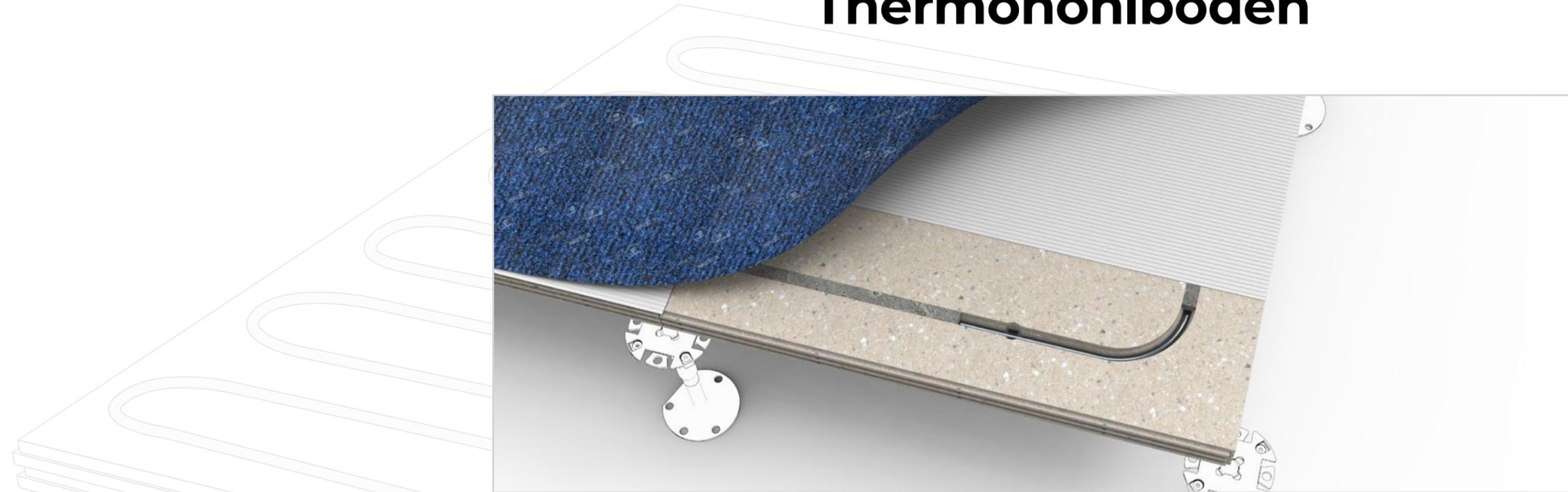


# THERMO

## HOHLBODEN



# Thermohohlboden



Der Thermohohlboden kann in fast allen-Bereichen, vom Neubau bis hin zur Komplettsanierung eines Altobjektes, eingesetzt werden.

Auf Thermohohlböden lassen sich alle, für Fußbodenheizung geeigneten, Beläge verlegen:

- Steinbeläge
- Textile Beläge
- Elastische Beläge
- Parkett

In der heutigen Zeit werden, aus ökonomischer und ökologischer Sicht, Räume über aktivierte Flächen geheizt und gekühlt und das Raumklima wird durch angenehme Strahlungswärme geregelt.

Der große Vorteil daran zeigt sich bei den Kosten, denn je größer der beheizte Flächenanteil ist, umso weniger Energie muss eingesetzt werden.

Folglich reduzieren sich die Kosten für Heizung und Kühlung und zusätzlich wird die Umwelt weniger belastet. Mit Hilfe der Calciumsulfat-Platten wird ein optimaler Wärmetransport gewährleistet.

Durch eine Spezialfräsung in die Bodenplatte können die Rohrleitungen der Fußbodenheizung direkt eingesetzt werden und anschließend mit einer Spachtelmasse verschlossen werden.

Die verwendeten Rohre bestehen aus hochvernetztem Polyethylen und übertreffen die Normanforderungen hinsichtlich der Sauerstoffdichtigkeit deutlich.

Für die Unterkonstruktion werden Stützen verwendet, die sich in der Höhe exakt justieren lassen.

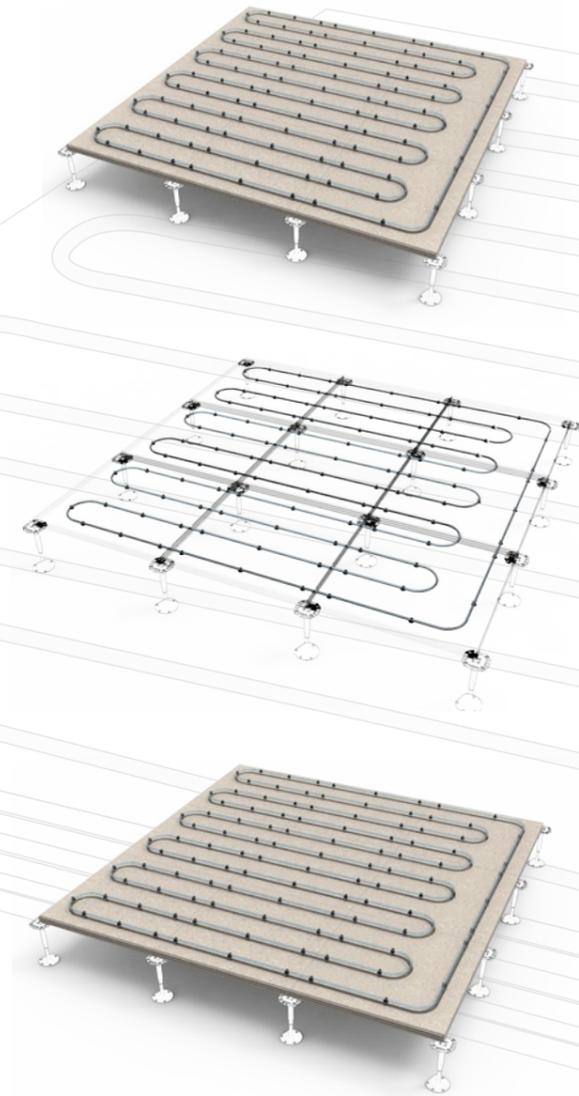
- Der Trockenhohlboden mit vorgefertigten Fräsungen für die Heizmittelleitungen wird als erstes, nach Verlegeplan, aufgebaut.

- Anschließend wird das Kunststoffrohr in die Halterillen eingeklipst.

- Es können Ausschnitte vorgefertigt werden, z.B. für Elektrobodentanks.
- Nachdem die Verrohrung auf Dichtigkeit geprüft wurde, werden die Rohre mit einer speziellen Verfüllmasse eingebettet.

- Nach der Verfestigung wird der Überstand oberflächenbündig abgeschoben und so eine ebene Fläche hoher Güte hergestellt.

- Nach dem sogenannten Funktionsheizen kann der Oberbelag verlegt werden.



## Platte

Tragschicht  
Trägerplatte  
Diffusionssperre  
Systemgewicht  
Verlegeabstand  
Heizungsrohr

Gipsfaserplatte 40 mm  
600 x 600 mm mit Trapez Zahnprofil und Heizrohrnut  
unterseitig Aluminiumbeschichtung / für höhere Lasten unterseitig Stahlblech  
ca. 64 kg/m<sup>2</sup>  
150 mm, 100 mm, Ausbildung von Randzonen möglich  
Roth X-PERT S5 plus 14 x 2 mm, aus hochdruckvernetztem Polyethylen  
alternativ: Roth Mehrschichtverbundrohr Alu-Laserflex 16 x 2 mm  
sauerstoffdicht nach DIN 4726  
Mehrschichtverbundrohr möglich  
Spezialfüllmasse, stuhlrollenfest, temperaturbeständig

Füllmassen

## Unterkonstruktion

Stützenraster  
Verstärkung Randbereich

600 x 600 mm  
ohne Rasterstab oder andere Verstärkungsmaßnahme  
bei optionaler Erhöhung der Nennlast  
Stahl, verzinkt

Stützen Material

## Lastwerte

Punktlast:

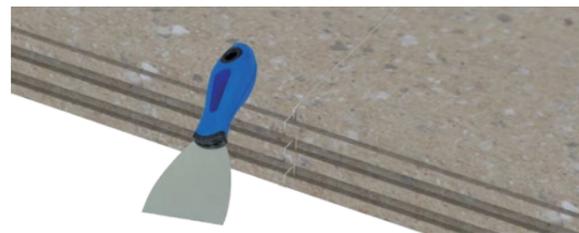
3.000 / 4.000 / 5.000 N  
(15 kN in Verbindung mit 30 mm Stein-Belag)  
Lastklasse 3 / 4 / 5 / 6  
≥ 6.000 / 8.000 / 10.000 / 30.000 N

Elementklasse gemäß DIN EN 13213:  
Bruchlast

## Beläge / Belegreife

Material  
Funktionsheizen  
Belegreife des Bodenaufbaus

textile und elastische Bodenbeläge, Parkett, Naturstein, Kunststein, Keramik  
ab 36 Stunden nach dem Verguss für 48 Stunden  
sofort nach dem Funktionsheizen und Abkühlung



Technische Änderungen vorbehalten

## Thermische Eigenschaften

Wärmeleistung nach DIN EN 1264-2:	89 W / m <sup>2</sup> bei 25,89 K Heizmittelübertemperatur, R = 0,15 m <sup>2</sup> K / W
Spezifische Kühlleistung nach DIN EN 1264-5:	38 W / m <sup>2</sup> bei 8 K Kühlmitteluntertemperatur, R = 0,00 m <sup>2</sup> K / W
Spezifische Kühlleistung nach DIN EN 1264-5:	23 W / m <sup>2</sup> bei 8 K Kühlmitteluntertemperatur, R = 0,15 m <sup>2</sup> K / W
Verlegeabstand 150 mm	
Wärmeleistung nach DIN EN 1264-2:	60 W / m <sup>2</sup> bei 12,39 K Heizmittelübertemperatur, R = 0,00 m <sup>2</sup> K / W
Wärmeleistung nach DIN EN 1264-2:	78 W / m <sup>2</sup> bei 29,54 K Heizmittelübertemperatur, R = 0,15 m <sup>2</sup> K / W
Wärmeleistung nach DIN EN 1264-2 mit Steinbelag:	38 W / m <sup>2</sup> bei 8 K Kühlmitteluntertemperatur, R = 0,00 m <sup>2</sup> K / W 88 W / m <sup>2</sup> bei 17,19 K Heizmittelübertemperatur, R = 0,01 m <sup>2</sup> K / W
Spezifische Kühlleistung nach DIN EN 1264-5:	29 W / m <sup>2</sup> bei 8 K Kühlmitteluntertemperatur, R = 0,00 m <sup>2</sup> K / W
Spezifische Kühlleistung nach DIN EN 1264-5:	19 W / m <sup>2</sup> bei 8 K Kühlmitteluntertemperatur, R = 0,15 m <sup>2</sup> K / W
Spezifische Kühlleistung nach DIN EN 1264-5 mit Steinbelag:	30 W / m <sup>2</sup> bei 8 K Kühlmitteluntertemperatur, R = 0,01 m <sup>2</sup> K / W
Raumgewicht	≥ 1500 kg / m <sup>3</sup>
Oberflächen-Brinellhärte	≥ 40 N / mm <sup>2</sup>
Haftzugfestigkeit	≥ 1,0 N / mm <sup>2</sup>
Rechenwert der Wärmeleitfähigkeit λR	0,44 W / (mK)
Für die Bemessung von Fußbodenheizungen beträgt λ10	0,30 W / (mK)
Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl μ	30 / 50
Spezifische Wärmekapazität c	> 1000 J / (kgK)
thermischer Ausdehnungskoeffizient α	12,9*10 <sup>-6</sup> 1/K
Längenänderung bei Temperaturänderung	≤ 0,02 mm / (mK)
Längenänderung bei Änderung der rel. Luftfeuchte bei 20°C um 30%	0,6 mm / m
Hygrothermale Einbaubedingungen (stationär)	min. +13°C, ca. 40 - 65% r. F.
Hygrothermale Nutzungsbedingungen (stationär)	min. +13°C, ca. 40 - 65% r. F.

## Heizbetrieb

Wärmestromdichte q<sub>C</sub> nach DIN EN 1264-2 (ohne Belag, Rλ=0,00 m<sup>2</sup> K / W) bei Norm-Heizmittelübertemperatur ΔθH

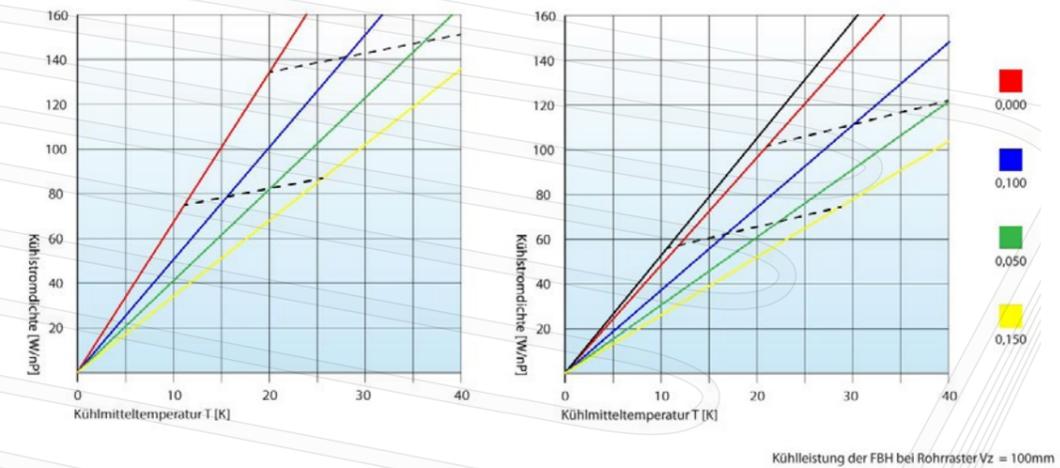
Wärmestromdichte q<sub>C</sub> nach DIN-EN 1264-2 (mit Belag, R=0,15 m<sup>2</sup> K / W) bei Norm-Heizmittelübertemperatur ΔθH

Rohrraster 100 mm  
77 W / m<sup>2</sup>  
11,69 K

89 W / m<sup>2</sup>  
25,89 K

Rohrraster 150 mm  
60 W / m<sup>2</sup>  
12 K

78 W / m<sup>2</sup>  
29 K

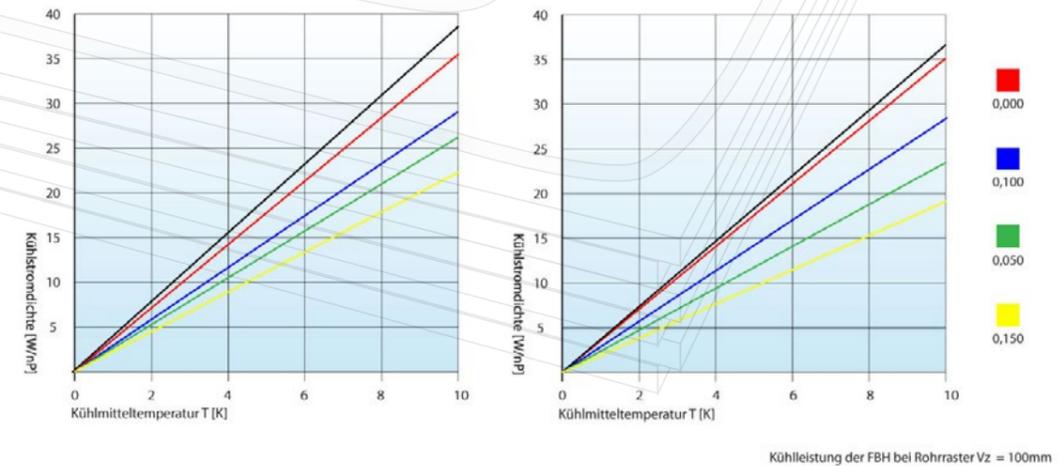


## Kühlbetrieb

Kühlbetrieb  
Spezifische Kühlleistung q nach DIN EN 1264-5  
Kühlmitteltemperatur ΔθH

Rohrraster 100 mm  
38,2 W / m<sup>2</sup>  
8 K

Rohrraster 150 mm  
28,7 W / m<sup>2</sup>  
8 K



Weiss Doppelbodensysteme GmbH  
Im Winkel 4  
74589 Satteldorf  
+49 7951 317 92 - 00

Email: [info@weiss-dbs.de](mailto:info@weiss-dbs.de)  
Web: [www.weiss-dbs.de](http://www.weiss-dbs.de)

