



## **Montage- und Betriebsanleitung für Temperierheizmatten FHL (2 Anschlusskabel) in der Trockenverlegung**

(für Laminat, Parkett, Linoleum, Kork usw.)

**Wichtig: Diese Anleitung ist vor Beginn der Montagearbeiten sorgfältig zu lesen. Eine fehlerhafte Installation oder Inbetriebnahme könnte das Heizsystem und/oder den Bodenbelag/Aufbau usw. beschädigen.**

**Die Bodentemperatur muss zwingend auf max. 27 Grad begrenzt werden. (Thermostat mit Bodenfühler und Bodentemperaturbegrenzung). Der Bodenfühler dient als Temperaturbegrenzer zum Schutz der Installation oder Konstruktion vor überhöhter Temperatur.**

**Beachten Sie bei der Auswahl des Bodenbelags (Laminat, Parkett, Kork, Linoleum usw.) und weiteren Installations-Materialien dessen Eignung für die Elektrobodenheizung.**

### **Produktinformation**

Heizmatten der Serie FHL sind für die Montage direkt unter dem Laminat/Parkett/usw.-Bodenbelag (Trockenverlegung) bestimmt. Die Heizmatten FHL werden zur Aufrechterhaltung einer komfortablen Raumtemperatur eingesetzt. Wir empfehlen den Einsatz eines Komfortthermostates mit separatem Bodenfühler und integrierten Raumfühler. Der Bodenfühler dient als Temperaturbegrenzer zum Schutz der Installation oder Konstruktion vor überhöhter Temperatur. Dies gewährleistet ein hohes Maß an Komfort, Wirtschaftlichkeit und Sicherheit. Die Matten sind einfach in der Verlegung, sie erfordern keinen zusätzlichen Installationsaufwand und keine weitere Wartung.

Der Hersteller gewährt eine Garantie auf den Heizleiter für 10 Jahre. Diese Garantie erstreckt sich nicht auf Vorarbeiten oder Belagserneuerung. Beachten Sie auch die Angaben auf der Garantiekarte. Die dort geforderten Eintragungen (Messwerte) sind auf der Garantiekarte zu protokollieren. Der Hersteller kann nicht für Fehler, die auf nicht oder auf falsch durchgeführte Messungen zurückzuführen sind, verantwortlich gemacht werden.

### **Vorsichtmassnahmen**

Es ist sicherzustellen, dass bei der Verarbeitung keine Beschädigung durch z.B. Herabfallen von Gegenständen, durch spitze Gegenstände, durch Treten auf das Flächenheizelement oder Ähnliches, stattfindet. Die Flächenheizelemente sind über eine Fehlerstromschutzeinrichtung (FI-Schutzschalter) mit einem Auslösestrom bis 30 mA zu speisen. Nahe der Elektroverteilung ist ein Warnschild über den Einbau mit Anordnung der Flächenheizelemente anzubringen. Diese Karte liegt jedem Flächenheizelement bei und ist mit dem Lageplan des Flächenheizelementes zu ergänzen. Skizze reicht aus. Das Heizkabel darf nicht gekürzt oder gekreuzt werden. Der Bodenaufbau über dem Flächenheizelement sollte einen möglichst kleinen Wärmedurchlasswiderstand haben. Eine Verlegung über Estrichdehnungsfugen hinweg ist zu vermeiden. Es ist generell ein Thermostat mit Bodenfühler zu verwenden. Der Fühler ist in einem Leerrohr zu verlegen. Nur so ist der spätere Austausch eines defekten Fühlers gewährleistet. Der Fühler ist Nahe der Oberfläche, zwischen zwei Heizkabeln zu positionieren. Ebenso sind die Kaltleiter (Anschlusskabel) des Flächenheizelementes in einem separatem Leerrohr zu verlegen.



## Technische Daten

Betriebsspannung	230 V AC
Nennleistung	160 W/m <sup>2</sup>
Arbeitstemperatur	60° C
Mattendicke	1,5 mm
Heizleiterabstand	4 cm
Anschlusskabel	2 x 4 m
Isolation Heizdraht	FEP (Teflon©, eine Marke der Fa. Dupont)
Schutzgeflecht	Kupfer
Außenmantel	FEP (Teflon©, eine Marke der Fa. Dupont)
Schutzklasse	IP X7
Brandklasse	B

**Das Schutzgeflecht muss an beiden Enden an den Erdungsleiter angeschlossen werden!**

## Grössen- und Wertetabellen

Fläche in m <sup>2</sup>	Abmessung in cm	Gesamtleistung in Watt	Widerstand in Ohm
0,75	50 x 150	120	440
1,0	50 x 200	160	330
1,5	50 x 300	240	220
2,0	50 x 400	320	165
2,5	50 x 500	400	132
3,0	50 x 600	480	110
3,5	50 x 700	560	95
4,0	50 x 800	640	83
4,5	50 x 900	720	73
5,0	50 x 1000	800	66
6,0	50 x 1200	960	55
7,0	50 x 1400	1120	47
8,0	50 x 1600	1280	41
9,0	50 x 1800	1440	37
10,0	50 x 2000	1600	33

## Planung der Installation

Für die Bewilligung und Montage der Elektrobodenheizung sind die örtlichen Vorschriften massgebend. Der Besteller des Heizsystems ist für diese Abklärung und Zulassung zuständig und verantwortlich.

Vor der Verlegung der Heizmatten ist ein Montageplan aufzustellen, auf dem die beheizten Flächen, die Anschlusskabel sowie der Platz des Thermostaten und die Position des Bodenfühlers einzutragen sind. Gleichzeitig ist die Möglichkeit der Heranführung der Stromversorgung an den Platz des Thermostaten vorzusehen. Der Montageplan ist zusammen mit der Montageanleitung aufzubewahren.

**Heizmatten dürfen nur auf solchen Flächen verlegt werden, auf denen sich später keine Möbel dauerhaft verbinden wie z.B. Einbaumöbel, Schränke, Sockel, Toiletten, Badewannen etc. Eine längere Wärmespeicherung an solchen Stellen kann zu Defekten der Heizmatte oder überhöhter Temperatur führen. (Brandgefahr)**

Danach wird die zu beheizende Fläche berechnet. Entsprechend der oben angeführten Tabelle wird die zu beheizende Fläche berechnet. Entsprechend der oben angeführten Tabelle wird das geeignete Heizelement ausgewählt. Wenn die zu beheizende Fläche grösser als 10 m<sup>2</sup> ist, sind zwei oder mehr Heizmatten zu verwenden (Parallelschaltung). Die maximale Anschlussleistung pro Absicherung ist zu berücksichtigen. Tragen Sie unter Berücksichtigung der Länge des gewählten Heizelementes dessen Platz auf dem Plan ein. Der Abstand des Heizelementes zu den Wänden darf nicht kleiner als 5 cm sein. Bemühen Sie sich, die Anschlusskabel möglichst nahe an den Anschlusspunkt zu legen.

Auf der Abbildung 1&2 sind Beispiele für Verlegvarianten von Heizmatten der Serie FHL dargestellt

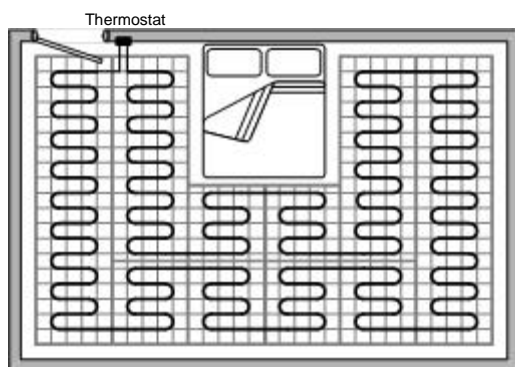


Bild 1, ein Heizelement

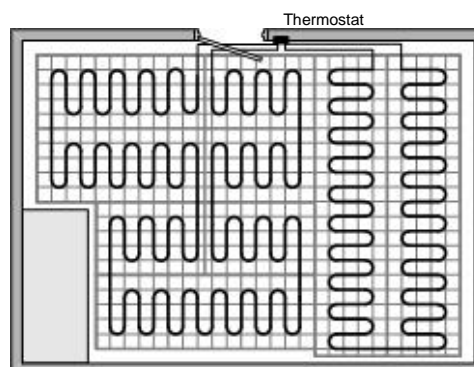


Bild 2, zwei Heizelemente

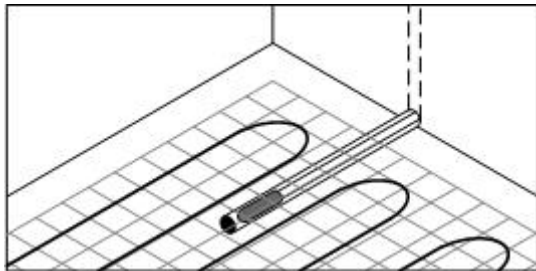
Verwenden Sie als Wärmedämmung weiche Isoliermaterialien – eine weiche Trittschalldämmung oder Isolierung mit guten wärmeisolierenden Eigenschaften und mindestens 3 mm Dicke, die für Laminat- und Holzfußböden bestimmt ist. Um ein gutes Heizverhalten zu erreichen, sollte der gesamte Fußbodenaufbau (i.d.R. Dämmunterlage und Laminat) zusammen einen Wärmedurchlasswiderstand von **0,15 m<sup>2</sup> K/W** nicht überschreiten.

## Montage der Heizmatten

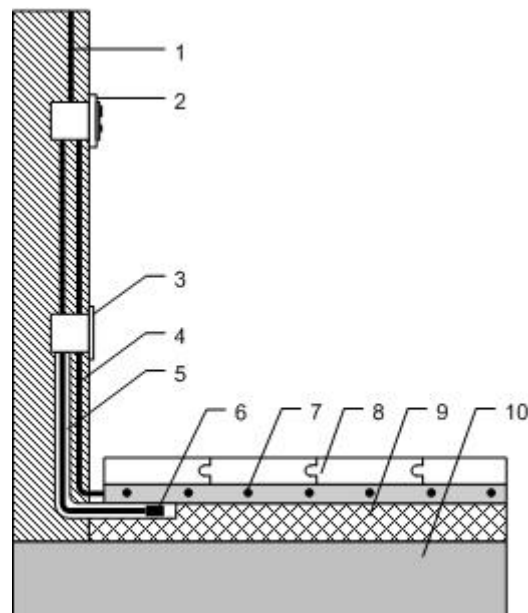
Die Heizmatten FHL sind so konstruiert, dass sie schnell und unkompliziert verlegt werden können. Die elektrischen Arbeiten haben von einer ausgebildeten Elektrofachkraft unter Einhaltung der gültigen Normen und Vorschriften der Elektroinstallation zu erfolgen.

Aus Gründen der Sicherheit ist eine Schalteinrichtung vorzusehen, welche eine allpolige Abschaltung dieses ortsfesten Gerätes gewährleistet. Dies kann zum Beispiel ein 2-poliger FI-Schutzschalter (mit 3mm Öffnungsweite) sein.

Bei der Verlegung der Matte überzeugen Sie sich davon, dass sich der Bodenfühler zwischen zwei Windungen des Heizkabels befindet. Er darf das Heizkabel nicht berühren und kreuzen.

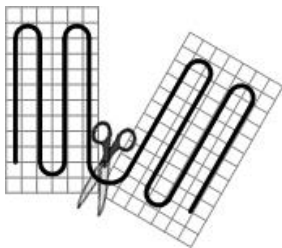


- 1 – Elektroanschluss ~ 230 V
- 2 – Thermostat
- 3 – UP-Verteilerdose
- 4 – Anschlußleitung des Heizelementes
- 5 – Leerrohr für Bodenfühler
- 6 – Bodenfühler
- 7 – Heizelement
- 8 – Laminat, Parkett usw.
- 9 – Wärme-/Trittschalldämmung
- 10 – Rohboden



## Wichtige Informationen

- Für die Zulassung und Montage der Elektrobodenheizung sind die örtlichen Vorschriften massgebend.
- Die elektrischen Arbeiten haben von einer ausgebildeten Elektrofachkraft und Einhaltung der gültigen Normen und Vorschriften der Elektroinstallation zu erfolgen.
- Materialien, die bei der Installation der Fussbodenheizung verwendet werden, wie Fliesenkleber und Fussbodenausgleichsmasse, sowie weitere Installationsmaterialien (Holzaufbau usw.) müssen für die elektrischen Fussbodenheizungen bestimmt sein und entsprechende Vermerke in der Anleitung für ihre Verwendung aufweisen
- Das Heizelement darf nicht und nie gekürzt werden!!
- Verlegen Sie die Kaltleiter (Anschlusskabel) zum Anschlusspunkt (Thermostat). Lassen Sie dabei ein Kreuzen der Kaltleiter miteinander und mit dem Heizkabel nicht zu. Es ist gestattet, die Kaltleiter (Anschlusskabel auf den Thermostat, nach dem Übergang vom Heizkabel zum Anschlusskabel) bei Notwendigkeit zu kürzen oder zu verlängern.
- Der Heizdraht ist mit einer transparenten Glasfaser befestigt. Der Heizdraht kann für Richtungsänderungen, Stufen, Rundungen usw. aus dem Netz genommen werden und lose verlegt werden. Dies kann auch angewendet werden, wenn die Heizrolle noch nicht komplett ausgerollt ist und kein Platz mehr vorhanden ist (für die ganze Rollenbreite). Der lose Heizdraht kann dann am Rand oder sonst wo noch verlegt werden. (bis alles verlegt ist, also nie kürzen). Ist die Heizrolle zu kurz und es hat noch etwas Fläche die man beheizt haben möchte, kann der Heizdraht auch aus dem Netz genommen werden und mit grösserem Abstand verlegt werden.
- Mit einem Feuerzeug (schnell über den Heizleiter) lösen Sie den Heizleiter vom Netz. (Glasfaser löst sich). Das lösen des Heizleiters mit einem Messer ist nicht zu empfehlen.
- Messen Sie den Widerstand des Heizelements und tragen Sie den Wert in die Garantiekarte ein. Überzeugen Sie sich, dass der gemessene Wert des Widerstandes dem auf der Garantiekarte eingetragenen Werkswert entspricht.
- Nehmen Sie alle notwendigen elektrischen Anschlüsse vor. Bei Verwendung von zwei oder mehr Heizmatten ist der Anschluss in Parallelschaltung vorzunehmen.
- Schalten Sie die Fussbodenheizung für einige Zeit ein und überzeugen Sie sich von der ordnungsgemässen Funktion aller Heizelemente.
- Materialien, die bei der Installation der Fussbodenheizung verwendet werden, wie Fliesenkleber und Fussbodenausgleichsmasse, sowie Materialien zur Fussbodendeckung müssen für die elektrische Fussbodenheizung bestimmt sein und entsprechende Vermerke in der Anleitung für ihre Verwendung aufweisen.
- Schneiden Sie im Unterboden oder in der Isolierplatte eine Vertiefung für den Bodenfühler aus. Der Bodenfühler ist unter der Heizmatte zwischen zwei Heizkabelkehren und mindestens 10cm von der Wand entfernt zu positionieren. Es wird empfohlen, den Bodenfühler in einem Leerrohr zu installieren. (Austausch möglich)
- Bereiten Sie die Matten entsprechend dem Verlegplan auf dem vorher von Schmutz und Staub gereinigten Fussboden und Isolier- und Wärmedämmung aus.
- Die Matte wird auf die Fussbodenfläche mit dem Kabel nach unten angeklebt. An den Wendepunkten ist das Netz akkurat durchzuschneiden, ohne das Heizkabel zu beschädigen.
- Gültig sind unsere AGB auf [www.heizmatten-center.ch](http://www.heizmatten-center.ch)





## Weiche Isolierung aus Holzfaserplatte für Laminat-Temperierung

Umweltfreundliches, natürliches, aus Holzfaser gefertigtes Produkt, welches sich durch multifunktionale Anwendungsbereiche auszeichnet, z.B. als Boden-, Wand- und Dachdämmung.

Besonders geeignet zur gleichzeitigen **Schall- und Wärmedämmung** unter Laminat- und Holzböden.

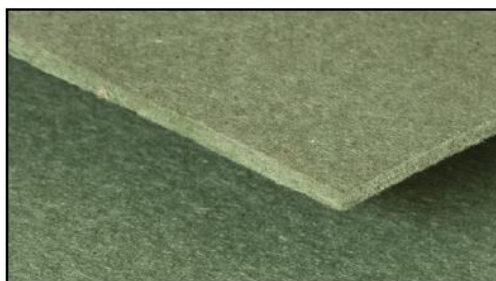
Hervorragend für die Verwendung bei Fußbodenheizung geeignet. Reduziert bei Einsatz der Laminat-Fußbodenheizung den Wärmeverlust in den Untergrund erheblich.

### Eigenschaften:

- Schalldämmung
- Absorption von Schrittgeräuschen
- Wärmedämmung
- Glättung des Bodens
- Beständig gegen Druck
- „atmende“ Konstruktion
- Natürlich, recyclebar
- Einfach zu nutzen

### Technische Daten:

Länge x Breite x Stärke:	590 mm x 790 mm x 5 mm
Material:	natürliche Holzfaser
Rohdichte:	ca. 250 kg/m <sup>3</sup>
Wärmeleitfähigkeit:	0,07 W/m <sup>2</sup> K
Schallabsorptionswert bei Schallfrequenz 500-4000 Hz:	0,40 – 0,51
Druckfestigkeit:	20to/m <sup>2</sup>
Feuchtigkeitsaufnahme:	< 1%
Gehschallreduzierung:	6 dB
Ausgleichen von kleineren punktuellen Unebenheiten im Unterboden:	bis 3 mm
Brandverhalten:	Klasse E/B2
Prüfzeugnis:	CE, FSC Mixed Sources, natureplus



## Installation

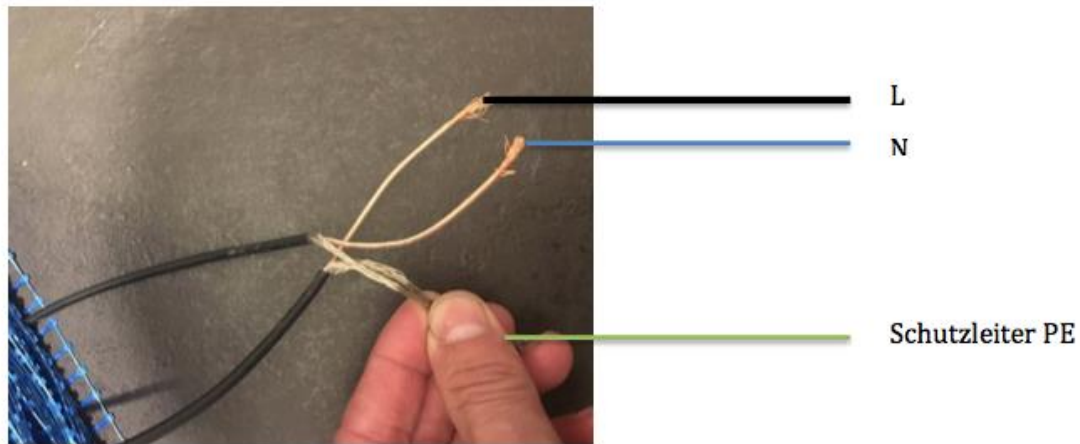
Der Untergrund muss eben, dauerhaft trocken (ausserordentlich wichtig), sauber und staubfrei sein. Falls die Gegebenheiten nicht zufriedenstellend sind, sollte eine Dampfsperrefolie ausgelegt werden. Diese empfiehlt sich vor allem in Kellerräumen oder auf Böden oberhalb ungeheizter Räume.

## Verlegeweisung

Die Isolierplatten müssen über einen Zeitraum von mind. 24 Stunden im zu verlegenden Raum gelagert werden, um sich zu akklimatisieren. Achten Sie auf eine trockene Lagerung. Mit einem scharfen Messer und einem Lineal aus Metall können die Isolierplatten leicht auf das gewünschte Mass zugeschnitten werden. Die Verlegung der Platten soll versetzt in einem Winkel von 45 Grad erfolgen. Die Nahtstellen dürfen sich nicht kreuzen. Der Abstand zwischen den Platten muss 2mm betragen, sowie 5mm zwischen Wand und Platten. Zur Verlegung der Anschlussleitungen der Laminat-Fußbodenheizung können die Isolierplatten mit einem scharfen Messer eingekerbt werden, so dass die Anschlussleitungen bündig liegen ohne aufzutragen.

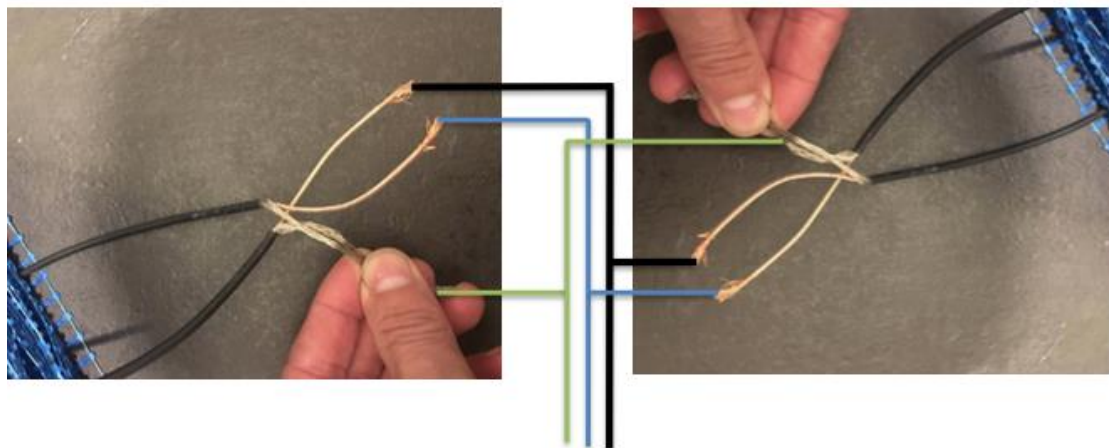
## Anschluss Heizmatten Typ FH und FHL mit zwei Kabelenden

wie folgt:



Das Schutzgeflecht an beiden Kabelenden (in der Hand) wird mit dem Schutzleiter (PE) verbunden  
Die transparent, isolierten Drähte sind Phase (L) und Neutralleiter (N) des Heizleiters (Polung ist nicht relevant)

Werden zwei FH (L) Heizmatten an den gleichen Thermostat angeschlossen, werden diese parallel verdrahtet.



Schutzleiter PE / N / L