Döring GmbH
Elektro Heiztechnik

Fliesenbettheizsystem

ELEKTRISCHES HEIZSYSTEM FÜR DEN INNENBEREICH

Döring Fliesenbettheizsystem

Sauber und zuverlässig für behagliche Wärme

Das universelle Döring Heizmattensystem für Bodenbeläge

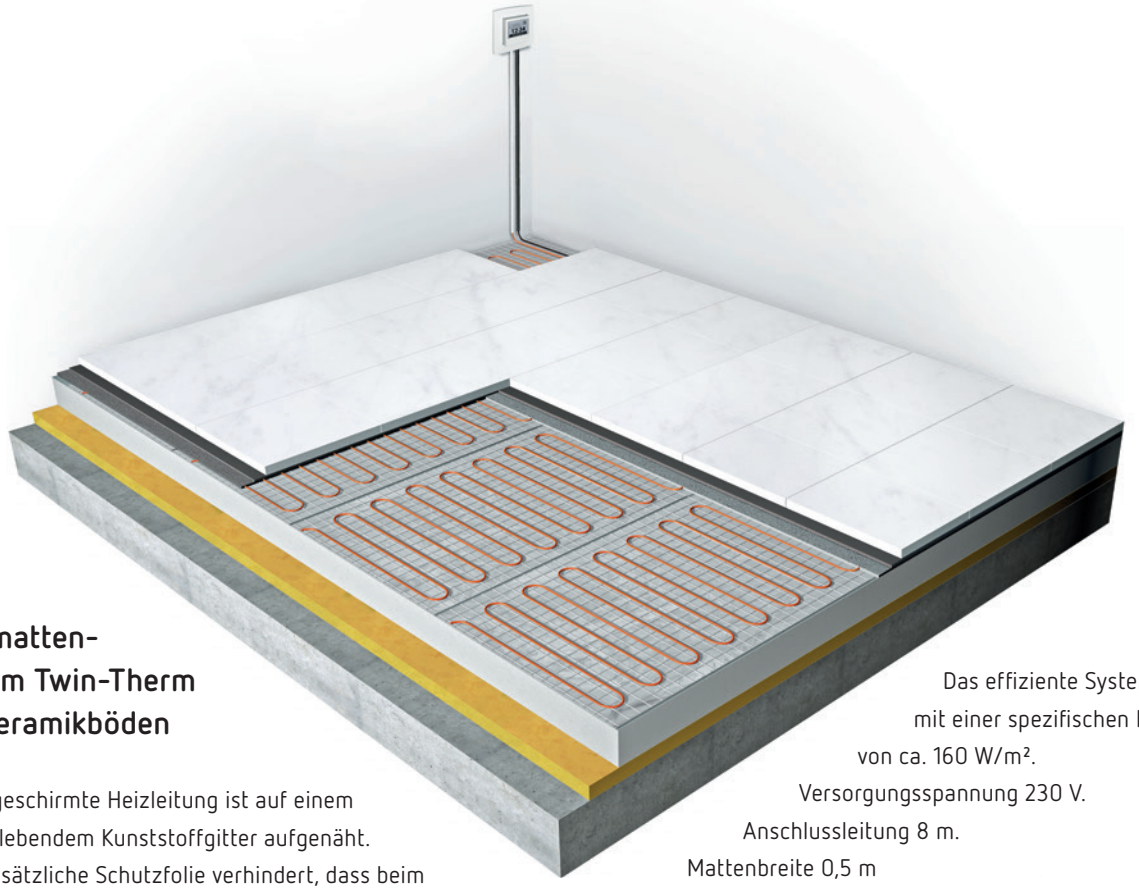
Das Heizsystem Twin-Therm ist aufgrund der geringen Systemabmessungen für nahezu alle Bodenbeläge einsetzbar. Durch die geringe Aufbauhöhe lässt sich die Heizung optimal bei Altbausanierungen integrieren. Der Einbau in Neubauten ist, durch die kurze Aufheizzeit der Bodenbeläge, ebenfalls zu empfehlen.
Die Heizmatten können als Vollraum- bzw. Zusatzheizung eingesetzt werden. Eine gleichmäßige Wärmeverteilung erzeugt Behaglichkeit und ein angenehmes Raumklima.

Haupteinsatzbereiche:

- Keramikbeläge
- Laminat- und Parkettböden
- Teppichböden
- Wandflächen

Döring Heizmattensystem Twin-Therm

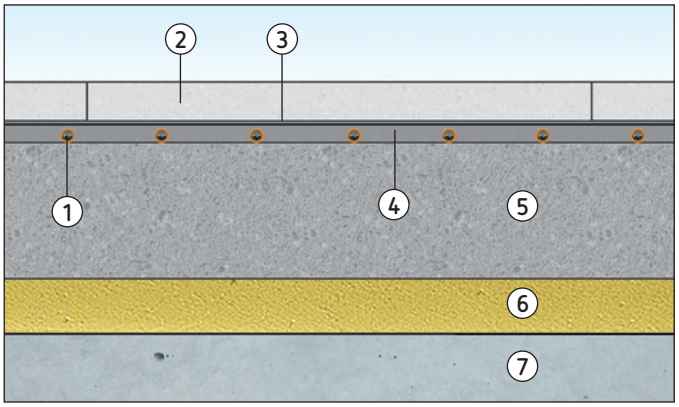
>>> Systemaufbau bei Keramikbelägen



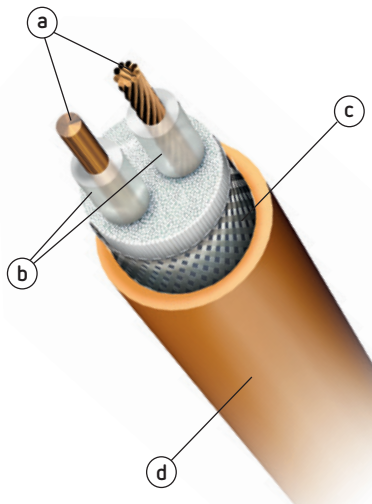
Heizmatten-system Twin-Therm für Keramikböden

Die abgeschirmte Heizleitung ist auf einem selbstklebendem Kunststoffgitter aufgenäht. Eine zusätzliche Schutzfolie verhindert, dass beim Anpassen der Heizmatte die Selbstklebeschicht verschmutzt wird. Das System verfügt über einen einseitigen Anschluss, dadurch wird eine zeitsparende und einfache Montage gewährleistet.

Das effiziente System arbeitet mit einer spezifischen Heizleistung von ca. 160 W/m².
Versorgungsspannung 230 V.
Anschlussleitung 8 m.
Mattenbreite 0,5 m



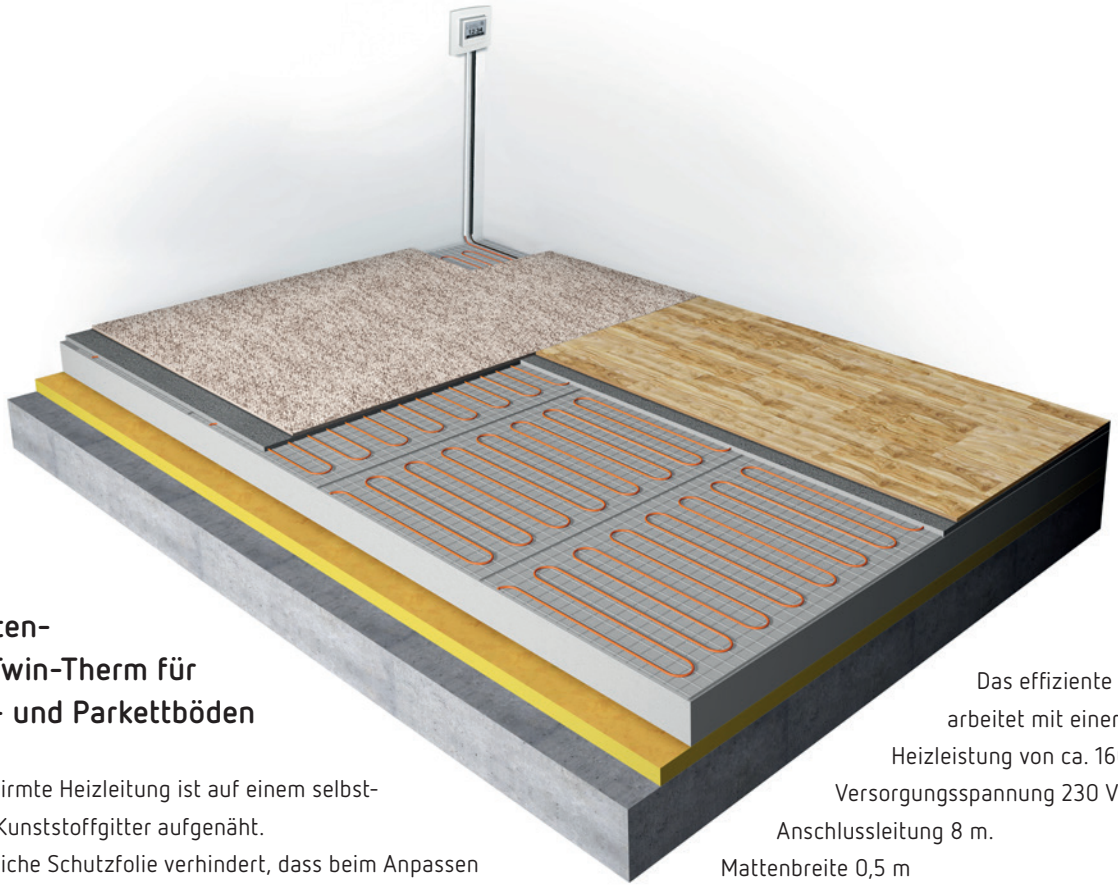
1 - Heizmattensystem Twin-Therm
2 - Keramikbelag
3 - Fliesenkleber
4 - Ausgleichsmasse (5 mm)
5 - Zement-Estrich
6 - Isolierung
7 - Rohbetonplatte



a - Heizleiter (Widerstandslitze) bzw. Rückleitung (Kupferdraht)
b - Isolierhülle (FEP-Isolation)
c - Verzinnte Kupferabschirmung
d - Äußerer Schutzmantel (PVC-Isolierung) Ø ca. 3 mm

Döring Heizmattensystem Twin-Therm

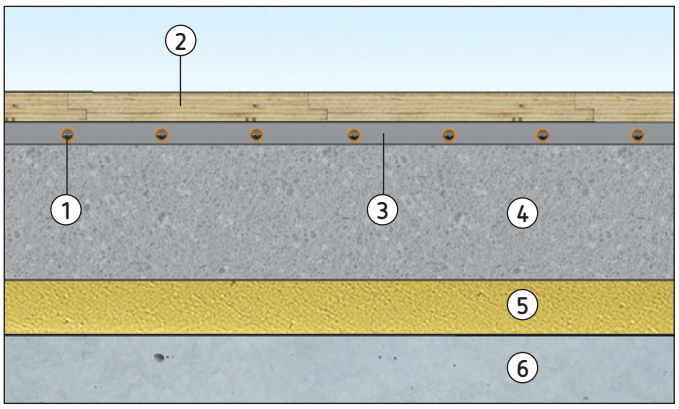
>>> Systemaufbau bei Laminat- und Parkettböden



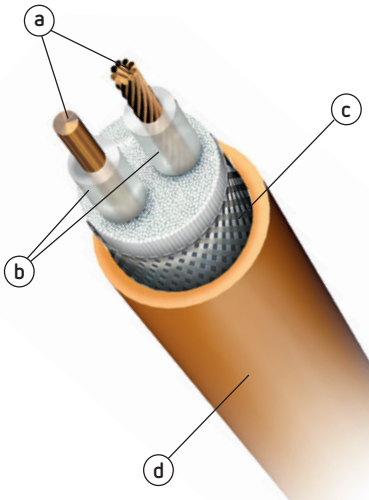
Heizmatten-system Twin-Therm für Laminat- und Parkettböden

Die abgeschirmte Heizleitung ist auf einem selbstklebendem Kunststoffgitter aufgenäht.
Eine zusätzliche Schutzfolie verhindert, dass beim Anpassen der Heizmatte die Selbstklebeschicht verschmutzt wird.
Das System verfügt über einen einseitigen Anschluss. Dadurch wird eine zeitsparende und einfache Montage gewährleistet.

Das effiziente System arbeitet mit einer spezifischen Heizleistung von ca. 160 W/m².
Versorgungsspannung 230 V.
Anschlussleitung 8 m.
Mattenbreite 0,5 m



1 - Heizmattensystem Twin-Therm
2 - Parkett-, Laminat-, Teppich, PVC- oder Korkbelag
3 - Ausgleichsmasse (15 mm)
4 - Zement-Estrich
5 - Isolierung
6 - Rohbetonplatte

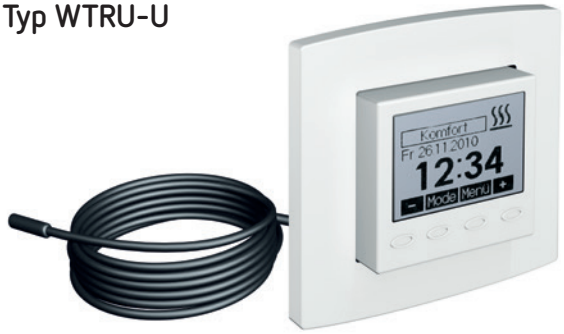


a - Heizleiter (Widerstandslitze) bzw. Rückleitung (Kupferdraht)
b - Isolierhülle (FEP-Isolation)
c - Verzinnte Kupferabschirmung
d - Äußerer Schutzmantel (PVC-Isolierung) Ø ca. 3 mm

Regelgeräte für Fliesenbettheizsystem

Temperaturregler

Typ WTRU-U



Digitaler Uhrentemperaturregler WTRU-U

Für Fußbodenzusatzheizung mit Bodenfühler zur Raumtemperaturregelung mit Fußbodenüberwachungsfühler. Montage in UP-Dose ø55 mm.
Dieser Uhrenthermostat besitzt eine Wochenuhr mit individuell einstellbaren Programmen, Selbstlernfunktion, Frostschutzfunktion, Absenkung, Ist-Temperaturanzeige bei Raumtemperaturregelung, großes beleuchtetes grafisches Display. Innovative Bedienung über Berührungssensoren und Auswahlmöglichkeit von 7 Sprachen. Anschluss über steckbare Schraubklemmen. Heizzustandsanzeige, Anschluss von verschiedenen Fernfühlern möglich (NTC 2K, NTC 12K, NTC 15K, NTC 33K).

> Einstellbereich: Fußbodentemperaturregelung 10-42°C
> Raumtemperaturregelung 5-30°C
> Anschlussspannung: 230V, 50 Hz
> Schaltvermögen: 2000 W
> Farbe: Alpinweiß ähnlich RAL 9010
> Bei Verwendung von 50 x 50 mm Zwischenrahmen nach DIN 49075 in nahezu alle Schalterprogramme adaptierbar.
> Inkl. Fühler 4 m

Typ WTRU

Elektronischer Temperaturregler WTRU

Für Zusatzheizung mit Fernfühler zur Temperaturerfassung im Fußboden. Montage in UP-Dose ø55 mm, mit externer Temperaturabsenkungsmöglichkeit.

> Einstellbereich: Zahlenskala 1-5 (10...50°); 1S, 16A; LED-Anzeigen für Heizbetrieb bzw. externe Nachtabsenkung;
> Bereichseinengung im Einstellknopf.
> Anschlussspannung: 230V, 50 Hz
> Schaltvermögen: 2000 W
> Farbe: Alpinweiß ähnlich RAL 9010
> Bei Verwendung von 50 x 50 mm Zwischenrahmen nach DIN 49075 in nahezu alle Schalterprogramme adaptierbar.
> Inkl. Fühler 4 m

Werden die Flächenheizelemente an einem TN- oder TT-Netzsystem angeschlossen (siehe DIN VDE 0100 Teil 410), so sind nur Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen nach DIN VDE 0664 zulässig (allpolige Abschaltung). Sollte der Anschluss an einem IT-Netzsystem erfolgen, so ist eine Isolationsüberwachungseinrichtung und ein zusätzlicher Potentialausgleich anzuwenden. Der Fußbodentemperaturregler (inkl. Bodenfühler) ist selbstüberwachend und schaltet bei Fühlerbruch oder Fühlerkurzschluss das Flächenheizelement ab.
Für jeden Raum sollte eine separate Regelung vorgesehen werden.

Regelgeräte für Fliesenbettheizsystem

Temperaturregler

Typ WTRU-Hotel

Elektronischer Temperaturregler WTRU-Hotel

Für Zusatzheizung als Hotelversion mit Fernfühler zur Temperaturerfassung im Fußboden. Montage in UP-Dose ø55 mm, mit externer Temperaturabsenkungsmöglichkeit.

- Einstellbereich: Zahlenskala 1-5 (10...50°); 1S, 16A; LED-Anzeigen für Heizbetrieb bzw. externe Nachtabsenkung; Einstellknopf geschützt unter Abdeckung.
- Anschlussspannung: 230V, 50 Hz
- Schaltvermögen: 2000 W
- Farbe: Alpinweiß ähnlich RAL 9010
- Bei Verwendung von 50 x 50 mm Zwischenrahmen nach DIN 49075 in nahezu alle Schalterprogramme adaptierbar.
- Inkl. Fühler 4 m

Werden die Flächenheizelemente an einem TN- oder TT-Netzsystem angeschlossen (siehe DIN VDE 0100 Teil 410), so sind nur Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen nach DIN VDE 0664 zulässig (allpolige Abschaltung). Sollte der Anschluss an einem IT-Netzsystem erfolgen, so ist eine Isolationsüberwachungseinrichtung und ein zusätzlicher Potentialausgleich anzuwenden. Der Fußbodentemperaturregler (inkl. Bodenfühler) ist selbstüberwachend und schaltet bei Fühlerbruch oder Fühlerkurzschluss das Flächenheizelement ab.
Für jeden Raum sollte eine separate Regelung vorgesehen werden.

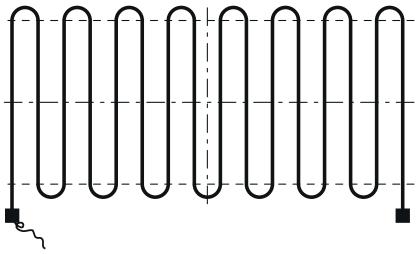
Döring Heizmattensystem Twin-Therm

Verlegeanweisung und Sicherheitshinweise

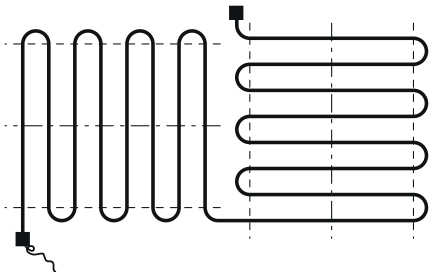
Vor der Verlegung sollten folgende Sachverhalte geklärt bzw. eventuelle Vorarbeiten abgeschlossen sein:

- Abstimmung zwischen Planer, Errichter der Elektroheizung, Fußbodenleger über die Heizflächen und die Bewegungsfugen im Fußboden. Stellflächen dürfen nicht belegt werden (Wärmestau vermeiden)
- Die Flächenheizelemente dürfen nicht auf bzw. in leicht oder normal entflammbaren Baustoffen nach DIN 4102 verlegt werden
- Bauseitige Vorarbeiten, wie Einbringen von Wärme- und Trittschalldämmung sowie von eventuellen Sperrschichten
- Den Untergrund auf seine Tragfähigkeit überprüfen
- Auf dem Estrich sind eventuelle scharfe Kanten zu entfernen und Unebenheiten mit PCI-Periplan (PCI Produktinformation 192) auszugleichen
- Die elektrische Installation bis zu den Anschlussdosen für die Fußbodenheizung (Anschlussspannung 230 V)
- Das Schutzrohr für den Fühler der Temperaturregelung ist oberflächennah im Estrich einzulegen. Der Fühler muss zwischen den mäanderartig verlegten Heizleitungen angeordnet werden ohne diese zu kreuzen
- Vor dem Einbau muss der Heizleiter- und Isolationswiderstand ermittelt, mit den Vorgabewerten verglichen und in die Garantiekarte eingetragen werden (Gewährleistungsbedingung)
- Das Flächenheizelement nach den Verlegemöglichkeiten 1 bis 4 auf dem staubfreien Untergrund (Empfehlung – Grundierung) verlegen
- **Die Schutzfolie muss vor der endgültigen Fixierung vom selbstklebenden Trägernetz entfernt werden**
- Anschließend wird das Flächenheizelement mit PCI-Flexmörtel (Produktinfo Nr. 129) oder PSI-Polyflott (Produktinfo Nr. 122) (siehe Sicherheitshinweise „Mechanischer Schutz") überspachtelt
- Nach dem Überspachteln muss der Heizleiter- und Isolationswiderstand nochmals überprüft werden
- Die Inbetriebnahme der Fußbodenheizung kann nach Abschluss der Belagsarbeiten (Trocknungszeiten beachten) in Abstimmung mit dem Bodenleger erfolgen

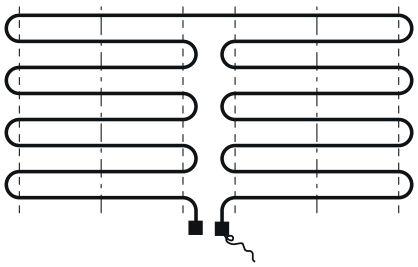
Achtung: Langsam aufheizen (ca. 5°C/Tag), ein Betrieb ohne Bodentemperaturbegrenzung ist unzulässig.



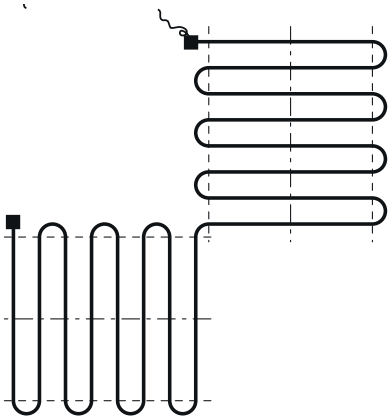
Verlegevariante 1



Verlegevariante 2



Verlegevariante 3



Verlegevariante 4

Döring Heizmattensystem Twin-Therm

Verlegeanweisung und Sicherheitshinweise

Anschluss des Flächenheizelementes an das Netz

Werden die Flächenheizelemente an einem TN- oder TT-Netzsystem angeschlossen (siehe DIN VDE 0100 Teil 410), so sind nur Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen nach DIN VDE 0664 zulässig (allpolige Abschaltung). Sollte der Anschluss an ein IT-Netzsystem erfolgen, so ist eine Isolationsüberwachungseinrichtung und ein zusätzlicher Potentialausgleich anzuwenden.

Der Fußbodentemperaturregler (incl. Bodenfühler) ist selbstüberwachend und schaltet bei Fühlerbruch oder Fühlerkurzschluss das Flächenheizelement ab.

Für jeden Raum sollte eine separate Regelung vorgesehen werden.

Zusätzliche Sicherheitshinweise

> Anschluss und Inbetriebnahme der Flächenheizelemente darf nur durch eine Elektrofachkraft unter Berücksichtigung der geltenden VDE- und EVU-Richtlinien erfolgen

> Der Betrieb ohne Bodentemperaturbegrenzung ist unzulässig

> Die Heizleitung darf bei der Verlegung nicht geknickt werden. Der kleinste zulässige Biegeradius ist mindestens der 6-fache Heizleitungsdurchmesser

> Die Heizelemente dürfen bei der Fußbodenkonstruktion nur in dem zur Verlegung unbedingt notwendigen Maß betreten werden, ggf. sind Schutzmaßnahmen gegen mechanische Beschädigung zu treffen (z.B. Schuhe mit Gummisohlen)

> Die Heizelemente dürfen nicht gekürzt oder übereinander verlegt werden

> Die Ausgleichsmasse über dem Flächenheizelement verringert mechanische Beschädigungen bei den Belagsarbeiten

> Die Nenngrenztemperatur der Flächenheizelemente beträgt 85 °C

> Flächenheizelemente dürfen unter + 5 °C nicht verlegt werden

> Zur Vermeidung unzulässiger hoher Ableitströme bei großflächigen Anlagen sind die einschlägigen Abschnitte von DIN VDE 0100 Teil 520 A3 zu beachten

> Der Nennstrom eines Heizstromkreises darf max. 10 A betragen

> Im Bereich der Fußbodenheizung dürfen keine eindringenden Befestigungsmittel, z.B. gedübelte Schrauben für Türstopper, angebracht werden. Davon ausgenommen sind die nicht beheizten Flächen. Anmerkung: Als Ersatzmaßnahmen kommen z.B. Abstandshalter oder aufklebbare Türstopper in Betracht.

> Nachfolgend genannte Bodenbeläge (Wärmeleitfähigkeit beachten) sind für elektrische Fußbodenheizungen geeignet:

Teppichboden	max. 20 mm dick	Wert = 0,09 W (M * K)
Parkett	max. 16 mm dick	Wert = 0,14 W (W * K)
PVC	max. 10 mm dick	Wert = 0,23 W (M * K)
Kork	max. 10 mm dick	Wert = 0,08 W (M * K)
Fliesen	max. 30 mm dick	Wert = 1,00 W (M * K)

> Zusätzliche Abdeckungen des Bodens, z.B. Teppiche, können zu höheren Temperaturen im Fußboden und damit zu Schäden im Heizsystem führen.

> Vom Errichter der Flächenheizung ist bei Übergabe eine Systembeschreibung beizulegen.

Technische Daten

Leistung:	160 W/m2
Betriebsspannung:	230 V
Anschlussleitung:	8 m
Mattenbreite:	0,5 m
Verfügbare Lagerlängen:	1 m, 2 m, 3 m, 4 m, 5 m, 6 m, 7 m, 8 m, 10 m, 12 m, 14 m, 16 m, 18 m, 20 m, 24 m

Döring GmbH
Elektro Heiztechnik

Döring GmbH Elektro Heiztechnik • Birkenfeld-Nord 4 • D-86495 Eurasburg-Freienried
Tel: 08208 95820 • Fax: 08208 958227 • Email: daten@doeringgmbh.de • www.doeringgmbh.de