

Pionier seit 1996

  
**HEAT-SYSTEM**<sup>®</sup>  
BY UNIFLOOR

**Trittschall-Killer**

**Flächenheizung**

**CO<sup>2</sup>-Sparschwein**

Unifloor, es beginnt mit einer guten Basis

**uniFloor**  
UNDERLAY SYSTEMS

# Warum nass machen?



## Wenn es trocken einfacher, besser und schneller geht?



Auf die Idee, einen Vanille-Pudding selbst zu mischen mit viel Zucker, einer Vanilleschote, guter Milch, einer Prise Zimt, Eigelb und ein paar Gramm Speisestärke kommt man im „Perfekten Dinner“. Einfacher und schneller ist die Küchenhilfe von Dr. Oetker. Der Pudding aus Bielefeld gelingt immer!










Genauso ist das mit unseren Bodensystemen, wir verwenden hochwertige und präzise Holzwerkstoffe wie MDF oder Platten aus nachhaltigem REA-Gips für unsere Lastverteilschichten, Trockenbausysteme oder Heiz- und Kühlelemente. Oder raspeln Sie ihre Verlegeplatten selbst?

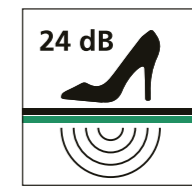
Durch den Einsatz verschiedener Materialien passen sich unsere Bodensysteme Ihren Wünschen und Anforderungen an. Ob Trittschall-Dämmung mit geringer Höhe oder viel Masse für Holzkonstruktionen, komplett aus natürlichen FSC-Rohstoffen, einer einzigartigen Kombination von fester Gips-Masse und MDF, am Ende entsteht immer ein perfekter sofort verlegereifer Boden, ein flacher Mikroestrich von Unifloor.

Wir sind uns der Verantwortung für unsere Enkel bewußt und handeln täglich verantwortungsbewusst mit unseren CO<sup>2</sup>-sparenden Aufbauten. Unsere CO<sup>2</sup>-Sparbücher, die EPD/s lassen sich einfach auf [www.unifloor.info](http://www.unifloor.info) oder per QR-Code abrufen.



**Trittschallreduzierende Flächenheizung auf mineralischem Untergrund für Designböden, Linoleum und Fertigparkett**

Elemente	Funktion	
	Bodenbelag	
	Massiger Systemboden für die feste Verklebung elastischer Beläge + Mehrschichtparkett	14 mm
	dünne entkoppelnde Dampfbremse	1,2 mm
	Flächenheizungs-Element	30 mm
	trittschallreduzierendes Naturprodukt	4 mm
	Dampfbremse	0,2 mm
	Beton / Estrich	
	<b>Total</b>	 49,4











Mit HEAT-GREEN



## auf glattem Holz

ab 49,2 mm

**Trittschallreduzierende  
Flächenheizung  
auf ebenen Holzuntergrund**  
für Designböden, Linoleum und Fertigparkett











Elemente	Funktion	
	Bodenbelag	
	Massiger Systemboden für die feste Verklebung elastischer Beläge + Mehrschichtparkett	14 mm
	dünne entkoppelnde Dampfbremse	1,2 mm
	Flächenheizungs-Element	30 mm
	trittschallreduzierendes Naturprodukt	4 mm
	Holzdecke	
	<b>Total</b>	 49,2



## auf krummem Holz

ab 49,2 mm









**Trittschallreduzierende  
Flächenheizung  
auf krummen Holzuntergrund**  
für Designböden, Linoleum und Fertigparkett

Elemente	Funktion	
	Bodenbelag	
	Massiger Systemboden für die feste Verklebung elastischer Beläge + Mehrschichtparkett	14 mm
	dünne entkoppelnde Dampfbremse	1,2 mm
	Flächenheizungs-Element	30 mm
	Lastverteilendes Plattenmaterial	4 mm
	Perfekte und leichte Trocken-Nivellierung aus nachwachsenden Rohstoffen	bis 90 mm
	Diffusionsoffener Rieselschutz	
	Krumme Holzdecke	 49,2



ab 16,2 mm









Trittschallreduzierende elektrische Flächenheizung auf Estrich / Beton für Designböden, Linoleum und Fertigparkett

Elemente	Funktion	
	Bodenbelag	
	Smarter MDF-Systemboden für die feste Verklebung elastischer Beläge	7 mm
	dünne entkoppelnde Dampfbremse	1,2 mm
	Elektrische Carbon-Heizbahn	2 mm
	Isolierende Basisunterlage für elektrische Fußbodenheizungen inkl. Dampfbremse	6 mm
	Estrich/Beton	Total
		 16,2



ab 8,2 mm

Rohr in Gipselementen oder Estrichfräsung für Designböden, Linoleum und Fertigparkett

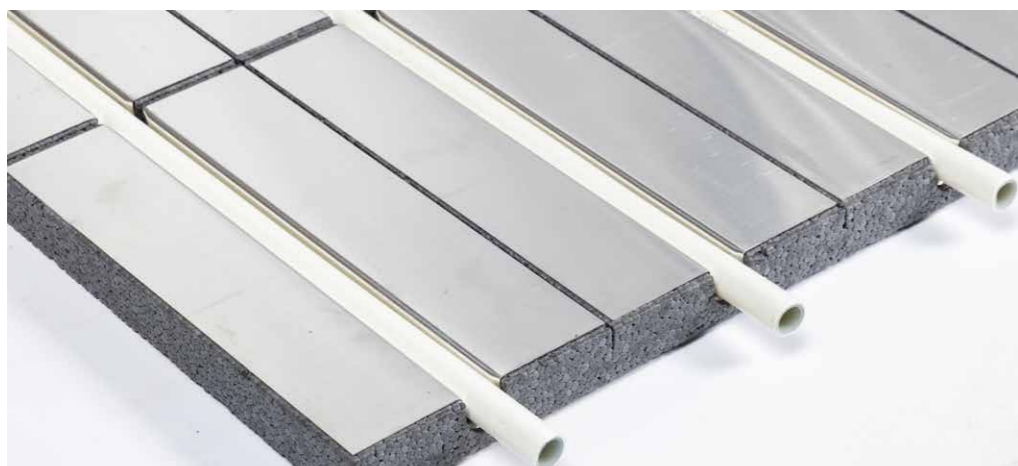
Elemente	Funktion	
	Bodenbelag	
	Massiger Systemboden für die feste Verklebung elastischer Beläge + Mehrschichtparkett	14 mm
oder		oder
	Smarter MDF-Systemboden für die feste Verklebung elastischer Beläge	7 mm
	dünne entkoppelnde Dampfbremse	1,2 mm
	Trockenelement / Fräsung	
	Holzdecke/Beton	
	Total	 8,2 oder 15,2 mm



## drei starke Charaktere



**HEAT-BASIC** mit einer Aufbauhöhe ab 26 mm wurde das Trockenbausystem für die Erstellung einer Flächenheizung auf Massiv oder Holzbalkendecken in Verbindung mit einer geeigneten Lastverteilschicht (HEAT-PAK® / HEAT-PAK®+) konzipiert. Die oberhalb des Systemelements aufgeklebten Aluminiumbleche sorgen für eine optimale Wärmequerverteilung.



Wärmeleitstufe	WLS 032
Wärmeleitfähigkeit	0,032 λ [W/(mK)]
Wärmedurchlasswiderstand	R = 0,75 (m²K)/W
Druckspannung	240 kPa
Max. Verkehrslast (Druckspannung bei 2 %)	60 kPa
Verlegeabstand	125 und 250 mm
Rohrdurchmesser	16 mm
Brandverhalten	Euroklasse E nach EN 13501-1
Plattenmaß	1000 x 500 x 26 mm



Ein schneller Aufbau mit Fertigelementen und einfacher Anpassung.

**HEAT-GREEN** Eine ökologische Bauweise kann mit diesen Holzfaserplatten realisiert werden. Die Mäander-Verlegung der Rohre erfolgt im Abstand von 125 mm in die eingefrästen Rillen, wobei Wärmeleitlamellen aus Aluminium eingesetzt werden.



Wärmeleitgruppe	WLG 045
Wärmeleitfähigkeit	0,043 λ [W/(mK)]
Wärmedurchlasswiderstand	R = 0,62 (m²K)/W
Druckspannung	180 kPa
Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene	30 kPa
Verlegeabstand	125 / 250 mm
Rohrdurchmesser	16 mm
Brandverhalten	Euroklasse E nach EN 13501-1
Plattenmaß	1000 x 500 x 30 mm

**HEAT-NATURE** besteht aus komplett recyclingfähigen Strohfaserplatten und bringt somit einen höheren ökologischen Standard. Die Wärmeleitlamellen aus recyclingfähigem Aluminium, werden in die eingefrästen Rillen passgenau verlegt. Das Flächenelement ist aus jährlich nachwachsenden Naturfasern gefertigt und ermöglicht die Erstellung einer Flächenheizung auf Massiv- oder Holzbalkendecken in Verbindung mit einer geeigneten Lastverteilschicht (HEAT-PAK® / HEAT-PAK®+)



Wärmeleitfähigkeit	0,050 λ [W/(mK)]
Wärmedurchlasswiderstand	R = 0,55 (m²K)/W
Wärmekapazität	C = 2100 J / ( kg K )
Dichte	ca. 240 kg / m³
Druckfestigkeit	150 kPa
Verlegeabstand	125 mm
Rohrdurchmesser	16 mm
Brandverhalten	Euroklasse E nach EN 13501-1
Plattenmaß	1.000 x 500 x 30 mm

# „Mir ist kalt!“



## Wärmedurchlasswiderstand - Wärmeleitfähigkeit



## Planungshilfen

Hier die einfache Rechenformel:  $R=d/\lambda$

Oder:

Der Wärmedurchlasswiderstand R die Dicke d der Bauteilschicht (in Metern) dividiert durch die Wärmeleitfähigkeit . des Schichtmaterials.

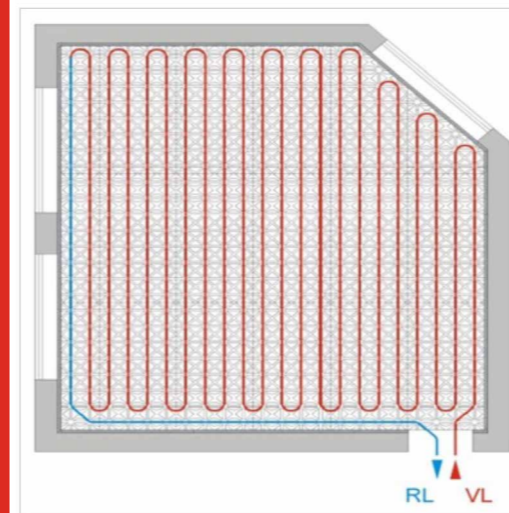
HEAT-FOIL®	0,014 m²K/W
HEAT-PAK®+	0,082 m²K/W
Designboden	0,02 m²K/W

**Total** **0,116 m²K/W**

Alle Schichten über der Fußbodenheizung werden addiert und sollten in der Summe den R-Wert von **0,15** nicht übersteigen.

### Wärmeleitwiderstand $R_{\lambda}[(m^2K)/W]$ von Belägen

Belagart	Wärmeleitfähigkeit $\lambda [W/(mK)]$	Dicke in mm	Wärmedurchlasswiderstand R $[(m^2K)/W]$
Teppich	0,08	5	0,063
Teppich	0,08	8	0,100
Teppich	0,08	12	0,150
Stabparkett (Eiche)	0,19	20	0,105
Mosaikparkett (Eiche)	0,21	8	0,038
Fertigparkett	0,14	15	0,107
PVC	0,23	2	0,009
Linoleum	0,17	2	0,012
HEAT-FOIL®	0,01	1,2	0,014
HEAT-PAK®	0,15	7	0,07
Jumpax Top®	0,10	8	0,082
HEAT-PAK® +	0,17	14	0,082



Wenn Sie sich fragen, wie das Rohr in den Raum kommt, wir helfen Ihnen bei der Planung und Mengenermittlung.

#### Flächenheizung - Leistungsumfang 1:

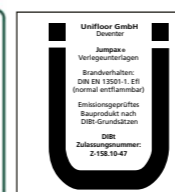
FBH Zeichnung/ Massenermittlung mit Verlegeabstand

#### Flächenheizung - Leistungsumfang 2:

FBH Zeichnung / Massenermittlung und Berechnung der FBH (mit vorhandenem Wärmebedarf oder Angabe der geschätzten Watt/qm)

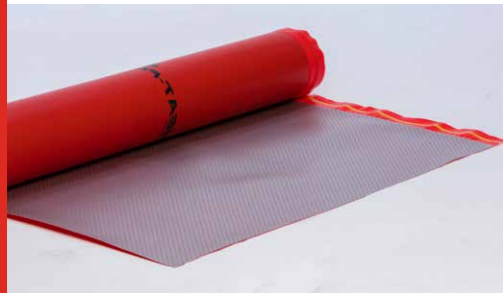
#### Flächenheizung - Leistungsumfang 3:

FBH Zeichnung / Massenermittlung und Berechnung der FBH und Heizlastberechnung. Wenn der Architekt alle Unterlagen benötigt und kein Fachplaner Heizung eingeschaltet ist.



Nachhaltigkeit und gesunde Produkte lassen sich messen und auswerten. Dafür steht das EPD - ein Umwelt-Kontoauszug über alle Rohstoffe, Produktionsorte, Lieferwege, Energie- und Wasserbilanz - von A bis Z. Oder unsere Zusammenarbeit mit dem FSC - wir verwenden nur FSC-zertifizierte Hölzer. Das Ü-Zeichen ist die abZ für Unterlagen und dünne Bodensysteme.

**HEAT-FOIL** ist speziell für die Anforderungen auf elektrischen oder wassergeführten Element-Flächenheizungen entwickelt worden.



Mit einer geringen Aufbauhöhe von nur 1,2 mm erreicht sie einen Wärmedurchlasswiderstand von 0,014 m<sup>2</sup>.K/W sowie beste Trittschalldämmwerte. Gleichzeitig ist die Unterlage eine Bremse gegen aufsteigende Feuchtigkeit oder evtl. entstehendes Kondenswasser.

HEAT-FOIL® ist eine feuchtigkeitsbeständige Membranfolie von 0,2 mm stark, unterlegt mit einer stabilen und masse-haltigen PE-Ausgleichsschicht und einer seitlichen selbst-klebenden Überlappung zur sicheren und schnellen Erstellung einer Dampfbremse.



**HEAT-BLOK** bekämpft Wärmeverlust. Dies kommt dem Wirkungsgrad Ihrer Fußbodenheizung entgegen. HEAT-BLOK® ist die stabile Barriere zwischen dem kalten Unterboden und dem Heizungssystem. Nicht nur konventionelle, sondern auch Strahlungswärme wird optimal nach oben reflektiert.



Aufgrund der ausgeklügelten Struktur und dem raffinierten Aufbau von HEAT-BLOK® wird eine Dämmung mit einem Wärmewiderstand von 0,17 (Rm-Wert) erzielt.



**COCOFLOOR** ist eine trittschallreduzierende Unterlage, entwickelt speziell für die Kombination mit verschiedenen Unifloor-Unterböden wie Jumpax® ME, Jumpax® Nature oder Trocken-Flächenheizungssystemen.



CocoFloor® wird auf einer Rolle geliefert und ist leicht und einfach zu verlegen. Trotz seiner geringen Dicke von 4 mm hat CocoFloor® eine hohe Nivellierfähigkeit und kann kleine Unebenheiten ausgleichen. Auch in 8 mm erhältlich..



CocoFloor® ist ein umweltfreundliches Produkt, hergestellt aus Kokosfasern in Kombination mit Polyester-Baumwolle.

**HEAT-PAK** ist die Lösung schlechthin, um schnell und simpel einen sehr stabilen, verlegereifen Boden für die Anbringung auf Bodenheizungssystemen zu erhalten.



Das System bietet einen perfekten, glatten und nahtlosen Untergrund, weshalb die Abzeichnung von Unebenheiten im Bodenbelag nahezu ausgeschlossen ist. Dieses System eignet sich deshalb bestens für die direkte Verklebung mit Teppichböden, Linoleum, Vinyl und Kork.

Aufgrund des sehr geringen Wärmedurchlasswiderstand von 0,047m<sup>2</sup>.K/W wird die Wärme des Heizungssystems problemlos weitergeleitet.

HEAT-PAK® wird aus einem hochwertigen MDF-Material hergestellt und besteht aus einer Unterplatte (3mm) und einer Oberplatte (4mm).



\* mit Designboden

**HEAT-PAK+** ist der perfekte, verlegereife Boden mit hoher Energie-Effizienz (Wärmedurchlasswiderstand 0,082m<sup>2</sup>.K/W) für moderne, elektrische oder wassergeführte Elemente-Flächenheizungen.



Das schwimmend verlegte Unterbodensystem bietet eine vollkommen glatte und perfekte Oberfläche, so dass Unebenheiten im Bodenbelag praktisch ausgeschlossen sind. Dieses System eignet sich daher hervorragend für die schnelle Verklebung von elastischen Bodenbelägen wie z.B. Designböden, Linoleum, Kautschuk und Mehrschichtparkett.

HEAT-PAK®+ ist die Lösung, um schnell und einfach einen sehr stabilen Unterboden zu erstellen – ohne zeitraubende Grundierungen und Spachtelmassen, trocken und sicher.

Das System besteht aus einer 10 mm dicken Gips- Basisplatte und einer 4 mm dicken MDF-Deckplatte. Beide Platten sind mit einem interaktiven Kleber versehen, der die Platten zu einem stabilen System verbindet.



\* mit Designboden

## Standfest mit natürlicher Höhe Nachhaltiger Höhenausgleich



## Das ist aber laut!



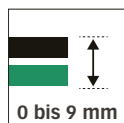
ist die perfekte, standfeste ungebundene Schüttung aus natürlichen, nachwachsenden Materialien für den Ausgleich von Höhenunterschieden auf Holzbalkendecken oder mineralischen Untergründen.

Die Holzspäne werden durch eine mineralische Ummantelung konserviert. Dabei behalten sie alle Vorteile von Holz, sind aber beständig wie Stein. Auf diese Weise entsteht ein langlebiger und einzigartiger Werkstoff aus nachwachsenden Rohstoffen.

In der Kombination mit Jumpax-Systemböden kann die ungebundene, standfeste Schüttung bis auf Null abgezogen werden. EcoPearls® können auch für Teilflächen genutzt werden. So entsteht ein extrem belastbarer Aufbau.



ist ein fester, diffusionsoffener Rieselschutz auf Holzunterböden im Aufbau mit EcoPearls®. EcoFleece® verhindert das Wegrieseln der EcoPearls® in Risse, Spalten und Löcher und sorgt für Stabilität der Fläche.



0 bis 9 mm



Bfl-s1



5,3 KG



Auf permanenten Lärm und Geräusche vom Nachbarn reagieren die meisten Mitbewohner sensibel. Ein ständiger Streit, der oft vor Gericht endet. Der Gesetzgeber hat für den Trittschall (die Laufgeräusche von oben nach unten) klare Werte festgelegt: 50 dB zwischen Wohnungen und 53 dB zwischen Büroräumen.

Wir helfen Ihnen den Trittschall vor Ort zu ermitteln und mit Testflächen einen optimalen Aufbau für Budget, maximale Aufbauhöhe und geforderten Trittschall zu erzielen.

Ihren Trittschall-Ermittler finden Sie auf der Rückseite.



### Mehr Wissen und die Normen

**DIN 18560** – Estriche im Bauwesen

**DIN EN 1264** – Raumflächenintegrierte Heiz- und Kühlsysteme mit Wasserdurchströmung

**DIN 18202** - Maßtoleranzen und Maßabweichungen

**DIN EN 15251** – Eingangsparmeter für das Raumklima zur Auslegung und Bewertung der Energieeffizienz von Gebäuden

**DIN 18365** – Bodenbelagsarbeiten

**DIN 18366** - Parkettarbeiten

Schnittstellenkoordination bei Flächenheizungs- und Flächenkühlungssystemen in bestehenden Gebäuden bzw. in Neubauten

**BDH Informationsblatt Nr. 51** - Flächenheiz- und -kühlssysteme

**FEB - TI 7** - Elastische Bodenbeläge auf beheizten oder gekühlten Untergründen

**TKB-Merkblatt 8:** Beurteilen und Vorbereiten von Untergründen für Bodenbelag- und Parkettarbeiten

**TKB-Merkblatt 17:** Auswirkungen des Raumklimas auf Bodenbeläge und Verlegewerkstoffe während der Verlegung und der Nutzung

**TKB-Bericht 9:** Der Einfluss des Bodenbelagsklebstoffs auf die Leistung eines Fußbodenheizungssystems

**BEB-Merkblatt 8.1:** Beurteilen und Vorbereiten von Untergründen

**MMFA Technisches Merkblatt 08:** Unterlagsmaterialien unter mehrschichtigen modularen Fußbodenbelägen  
Verbands der Deutschen Parkettindustrie e.V. (**vdp**) und des Bundesverbands Parkett und Fußbodentechnik (**BVPF**) Merkblatt „Fußbodentemperierung“



# Stroh, Gips und Holz werden zu deiner Fußbodenheizung



**Holger Büttner**  
Nord-Ost  
+49 (1520) 31 33 8 33  
h.buettner@unifloor.info



**Konstantin Leitner**  
Nord-West  
+49 (174) 919 44 88  
k.leitner@unifloor.info



**Thomas Steinlen**  
Süd & Österreich  
+49 (174) 2 90 91 92  
t.steinlen@unifloor.info



**Rüdiger Dicke**  
+49 (174) 919 20 30  
r.dicke@unifloor.info

**Unifloor GmbH**  
Madriker Strasse 2  
D - 41069 Mönchengladbach  
Tel. +49 (152) 264 111 11

E-mail [info@unifloor.info](mailto:info@unifloor.info)  
[www.unifloor.info](http://www.unifloor.info)



**unifloor**  
INTELLIGENTE BODENSYSTEME