für die Wärmedämmung unter der Systemplatte. Polystyrol Hartschaum EPS	150	10	dh	B1	035	0,29	3,50	-
	150	20	dh	B1	035	0,57	1,75	-
	150	30	dh	B1	035	0,86	1,16	-
	150	40	dh	B1	035	1,14	0,87	-
	150	50	dh	B1	035	1,43	0,70	-
	150	60	dh	B1	035	1,71	0,58	-

KAN-therm - Zusatzdämmung ohne Trittschallschutz EPS 031 DEO dh

Anwendungsbereiche	Verkehrslast kPa	Plattenstärke dL in mm	Belastungsklasse	Brandklasse	WLS	Wärmedurchlasswiderstand R in m ² K/W	U-Wert in W/m ² K	Trittschallverbesserungsmaß in dB
Für die Wärmedämmung unter der Systemplatte. Polystyrol Hartschaum EPS	150	10	dh	B1	031	0,32	3,13	-
	150	20	dh	B1	031	0,65	1,54	-
	150	30	dh	B1	031	0,97	1,03	-
	150	40	dh	B1	031	1,29	0,78	-
	150	50	dh	B1	031	1,61	0,62	-
	150	60	dh	B1	031	1,94	0,52	-

KAN-therm - PUR Zusatzdämmung

Anwendungsbereiche	Verkehrslast kPa	Plattenstärke dL in mm	Belastungsklasse	Brandklasse	WLS	Wärmedurchlasswiderstand R in m ² K/W	U-Wert in W/m ² K	Trittschallverbesserungsmaß in dB
Für die Wärmedämmung unter der Systemplatte. Polyurethan PUR	120 - 150	20	ds	B2	024	0,83	1,20	-
	120 - 150	30	ds	B2	024	1,25	0,80	-
	120 - 150	40	ds	B2	024	1,67	0,60	-
	120 - 150	50	ds	B2	024	2,08	0,48	-
	120 - 150	60	ds	B2	024	2,50	0,40	-
	120 - 150	70	ds	B2	024	2,92	0,34	-

KAN-therm Randdämmstreifen Basic K 501 201

mit angehefteter Folie und selbstklebender Rückseite



- Einsatz:** **KAN-therm** Randdämmstreifen werden überall dort eingesetzt, wo vertikale Bauteile gegen Übertragung von Trittschall geschützt werden sollen. Des Weiteren muss der Randdämmstreifen der Estrichplatte die Möglichkeit geben, sich ausdehnen zu können. Wird der Estrich innerhalb der Wände eingengt, so besteht die Gefahr einer Rissbildung des Estrichs.
- Material:** Geschlossenzelliger, extrudierter Polyethylenschaum (ohne FCKW) mit angeformter Folie.
- Verarbeitungshinweise:** Randdämmstreifen so anbringen, dass der Selbstklebestreifen zur Wand zeigt. Abdeckfolie des Selbstklebestreifens abziehen und Randdämmstreifen kurz und kräftig andrücken. Der Selbstklebestreifen hält den Randdämmstreifen in Position. Um ein leichtes und sauberes Verlegen auch in den Ecken zu erleichtern, empfehlen wir den Randdämmstreifen auf der Rückseite mit einem Messer vorsichtig auf halbe Dicke einzuritzen.
- Dimension:** Dicke: 8 mm Höhe: 150 mm Länge: 25 m
- Allgemeines:** Unsere Randdämmstreifen werden aus Polyethylen hergestellt. Polyethylen ist der umweltfreundlichste Kunststoff überhaupt. Dieser Kunststoff läßt sich sehr gut recyceln. Sollte Polyethylen verbrannt werden, entstehen keine giftigen Gase. Es verbrennt zu Kohlendioxid (CO₂) und Wasser.



KAN-therm Randdämmstreifen Premium K 501 202

mit angehefteter selbstklebender Folie und selbstklebender Rückseite

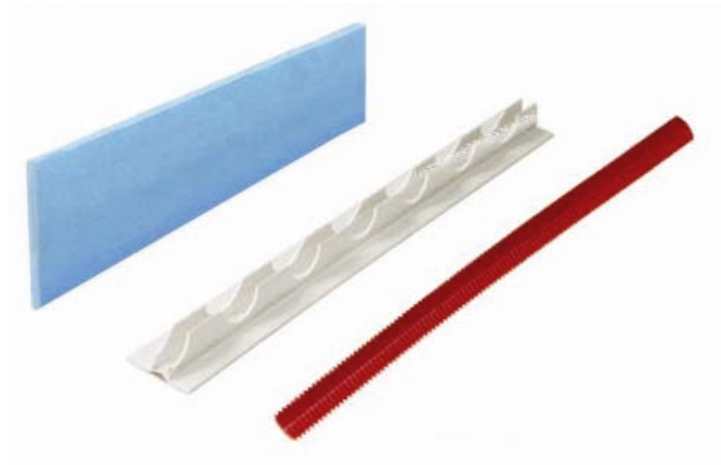


- Einsatz** **KAN-therm** Randdämmstreifen werden überall dort eingesetzt, wo vertikale Bauteile gegen Übertragung von Trittschall geschützt werden sollen. Des Weiteren muss der Randdämmstreifen der Estrichplatte die Möglichkeit geben, sich ausdehnen zu können. Wird der Estrich innerhalb der Wände eingengt, so besteht die Gefahr einer Rissbildung des Estrichs.
- Material:** Geschlossenzelliger, extrudierter Polyethylenschaum (ohne FCKW) mit angeformter selbstklebender Folie für Fliessestrich).
- Verarbeitungshinweise:** Randdämmstreifen so anbringen, dass der Selbstklebestreifen zur Wand zeigt. Abdeckfolie des Selbstklebestreifens abziehen und Randdämmstreifen kurz und kräftig andrücken. Der Selbstklebestreifen hält den Randdämmstreifen in Position. Um ein leichtes und sauberes Verlegen auch in den Ecken zu erleichtern, empfehlen wir den Randdämmstreifen auf der Rückseite mit einem Messer vorsichtig auf halbe Dicke einzuritzen.
- Dimension:** Dicke: 8 mm Höhe: 150 mm Länge: 25 m
- Allgemeines:** Unsere Randdämmstreifen werden aus Polyethylen hergestellt. Polyethylen ist der umweltfreundlichste Kunststoff überhaupt. Dieser Kunststoff läßt sich sehr gut recyceln. Sollte Polyethylen verbrannt werden, entstehen keine giftigen Gase. Es verbrennt zu Kohlendioxid (CO₂) und Wasser.



KAN-therm Dehnfugenset

K 501 000 Kunststoffschiene
K 501 001 PE-Fugenstreifen
K 501 002 Schutzrohr



Einsatz: **KAN-therm** Dehnfugenset zur Ausbildung von Dehnungsfugen bei Estrichflächen nach DIN 18560, mit Kunststoff-T-Steg selbstklebend und PE-Streifen

Material: Kunststoff T-Steg: PVC hart PE-Fugenstreifen: Geschlossenzelliger, extrudierter Polyethylen-schaum (ohne FCKW)

Dimension: Stärke PE-Streifen: 10 mm
Höhe: 100 mm
Länge: 2000 mm



BETOKAN

Zusatzmittel für zementgebundene Estriche in Verbindung mit Fußbodenheizungen

Anwendung:

Zusatzmittel zur Modifizierung der Eigenschaften der Estrichmischung:

- reduziert den Wasserverbrauch,
- erhöht die Elastizität der Estrichmischung,
- reduziert den Flächenschwund der Estrichplatte,
- erhöht die Festigkeit der fertigen Estrichplatte.

Empfohlen bei der Verlegung von Fußbodenheizung mit der Technologie des **KAN-therm-Systems**.

Mörtelzusammensetzung:

- 50 kg Zement CEM I (DIN 1164),
- 225 kg Kiessand (60% Körnung 0-4 mm und 40% Körnung 4-8 mm),
- 16-18 l Wasser,
- 0,5 kg **BETOKAN** (1% des Zementgewichtes).

Anmerkung:

- Der Durchschnittsverbrauch des Zusatzmittels für Estrich beträgt 1 kg bei 5 m² Estrichfläche und Estrichdicke von 6,5 cm. Das bedeutet ca. 3-3,5 kg bei 1 m³ Beton.

Die Reihenfolge der Zugabe der Komponenten:

- 50 kg Kiessand (6 Schaufeln, entsprechen ca. 30 Litern),
- 50 kg Zement (2 Säcke),
- 10 l Wasser,
- 0,5 kg **BETOKANs**,
- 175 kg Kiessand /20-22 Schaufeln, entsprechen ca. 110 Litern),
- 6-8 l Wasser.

Während der Zugabe der Komponenten immer gut miteinander durchmischen.

Lagerung:

In Originalverpackungen in einem trockenen Raum lagern. Mindesttemperatur der Lagerung + 4°C. Ab dem Produktionsdatum innerhalb von 12 Monaten verwenden.

Vor Frost schützen!

Sicherheitshinweise:

Schädliche bei Einnahme. Kontakt mit den Augen und Haut vermeiden. Im Falle:

- Des Herunterschluckens: Die Mundhöhle ausspülen und einen Arzt aufsuchen.
- Des Augenkontaktes: Mit reinem Wasser ca. 15 Minuten ausspülen und einen Augenarzt aufsuchen.
- Des Hautkontaktes: Die betreffende Hautstelle mit Wasser und einer milden Seife gründlich abwaschen



BETOKAN Plus

Zusatzmittel für zementgebundene Dünnschichtestriche in Verbindung mit Fußbodenheizungen

Anwendung:

Zusatzmittel zur Modifizierung der Eigenschaften der Estrichmischung:

- reduziert den Wasserverbrauch,
- erhöht die Elastizität der Estrichmischung,
- reduziert den Flächenschwund der Estrichplatte,
- erhöht die Festigkeit der fertigen Estrichplatte,
- durch den Einsatz des Zusatzmittels kann die Estrichdicke bis auf 4,5 cm reduziert werden (d.h., die Rohrüberdeckung beträgt ca. 2,5 cm).

Empfohlen bei der Verlegung von Fußbodenheizung mit der Technologie des **KAN-therm-Systems**.

Mörtelzusammensetzung – Zement/Sand 1:4,5 nach Gewichtsteilen

- 50 kg Zement CEM I (DIN 1164),
- 225 kg Kiessand (60%Körnung 0-4 mm und 40%Körnung 4-8 mm),
- 8-10 l Wasser,
- 5 kg **BETOKAN Plus** (10%des Zementgewichtes).

Anmerkung:

- Der Durchschnittsverbrauch des Zusatzmittels für Estrich beträgt 10 kg bei 7,5 m² Estrichfläche und Estrichdicke von 4,5 cm. Das bedeutet ca. 30-35 kg bei 1 m³ Beton.

Die Reihenfolge der Zugabe der Komponenten:

- 50 kg Kiessand (6 Schaufeln, entsprechen ca. 30 Litern),
- 50 kg Zement (2 Säcke),
- 8 l Wasser,
- 5 kg **BETOKAN Plus**,
- 175 kg Kiessand (20-22 Schaufeln, entsprechen ca. 110 Litern),
- Mit Wasser etwas feuchter als erdfeuchte Konsistenz herstellen.

Während der Zugabe der Komponenten immer gut miteinander durchmischen.

Lagerung:

In Originalverpackungen in einem trockenen Raum lagern. Mindesttemperatur der Lagerung + 4°C. Ab dem Produktionsdatum innerhalb von 12 Monaten verwenden.

Vor Frost schützen!

Sicherheitshinweise:

Schädliche bei Einnahme. Kontakt mit den Augen und Haut vermeiden. Im Falle:

- Des Herunterschluckens: Die Mundhöhle ausspülen und einen Arzt aufsuchen.
- Des Augenkontaktes: Mit reinem Wasser ca. 15 Minuten ausspülen und einen Augenarzt aufsuchen.
- Des Hautkontaktes: Die betreffenden Hautstelle mit Wasser und einer milden Seife gründlich abwaschen.



BETOKAN Fix

Austrocknungs- und Erhärtsbeschleuniger auch für Heizestriche

- Eigenschaften:** **BETOKAN Fix** plastifiziert den Estrichmörtel, erleichtert die Verarbeitung und spart Anmachwasser ein. **BETOKAN Fix** beschleunigt den Erhärtsprozess, dadurch werden höhere Frühfestigkeiten und eine frühere Begehbarkeit erreicht. Durch die Beschleunigung des Austrocknungsprozesses wird eine frühere Aufheizung bzw. Belegereife ermöglicht. Das Rückfeuchten des Estrichs wird durch den Einsatz von **BETOKAN Fix** reduziert.
- Anwendung:** **BETOKAN Fix** eignet sich nicht nur zur Herstellung von Estrichen in Verbindung mit Fußbodenheizung, sondern auch für Verbund- und schwimmende Estriche.
- Verarbeitung:** Die Dosierung des Zusatzmittels soll immer pro Sack Zement erfolgen, um eine genaue Dosierung zu gewährleisten. Die Dosierung soll nicht über ein Wasserfass erfolgen. Auf eine Mindesttemperatur von 15°C, sowie eine maximale Luftfeuchte von 65% ist zu achten. Für zugfreie Entlüftung ist zu sorgen, um die überschüssige Feuchtigkeit abzutransportieren. Der Estrich darf nicht abgedeckt werden. Der Oberbelag ist grundsätzlich nach Erreichen der Verlegereife zu verlegen, da bei ungünstigen bauklimatischen Bedingungen eine teilweise Rückfeuchtung des Estrichs nicht auszuschließen ist.
- Zusatzmittelzugabe:** 3% **BETOKAN Fix** bezogen auf das Zementgewicht entspr. 1,5 kg je 50 kg Zement. Die Zugabe der Wassermenge hängt von der Sandfeuchte ab.
- Lagerung:** **BETOKAN Fix** friert unterhalb -1° C ein. Vor Frost schützen. Ggf. eingefrorenes Zusatzmittel langsam auftauen.
- Lieferform:** 10 kg Kanister
- Hinweis:** Mit dieser Information werden alle früheren technischen Angaben über unser Produkt ungültig. Es gelten unsere Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen.

Feuchtigkeitsgehalt

mit 3% BETOKAN Fix bezogen auf das Zementgewicht	1 Tag	3 Tagen	7 Tagen	28 Tagen
	3,6	2,5	1,9	1,4

Es handelt sich um labortypische Werte. Die Austrocknungswerte gelten für DIN-Estriche mit Zement CEM1 bei 45 mm Dicke.

Änderungen nach dem Stand der Technik vorbehalten.



KAN-Frost

Gefrier- und Korrosionsschutz-Konzentrat in Verbindung mit Fußbodenheizungen

Eigenschaften:

KAN-Frost ist eine klare, farblose, schwach riechende Flüssigkeit auf Basis Ethylenglykol. **KAN-Frost** ist mit Wasser in jedem Verhältnis mischbar. **KAN-Frost** / Wassermischungen bieten je nach Konzentration einen Frostschutz bis -50°C und vermitteln eine optimale Lebensdauer der zu schützenden Anlagen. Gemische aus **KAN-Frost** und Wasser entmischen sich nicht. Der Gehalt an Korrosionsinhibitoren im **KAN-Frost** schützt alle im Heizungsbau und in der Kältetechnik üblicherweise verwendeten Metallwerkstoffe auch bei Mischinstallation lange und zuverlässig vor Korrosion, Alterung und Inkrustation.

Mischbarkeit:

KAN-Frost ist mit allen handelsüblichen Frostschutzmitteln auf Basis Ethylenglykol mischbar. **KAN-Frost** enthält kein Nitrit, kein Phosphat und kein Amin.

Anwendung:

Tyfoacor wird in Konzentrationen von mindestens 20 Vol.-% dem Wasser (Trinkwasserqualität mit max. 100 mg/kg Chlorid) zugegeben. Bei einer Zugabe von mehr als 58 Vol.-% **KAN-Frost** verringert sich der Frostschutz.

Die Reihenfolge der Zugabe der Komponenten:

- 50 kg Kiessand (6 Schaufeln, entsprechen ca. 30 Litern),
- 50 kg Zement (2 Säcke),
- 10 l Wasser,
- 0,5 kg **BETOKANs**,
- 175 kg Kiessand /20-22 Schaufeln, entsprechen ca. 110 Litern),
- 6-8 l Wasser.

Während der Zugabe der Komponenten immer gut miteinander durchmischen.

Lagerung:

In Originalverpackungen in einem trockenen Raum lagern. Mindesttemperatur der Lagerung $+ 4^{\circ}\text{C}$. Ab dem Produktionsdatum innerhalb von 12 Monaten verwenden.

Vor Frost schützen!

Sicherheitshinweise:

Schädliche bei Einnahme. Kontakt mit den Augen und Haut vermeiden. Im Falle:

- Des Herunterschluckens: Die Mundhöhle ausspülen und einen Arzt aufsuchen.
- Des Augenkontaktes: Mit reinem Wasser ca. 15 Minuten ausspülen und einen Augenarzt aufsuchen.
- Des Hautkontaktes: Die betreffenden Hautstelle mit Wasser und einer milden Seife gründlich abwaschen.

