

Diese Montageanweisung ist vor Beginn der Verlegearbeiten sorgfältig zu lesen!

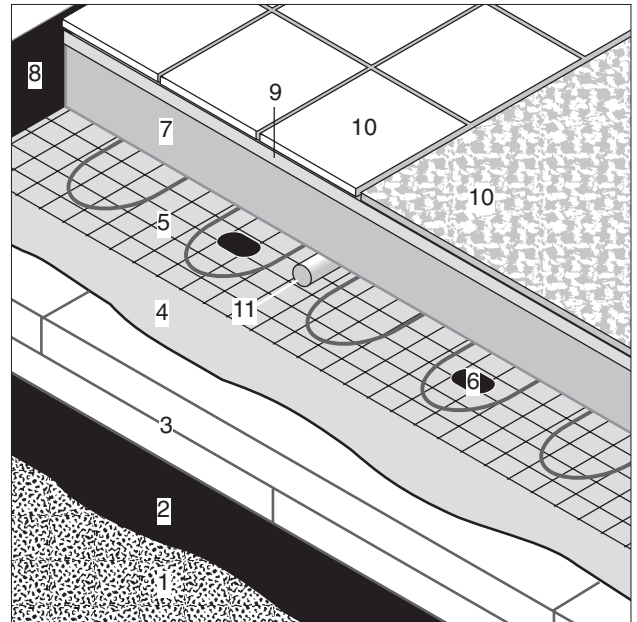
1. Wichtige Hinweise

- Heizleitungen dürfen sich nicht kreuzen oder berühren.
- Der Biegeradius von 5 x Außendurchmesser Heizleitung darf nicht unterschritten werden.
- Die minimale Verlegtemperatur beträgt + 5 °C.
- Heizleitungen niemals in oder unter der Dämmung verlegen.
- Heizleitungen dürfen nicht gekürzt oder direkt angeschlossen werden.
- Heizmatten dürfen nicht gekürzt werden.
- Heizmatten immer parallel anschließen (keine Reihenschaltung !!!).
- Zur lückenlosen Beheizung müssen die Heizmatten vollflächig verlegt werden.
- Nur Kaltleitungen dürfen gekürzt oder verlängert werden.
- Kaltleitungen und Fühlerleitungen werden im Übergang zwischen Wand und schwimmender Estrichplatte in einem Schutzrohr geführt.
- Die Verbindung von Kaltleiter mehrerer Matten erfolgt immer parallel in einer Verteilerdose in der Wand.
- Leitungsmuffen nicht auf Zug (maximal 120 N) beanspruchen.
- Heizmatten sollten nur in dem für die Verlegung notwendigen Maß betreten werden.
- Bodentemperaturfühler in einem am Ende verschlossenen Schutzrohr zu verlegen, damit gegebenenfalls ein Austausch möglich ist. Die Leitung des Bodentemperaturfühlers ist am Anschlussende (Dose) zu kennzeichnen, damit die Einschubtiefe definiert ist.
- Die gültigen VDE- und TAB-Bestimmungen sind zu beachten.
- Der Anwender unserer Erzeugnisse muss in eigener Verantwortung über die Eignung der eingesetzten Produkte entscheiden.

- 1) Rohbeton
- 2) Feuchtigkeitssperre/Dampfsperre (z.B. Folie)
- 3) Wärme- und Trittschalldämmung (gegebenenfalls zweilagig)
- 4) Abdeckung z.B. PE-Folie
- 5) Heizmatte (Trägergitter nach unten)
- 6) Befestigungsdübel für Trägergitter
- 7) Lastverteilschicht (Estrich)
- 8) Randstreifen, Arbeitsvermögen 10 mm
- 9) Kleber für Fußbodenbelag
- 10) Fußbodenbelag
- 11) Fühlerrohr für Fußboden-Temperaturfühler

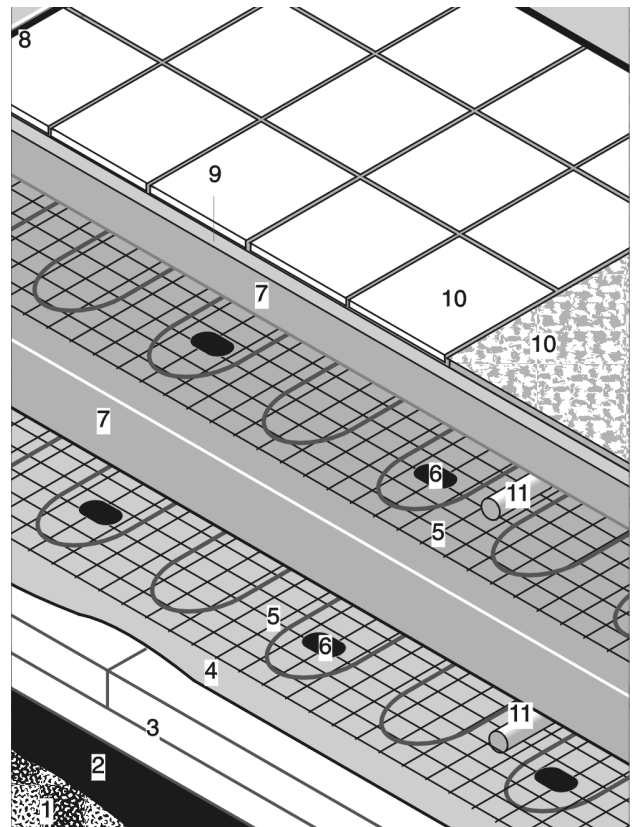
2. Aufbau der Fußbodenheizung

2.1 Fußboden-Speicherheizung oder Fußboden-Direktheizung*



* abhängig von flächenbezogener Aufnahme, Estrichstärke und vorgeschalteter Steuerung

2.2 Fußboden-Speicherheizung mit Randzonenheizung



3. Wärmedämmung

Vor Verlegung der Dämmung ist die Betonfläche von groben Verunreinigungen zu säubern. Vorhandene Unebenheiten müssen ausgeglichen werden.

Nach DIN 4117 ist in nicht unterkellerten Räumen eine Feuchtigkeitssperre auszulegen. Sie wird an den Wänden so weit hochgezogen, dass sie über die fertige Bodenkonstruktion herausragt. Die einzelnen Bahnen sind zu verschweißen bzw. zu verkleben.

An allen aufgehenden Wänden, Säulen, Türdurchgängen etc. ist ohne Unterbrechung ein 8 mm dicker Randdämmstreifen (Dehnungsvermögen mindestens 5 mm) aufzustellen, der die horizontale Ausdehnung der Bodenkonstruktion aufnimmt.

Der Randdämmstreifen ist in seiner Höhe so zu bemessen, dass er von der Betondecke bis über die fertige Bodenkonstruktion herausragt. Der verbleibende Überstand wird nach Verlegung des Fußbodenbelags entfernt.

Dämmstoffplatten sind im Fugenwechsel (fugenversetzt) zu verlegen, sie müssen vollflächig aufliegen. Eventuelle Hohlräume sind mit Dämmstoffkörnung auszufüllen.

Dämmschichten unterhalb der Heizebene müssen der DIN 4108 und der novellierten Wärmeschutzverordnung entsprechen.

Die Mindestanforderungen an den Trittschallschutz nach DIN 4109 sind einzuhalten. Zurzeit werden folgende Wärmedurchgangskoeffizienten k_U gefordert:

- $k_U = 0,8 \text{ W / (m}^2 \text{ K)}$ bei darunter befindlichen gleichartig beheizten Räumen;
- $k_U = 0,6 \text{ W / (m}^2 \text{ K)}$ bei darunter befindlichen, teilweise eingeschränkt beheizten Räumen;
- $k_U = 0,35 \text{ W / (m}^2 \text{ K)}$ bei darunter befindlichem Erdreich bzw. Räumen mit wesentlich niedrigeren Innentemperaturen oder Außenluft.

Die Dicke der zu verlegenden Dämmschicht ist von der Wärmeleitgruppe (WLG) der verwendeten Dämmstoffe abhängig. Um den geforderten k_U -Wert zu erreichen, können Dämmstoffe unterschiedlicher Wärmeleitgruppen verwendet werden. Die Dämmstoffschichten dürfen sich bei Druckbelastung um höchstens 5 mm verdichten. Es sind nur normgerechte Dämmstoffe nach DIN 18154 und DIN 6165 zu verwenden.

Damit die Wärmedämmung nicht vom Anmischwasser des Estrichs durchfeuchtet wird, ist die obere Lage z.B. mit einer PE-Folie 0,2 mm abzudecken. Diese verhindert gleichzeitig das Entstehen von Mörtelbrücken. Die Folie ist an den Stößen ca. 10 cm zu überlappen und seitlich vor dem Randdämmstreifen hoch zu ziehen, so dass sie über die fertige Bodenkonstruktion hinausragt.

4. Heizmatte

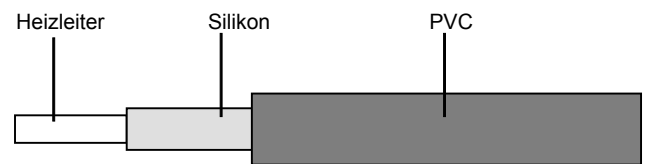
Montagefertige Heizmatten bestehen aus Heizleitungen, die mäandrierförmig auf einem Trägergitter durch Klebestreifen fixiert sind.

Zum Anschluss an das Leitungsnetz sind zwei farblich gekennzeichnete (blau, schwarz) Kaltleitungen mit Verbindungsmuffe angeschlossen. Die Heizmatten entsprechen in ihrer Ausführung der Norm DIN 44575 und können direkt auf der mit einer PE-Folie abgedeckten Wärmedämmung verlegt werden.

Um ein Einsinken der Heizleitung in die Bodendämmung zu verhindern, wird die Heizmatte mit dem Trägergitter **nach unten** auf der PE-Folie verlegt.

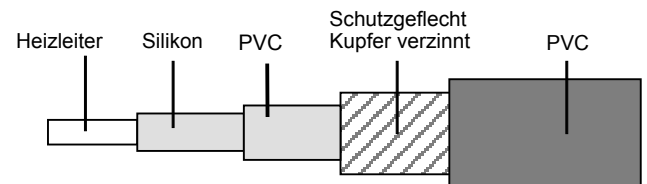
Die verwendeten Heizleitungen sind nach DIN VDE 0253 gefertigt.

Die Heizleitung NH2 GMY-90 (ohne Schutzgeflecht, Typ HM ... R) ist schutzisoliert und nur für die Verlegung in trockenen Räumen geeignet.



Aufbau der Heizleitung NH2 GMY-90

Die Heizleitung NH2 GYQUY-90 (mit Schutzgeflecht, Typ HM ... RS) ist ebenfalls schutzisoliert verfügt jedoch zusätzlich über ein verzinnnes Schutzgeflecht mit PVC-Außenmantel und ist für die Verlegung sowohl in trockenen, feuchten wie auch in nassen Räumen geeignet.



Aufbau der Heizleitung NH2 GYQUY-90

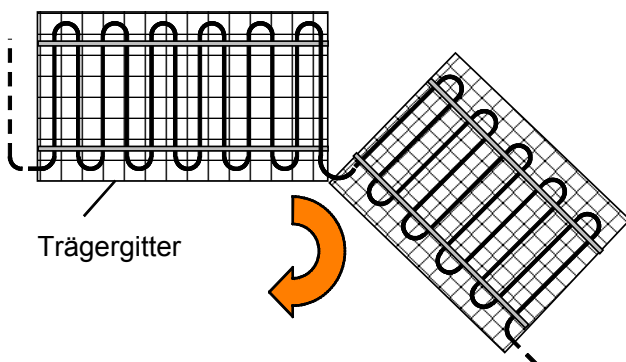
Heizmatten HM ... RS dürfen in Bädern und Duschen in Verbindung mit einem FI-Schutzschalter (30 mA Auslösestrom) eingesetzt werden. Eine Verlegung unter Duschköben ist **nicht** zulässig.

5. Verlegen der Heizmatten

Vor dem Verlegen der Heizmatten ist der Verlegplan mit den baulichen Gegebenheiten zu vergleichen. Eventuelle Abweichungen sind mit der Bauleitung zu klären, sie dürfen nicht zur Minderung der Heizleistung führen.

Die Heizmatten werden entsprechend des Verlegplanes so ausgelegt, dass die Kaltleiteranschlüsse möglichst nahe zur Anschlussdose liegen. Die Kaltleiter der einzelnen Matten werden in der Anschlussdose parallel miteinander verbunden. Das Schutzgeflecht der Leitung (Heizmatte HM ... RS) muss am Schutzleiter angeschlossen werden.

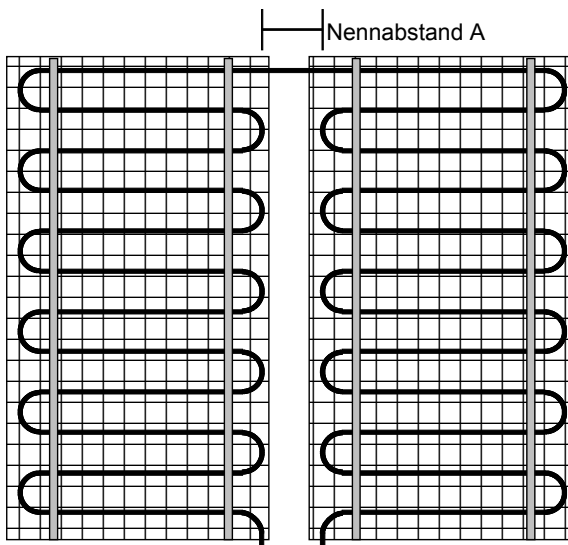
Die im Plan vorgegebene Form der zu beheizen Fläche wird erreicht, indem das Trägergitter der Heizmatte an der vorgesehenen Wendestelle durchgeschnitten wird. Zur lückenlosen Beheizung müssen die Heizmatten durch Auftrennen des Trägergeflechtes vollflächig verlegt werden.



Auftrennen des Gitters für vorgesehene Flächenbildung

An der Schnittstelle wird die Heizleitung umgebogen und die folgende Bahn parallel zu ersten Bahn verlegt. Bei Bedarf kann der Vorgang mehrfach wiederholt werden.

Die Heizmatten werden so ausgerichtet, dass ein **Nennabstand A** von mindestens 5 cm zwischen den Heizleitungen eingehalten wird und genügend Platz zur Verlegung der Kaltleitungen bleibt!



Abstand zwischen den Heizleitungen

Unter Badewannen, Duschwannen, Küchenzeilen oder ähnlichen Gegenständen dürfen keine Heizmatten verlegt werden.

Die Kaltleitungen sind seitlich zu den Heizmatten in die dafür vorgesehene Anschlussdose zu führen.

Der **Restwärmefühler** wird im Türschwankbereich in einem am Ende verschlossenen Schutzrohr so verlegt, dass er innerhalb der beheizten Fläche mittig zwischen zwei Heizleitungen liegt (Wandabstand ca. 50 cm).

Vor und während der Estricharbeiten sind die Heizmatten und Fühler auf ihren Widerstands- und Isolationswert zu prüfen. Der Isolationswiderstand der Heizmatten ist im Lieferzustand $> 10 \text{ MOhm}$. Alle Messergebnisse sind in das Prüfprotokoll einzutragen.

Bei fehlendem Prüfprotokoll erlöschen die Garantiesprüche!

5.1 Grundheizung

Die Heizmatten werden auf der PE-Folie verlegt und mit ca. 5 Kunststoffnägeln je m^2 befestigt.

Es ist zu beachten, dass die obere Dämmschicht eine thermische Beständigkeit von 85°C bei der Mattenverlegung im Estrich bzw. 90°C bei der Verlegung unter dem Estrich aufweist und in ihrer Dicke so bemessen ist, dass im Störfall an der Unterseite 80°C nicht überschritten werden.

Der Estrich wird in einem Arbeitsgang eingebracht.

5.2 Randzonenheizung

Randzonen-Heizmatten werden vor Außenfenstern oder Außentüren ca. 20 mm unter der Estrichoberfläche bis zu maximal 1 m Raumtiefe verlegt. Die flächenbezogene Aufnahme darf 250 W/m^2 nicht überschreiten.

Zur Temperaturregelung wird ein kombinierter Raumtemperaturregler mit Bodentemperaturwächter eingesetzt. Er bietet die Möglichkeit, die Raum- und Bodentemperatur voneinander getrennt einzustellen, wobei der Fußbodenfühler des Thermostaten als Temperaturwächter arbeitet. Einstellungsempfehlung für den Bodentemperaturwächter: 50°C (max. 60°C).

Die Oberflächentemperatur der Randzonenheizung kann bis zu 35°C betragen. Dies ist bei der Auswahl des Bodenbelags zu berücksichtigen. Gegebenenfalls kann die erforderliche Heizleistung der Randzonenheizung durch eine andere Zusatzheizung ersetzt werden.

5.3 Zusatzheizungen

Nach DIN 44576 sind Räume mit Badewanne oder Dusche, aufgrund des erhöhten Wärmebedarfs und der meist sehr geringen freien Fußbodenflächen, zwingend mit einer Zusatzheizung (Wandkonvektor, Wärmewellenheizgerät usw.) auszurüsten.

6. Ermittlung der Estrichstärke

6.1 Fußboden-Speicherheizungen

Bei Fußboden-Speicherheizungen erfolgt die Wärmespeicherung in der Lastverteilschicht (Estrich). Die Dicke ist mit Hilfe des Nomogramms (Seite 6) zu ermitteln. Es ist Heizestrich nach DIN 18560 zu verwenden.

Bei Verlegung von Stein- oder Keramikoberbelägen wird die Dicke des Oberbelages mit in die Estrichdicke einbezogen. Eine Temperaturbeständigkeit der Lastverteilschicht von mindestens 90°C bezüglich der Beständigkeit im Störfall der Anlage ist sicherzustellen.

6.2 Fußboden-Direktheizung

Um eine kurze Anheizzeit zu gewährleisten, ist die Estrichdicke möglichst gering zu wählen bzw. die Heizmatte möglichst oberflächennah (ca. 2cm Überdeckung) zu verlegen, wobei die Mindestdicke und Mindestüberdeckung nach DIN 18560 einzuhalten sind.

7. Temperaturregelung

7.1 Fußboden-Speicherheizung

Die Regelung der Bodentemperatur und damit auch der Raumtemperatur erfolgt über Aufladeregler mit Bodentemperaturfühler. Die zulässige Bodentemperatur (Fühlertemperatur) ist am Aufladeregler einzustellen und beträgt maximal 60°C.

7.2 Fußboden-Direktheizung

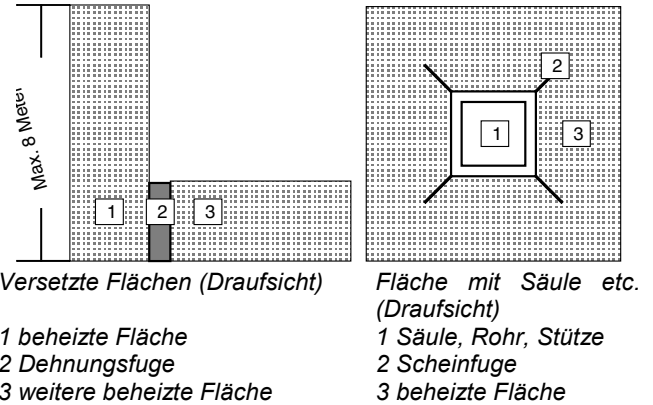
Die Raumtemperaturregelung erfolgt mit einem Raumtemperaturregler mit Bodentemperaturwächter. Der Bodentemperaturwächter ist auf einen Wert von maximal 45°C einzustellen.

7.3 Fußboden-Temperierung

Dient die eingesetzte Heizmatte lediglich zur Bodentemperierung so erfolgt die Regelung über einen Bodentemperaturregler. Die Bodentemperatur (Fühlertemperatur) ist auf maximal 45°C zu begrenzen.

8. Fugen

Vor Beginn der Projektierung und der Estricharbeiten ist zwischen dem Estrichleger und dem Errichter der Fußbodenheizung die Zahl, Anordnung und Ausführung der Dehnungsfugen festzulegen. Die Fläche einzelner Estrichfelder kann bis zu 40 m² groß sein, wobei die Seitenlänge der Fläche 8 m nicht überschreiten darf.

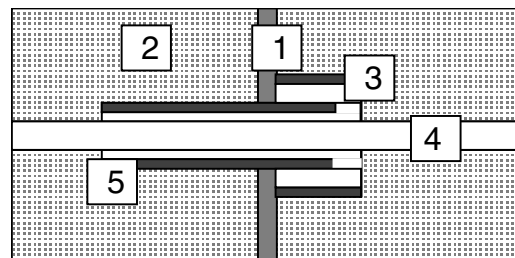


Bei größeren oder deutlich versetzten beheizten Flächen und in Türdurchgängen sind Dehnungsfugen anzulegen.

Scheinfugen werden erforderlich, wo sich innerhalb der Estrichfläche feste Bauteile, wie z.B. Rohre, Säulen oder Stützen befinden.

Diese Fugen dienen der Aufnahme des baustoffbedingten Schwundes des Estrichs. Im weiteren sind die Merkblätter des Zentralverbandes des deutschen Baugewerbes zu beachten.

Bei großen Estrichflächen lässt es sich nicht vermeiden, die Kaltleitungen durch Dehnungsfugen zu führen. Hierzu sind die Kaltleitungen im Bereich der Fuge durch zwei konzentrisch ineinander gesteckte Rohrstücke zu führen. Das Innenrohr der so gebildeten Fugenbrücke besitzt Spiel in axialer und radialer Richtung und vermag Schrumpf- und Dehnvorgänge der Estrichfläche ohne Gefahr für die Kaltleitungen aufzunehmen.



Kaltleitungsführung durch Dehnungsfuge
1 Dehnungsfuge
2 beheizte Fläche
3 Außenrohr
4 Kaltleitungen
5 Innenrohr

Heizleitungen niemals durch Dehnungsfugen oder Scheinfugen führen! Die Estricharbeiten sind nach DIN 18353 auszuführen.

Damit die Heizmatten während der Estricharbeiten nicht beschädigt werden, sind alle Geräte und Werkzeuge auf großflächigen Unterlagen abzustellen (Schalttafel, Dämmplatte).

Es wird empfohlen, die Estricharbeiten seitens des Errichters zu überwachen oder die Estrichfirma hierüber schriftlich in Kenntnis zu setzen.

9. Inbetriebnahme

Nach dem Austrocknen des Estrichs, aber vor Verlegung des Oberbelages, ist eine weitere Durchgangs- und Isolationsmessung an allen Heizmatten und an allen Bodentemperaturfühlern durchzuführen. Anschließend erfolgt der elektrische Anschluss und der Einbau der Steuer- und Regelgeräte.

Grundsätzlich ist der Estrich vor Verlegung des Oberbelags aufzuheizen. Das Aufheizen bei Zementestrichen hat frühestens nach 21 Tagen, bei Anhydriestrichen frühestens nach 7 Tagen, oder nach Herstellerangaben zu erfolgen. Der Aufheizvorgang ist im Vorfeld mit dem Estrichleger abzustimmen und nach Durchführung zu protokollieren.

Bei einer Fußboden-Speicherheizung erfolgt die Inbetriebnahme vorzugsweise durch ein 7-tägiges automatisches Aufheizprogramm und nach Vorgabe des Estrichlegers bzw. Herstellers.

Bei einer Fußboden-Direktheizung erfolgt die Inbetriebnahme durch Aufheizen in Zeitintervallen von 30 Minuten Einschalt- und 60 Minuten Ausschaltdauer und nach Vorgabe des Estrichlegers bzw. Herstellers.

Die Bodentemperatur ist über den Bodentemperaturwächter auf maximal 45°C zu begrenzen. Dieser Betrieb ist 7 Tage aufrecht zu halten. Danach ist der bestimmungsgemäße Betrieb über die Steuer- und Regelanlage sicherzustellen.

10. Auswahl und Verlegung der Oberböden

Als Oberböden sind Fliesen, Keramikplatten, Natur- und Betonstein geeignet. Diese werden im Mörtelbett oder mit geeignetem Kleber im Dünnbettverfahren auf den erhärteten Estrich geklebt.

Auch Textilbeläge, PVC, Linoleum und Parkett können verlegt werden, wenn sie den Vermerk "für Fußbodenheizung geeignet" tragen. Diese Beläge sind mit dauerelastischem und temperaturbeständigen Klebstoff (Beständigkeit 50°C) zu verkleben, der physiologisch unbedenklich ist und zu keiner Geruchsbelästigung führt.

Der maximale Wärmedurchlasswiderstand von maximal 0,18 m² K/W für alle Beläge ist zu beachten.

Insbesondere bei Parkett und Laminatbelägen ist die maximal zulässige Belagstemperatur mit dem Bodenleger abzustimmen. Unter Umständen kann der Einsatz eines zusätzlichen Bodentemperaturwächters erforderlich sein.

11. Dokumentation der Fußbodenheizung

Dem Besitzer sind nach Fertigstellung der Anlage folgende Unterlagen zur Aufbewahrung zu übergeben:

Dem Besitzer sind nach Fertigstellung der Anlage folgende Unterlagen zur Aufbewahrung zu übergeben:

- Beschreibung Aufbau der Fußbodenheizung,
- Montageanweisung,
- ausgefülltes Prüfprotokoll.
- Position aller Bodentemperaturwächter, Bodentemperaturfühler und Außenfühler.
- Verlegplan mit Position der Stellfläche und Dehnungsfugen.

Anhang

Die wichtigsten geltenden Normen, Richtlinien, Gesetze, Verordnungen und Merkblätter.

Heizungstechnik

- DIN 44576 Fußbodenheizung
- DIN 44574 Aufladesteuerung
- DIN 4701 Berechnung des Wärmebedarfs von Gebäuden

Elektrotechnik

- DIN VDE 0100 Teil 410

Schutzmaßnahmen

- DIN VDE 0100 Teil 520
- Fußboden- und Deckenheizung

- DIN VDE 0253 Isolierte Heizleitungen

Bauteile der Fußbodenkonstruktion

- DIN 18164 Schaumstoffe und Dämmstoffe für das Bauwesen
- DIN 18165 Faserdämmstoffe für das Bauwesen
- DIN 18560 Estriche für das Bauwesen

Allgemeine Normen

- DIN 4108 Wärmeschutz im Hochbau
- DIN 4109 Schallschutz im Hochbau

- DIN 4117 Abdichten von Bauwerken

VOB Verbindungsordnung für Bauleistungen

- DIN 18332 VOB, Teil C-Natursteinarbeiten
- DIN 18333 VOB, Teil C-Betonwerksteinarbeiten
- DIN 18352 VOB, Teil C-Fliesen- und Plattenarbeiten
- DIN 18353 VOB, Teil C-Estricharbeiten
- DIN 18365 VOB, Teil C-Bodenbelagsarbeiten

Gesetze und Verordnungen

- Energieeinsparungsgesetz
- Wärmeschutzverordnung
- Heizungsanlagenverordnung

Merkblätter, Empfehlungen, Anschlussbedingungen

„Keramische Fliesen und Platten, Natur- und Betonsteinwerk auf beheizten zementgebundenen Fußbodenkonstruktionen“.

„Elastische Bodenbeläge, textile Bodenbeläge und Parkett auf beheizten Fußbodenkonstruktionen“.

VDEW-Empfehlungen für die Errichtung von Elektro-Fußbodenheizungsanlagen.

TAB Technische Anschlussbedingungen für den Anschluss an das Niederspannungsnetz (TAB).

Nomogramm

Untenstehendes Beispiel zeigt wie die Dicke der Lastverteilschicht (Estrich) für Fußboden-Speicherheizungen ermittelt werden kann. Siehe dazu auch Abschnitt 6 „Ermittlung der Estrichstärke“.

Flächenbezogener Norm-Wärmebedarf: 80 W/m^2

Zusatzfreigabedauer: 2 h

Bodenbelag: Textil

Bauart: schwer

Ermittelte Speicherschichtdicke: $\sim 8 \text{ cm}$

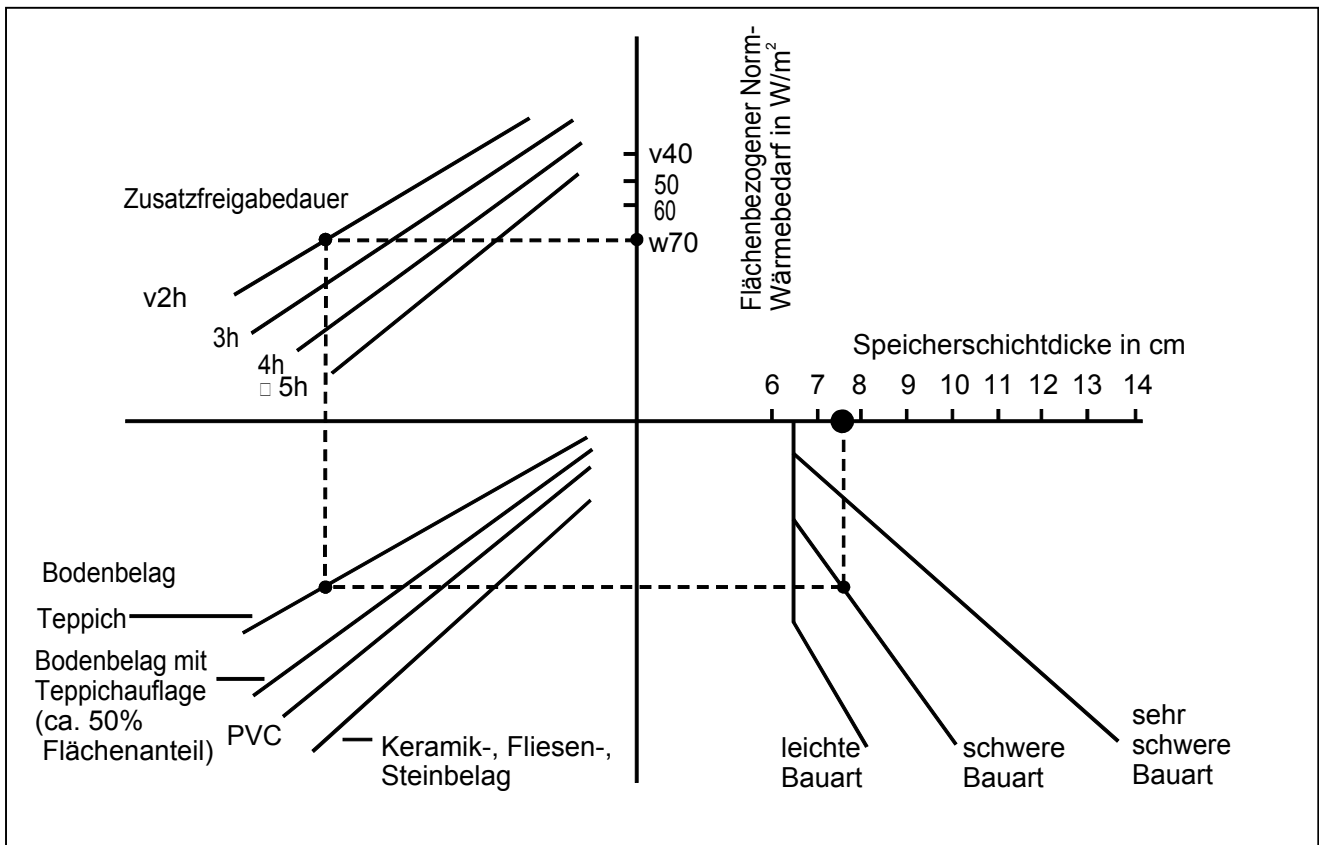


Tabelle zur Ermittlung der Bauart ²⁾

Bauart	Masse der raumumschließenden Flächen in kg/m^2	Bauausführung
leicht	unter 400	z.B. Holz, Gipskarton, z.B. Fertighaus
schwer	400 - 1200	z.B. Gasbeton, Leichtziegel
sehr schwer	über 1200	z.B. Kalksandstein, Beton, Vollziegel

²⁾ Nach DIN 4701 Teil1

Garantiekunde

Die nachstehenden Bedingungen, die Voraussetzungen und Umfang unserer Garantieleistung umschreiben, lassen die Gewährleistungsverpflichtungen des Verkäufers aus dem Kaufvertrag mit dem Endabnehmer unberührt. Für die Geräte leisten wir Garantie gemäß nachstehenden Bedingungen:

Wir beheben unentgeltlich nach Maßgabe der folgenden Bedingungen Mängel am Gerät, die nachweislich auf einem Material- und/oder Herstellungsfehler beruhen, wenn sie uns unverzüglich nach Feststellung und innerhalb von 24 Monaten nach Lieferung an den Erstendabnehmer gemeldet werden. Bei gewerblichem Gebrauch innerhalb von 12 Monaten. Zeigt sich der Mangel innerhalb von 6 Monaten ab Lieferung, wird vermutet, dass es sich um einen Material- oder Herstellungsfehler handelt.

Dieses Gerät fällt nur dann unter diese Garantie, wenn es von einem Unternehmer in einem der Mitgliedstaaten der Europäischen Union gekauft wurde, es bei Auftreten des Mangels in Deutschland oder Österreich betrieben wird und Garantieleistungen auch in Deutschland oder Österreich erbracht werden können.

Die Behebung der von uns als garantispflichtig anerkannter Mängel geschieht dadurch, dass die mangelhaften Teile unentgeltlich nach unserer Wahl instandgesetzt oder durch einwandfreie Teile ersetzt werden. Durch Art oder Ort des Einsatzes des Gerätes bedingte außergewöhnliche Kosten der Mängelbeseitigung werden nicht übernommen. Ausgebaute Teile, die wir zurücknehmen, gehen in unser Eigentum über.

Die Garantiezeit für Nachbesserungen und Ersatzteile endet mit dem Ablauf der ursprünglichen Garantiezeit für das Gerät.

Die Garantie erstreckt sich nicht auf leicht zerbrechliche Teile, die den Wert oder die Gebrauchstauglichkeit des Gerätes nur unwesentlich beeinträchtigen.

Es ist jeweils der Original-Kaufbeleg mit Kauf- und/oder Lieferdatum vorzulegen.

Zur Erlangung der Garantie für Fußbodenheizmatten, ist das den Projektierungsunterlagen oder das in der Montageanweisung enthaltene Prüfprotokoll ausgefüllt innerhalb vier Wochen, nach Einbau der Heizung, an unten stehende Adresse zu senden.

Eine Garantieleistung entfällt, wenn vom Endabnehmer oder einem Dritten die entsprechenden VDE-Vorschriften, die Bestimmungen der örtlichen Versorgungsunternehmen oder unsere Montage- und Gebrauchsanweisung nicht beachtet worden sind. Durch etwa seitens des Endabnehmers oder Dritter unsachgemäß vorgenommenen Änderungen und Arbeiten, wird die Haftung für die daraus entstehenden Folgen aufgehoben.

Die Garantie erstreckt sich auf vom Lieferer bezogene Teile. Nicht vom Lieferer bezogene Teile und Geräte-/Anlagenmängel die auf nicht vom Lieferer bezogene Teile zurückzuführen sind, fallen nicht unter den Garantieanspruch.

Sofern der Mangel nicht beseitigt werden kann oder die Nachbesserung von uns abgelehnt oder unzumutbar verzögert wird, wird der Hersteller entweder kostenfreien Ersatz liefern oder den Minderwert vergüten. Im Falle einer Ersatzlieferung behalten wir uns die Geltendmachung einer angemessenen Nutzungsanrechnung, für die bisherige Nutzungszeit, vor.

Weitergehende oder andere Ansprüche, insbesondere solche auf Ersatz außerhalb des Gerätes entstandener Schäden, sind soweit eine Haftung nicht zwingend gesetzlich angeordnet ist ausgeschlossen.

Im Kundendienstfall ist die Robert Bosch Hausgeräte GmbH als zuständiger Kundendienst zu informieren.

Robert Bosch Hausgeräte GmbH

Auftragsannahme

Tel.-Nr. +49 (0) 1801 / 22 33 55

Fax.-Nr. +49 (0) 1801 / 33 53 07

Ersatzteilbestellungen

Tel.-Nr. +49 (0) 1801 / 33 53 04

Fax.-Nr. +49 (0) 1801 / 33 53 08

Email: spareparts@bshg.com

Ersatzteilzeichnungen und Ersatzteile-Bestellungen bei der Robert Bosch Hausgeräte GmbH im Internet unter:
http://www.dimplex.de/dimplex_quickfinder

Für die Auftragsbearbeitung werden die Erzeugnisnummer **E-Nr.** und das Fertigungsdatum **FD** des Gerätes benötigt.

Diese Angaben befinden sich auf dem Typschild.

Bereitschaftsdienst in Notfällen auch an Wochenenden und Feiertagen!

Die Robert Bosch Hausgeräte-GmbH ist an 7 Tagen, 24 Stunden für Sie persönlich erreichbar!

KKW Kulmbacher Klimageräte-Werk GmbH
Geschäftsbereich Dimplex
Am Goldenen Feld 18
D-95326 Kulmbach

Telefon +49 (0) 9221 / 709-564
Telefax +49 (0) 9221 / 709-565
E-Mail: Kundendienst@dimplex.de
Internet: www.dimplex.de

Technische Änderungen vorbehalten