

Diese Montageanweisung ist vor Beginn der Verlegearbeiten sorgfältig zu lesen!

1. Wichtige Hinweise

- Die gültigen VDE- und TAB-Bestimmungen sind zu beachten.
- Überprüfen Sie bei Lieferung alle Heizmatten und das Zubehör auf Übereinstimmung mit der Planung!
- Bestellen Sie erst den Estrich bzw. Gussasphalt, wenn Sie sicher sind, dass alle benötigten Materialien vorhanden sind!
- Vor und während der Verlegung des Oberbelages ist der Isolationswert und der Widerstand der Heizmatten und Fühler zu messen. Der Isolationswiderstand der Heizmatten beträgt im Lieferzustand $> 0,4 \text{ MOhm}$. Alle Messungen sind in das Prüfprotokoll einzutragen.
- Nennspannung auf dem Typschild der Heizmatten beachten!
- Die minimale Verlegetemperatur beträgt $+ 5 \text{ }^\circ\text{C}$.
- Verlegung des Oberbelages überwachen. Geräte und Werkzeuge müssen auf großflächigen Unterlagen abgestellt werden!
- Heizmatten immer parallel anschließen (keine Reihenschaltung !!!).
- Heizmatten dürfen nicht gekürzt werden.
- Heizmatten dürfen niemals durch Dehnungsfugen geführt werden!
- Heizmatten dürfen nicht an Baustahlmatten gerödelte werden (Quetschgefahr)!
- Der Biegeradius von 5 x Außendurchmesser Heizleitung darf nicht unterschritten werden.
- Heizmatten bzw. Heizleitungen in Freiflächen-Heizungsanlagen sind möglichst oberflächennah zu verlegen!
- Heizmatte vor der Befestigung so ausrichten, dass keine größeren, unbeheizten Teilflächen entstehen!
- Verlegte Heizmatten nur in dem zur Verlegung notwendigem Maß betreten!
- Heizleitungen dürfen sich nicht kreuzen oder berühren. Der Mindestabstand aller Heizleitungen entspricht dem Abstand der Heizleitung auf dem Trägermaterial (ca. 10 cm).
- Heizleitungen müssen in ihrer ganzen Länge in der Einbaumasse verlegt sein!
- Heizleitungen dürfen nicht gekürzt oder direkt angeschlossen werden.
- Nur Kaltleitungen dürfen gekürzt oder verlängert werden.

- Werden Kaltleiter durch Dehnungsfugen geführt, sind sie durch zwei ineinander gesteckte Rohre zu schützen!
- Die Verbindung von Kaltleiter mehrerer Matten erfolgt immer parallel in der Verteilerdose.
- Leitungsmuffen nicht auf Zug beanspruchen!
- Leerrohre in ausreichender Anzahl zur Aufnahme der Fühlerleitungen verlegen!
- Sicherstellen, dass die Temperatur des Gussasphalts beim Auftragen nicht über $240 \text{ }^\circ\text{C}$ liegt!
- Keinen Walzasphalt verwenden!
- Asphaltanhäufungen über den Heizmatten können die Heiz- und Kaltleitungen unzulässig erwärmen und damit beschädigen.
- Bei der Verlegung im Gussasphalt sind wegen der Temperaturbeständigkeit Stahlrohre zur Aufnahme der Fühlerleitungen zu verwenden!

Eine Kopie des Prüfprotokolls ist nach Inbetriebnahme an nachfolgende Adresse zu senden:

Glen Dimplex Deutschland GmbH
Am Goldenen Feld 18
D-95326 Kulmbach

Achtung! Bei fehlendem Prüfprotokoll erlöschen die Garantieansprüche!

Der Anwender unserer Erzeugnisse muss in eigener Verantwortung über die Eignung der eingesetzten Produkte entscheiden. Die Haftung für unsere Erzeugnisse richtet sich ausschließlich nach unseren Liefer- und Zahlungsbedingungen.

2. Verwendungszweck

Bestimmte Verkehrsflächen im Freien müssen im Winter eis- und schneefrei gehalten werden.

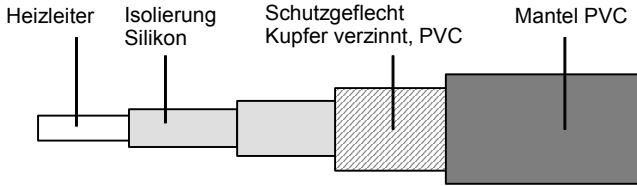
Diese Aufgabe ist unter Verwendung von montagefertigen Heizmatten und einem Eis- und Schneemelder einfach zu lösen. Voraussetzung für eine sichere Funktion der Anlage ist die sachgemäße Ausführung der Einbauarbeiten und die ausreichende Dimensionierung der Heizleistung für den jeweiligen Anwendungsfall.

Eine genaue terminliche Abstimmung aller beteiligten Gewerke ist für den reibungslosen Ablauf der Arbeiten wichtig und unumgänglich.

3. Heizmatten

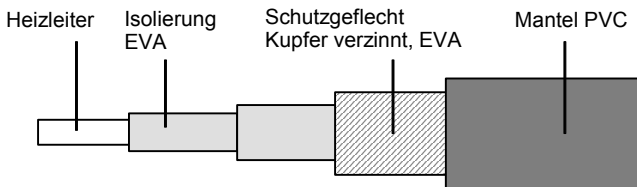
Zur Beheizung von Freiflächen kommen ausschließlich Heizleitungen mit Schutzumflechtung, in Verbindung mit einer Fehlerstrom-Schutzschaltung, zur Anwendung.

Der Heizleitungstyp NH2 GYQUY - 90 ist geeignet für die Verlegung im Estrich, Beton oder Sandbett.



Heizleiteraufbau NH2 GYQUY-90

Für die Verlegung in Gussasphalt kommt der Heizleitungstyp NH2 GXQUX - 80 zum Einsatz. Dieser ist bis 250 °C wärmeschockbeständig.



Heizleiteraufbau NH2 GXQUX-80

Die verwendeten Heizleitungen sind nach DIN VDE 0253 gefertigt.

Heizmatten für Freiflächenheizungen mit einer flächenbezogenen Aufnahme von 300 W/m² werden maschinell gefertigt.

Eine maximale Wärmebelastung von lediglich 15-25 W/m² gewährleistet eine hohe Lebensdauer der Heizmatte. Der geringe Heizleiterabstand stellt eine gleichmäßige Wärmeverteilung innerhalb der beheizten Fläche sicher.

Jede Heizmatte ist mit zwei Kaltleitern ausgestattet. Die Kaltleiterenden werden an 400 V~ (2/PE~) angeschlossen. Es erfolgt also kein Anschluss an den Nulleiter N.

Die Übergangsmuffen sind wasserdicht, temperaturbeständig und zugentlastet ausgeführt.

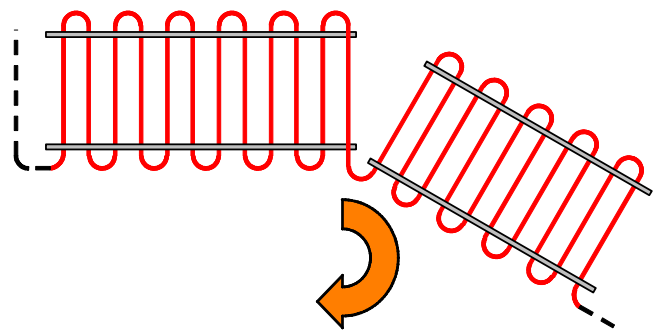
4. Verlegen der Heizmatten

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 Kaltleitungen der einzelnen Matten werden in der Anschlussdose parallel miteinander verbunden. Das Schutzgeflecht der Leitung muss am Schutzleiter angeschlossen werden.

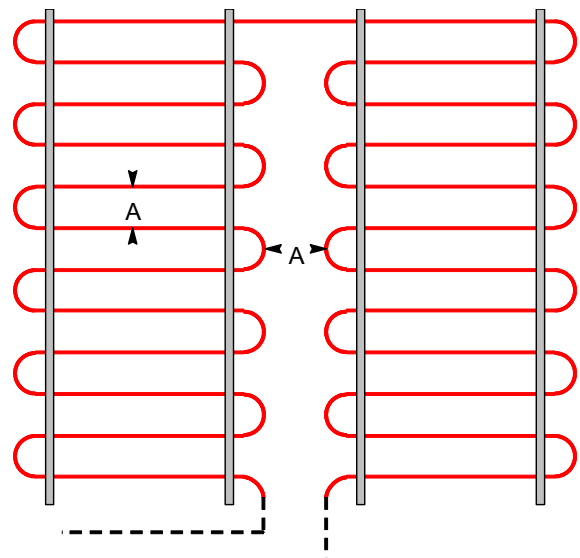
Die im Plan vorgegebene Form der zu beheizenden Fläche wird erreicht, indem das Trägermaterial der Heizmatte an der vorgesehenen Wendestelle durchgeschnitten wird. Dadurch kann das ursprüngliche Lieferformat der Heizmatte in andere Größen umgewandelt werden.

Zum Beispiel sind Heizmatten 100 x 800 cm durch Umklappen abwandelbar in Größen von 200 x 400 cm



Auftrennen des Trägermaterials für vorgesehene Flächenbildung

Die Heizmatten werden so ausgerichtet, dass **der Nennabstand A (ca. 10 cm)** zwischen den Heizleitungen eingehalten wird und außerdem genügend Platz zur Verlegung der Kaltleitungen bleibt!



Vor und während der Verlegung des Oberbelages ist der Isolationswert und der Widerstand der Heizmatten und Fühler zu messen. Der Isolationswiderstand der Heizmatten beträgt im Lieferzustand > 0,4 MOhm. Alle Messungen sind in das Prüfprotokoll einzutragen.

Bei fehlendem Prüfprotokoll erlöschen die Garantiesprüche!

5. Unterbau

Für die Bauausführung sind die Bestimmungen der DIN und VOB zu beachten. Der tragende Unterbau muss generell den jeweiligen statischen Erfordernissen entsprechen. Auf den Einbau einer Wärmedämmung unterhalb der beheizten Fläche kann verzichtet werden, da die Aufheizung der Fläche nur bis knapp über den Gefrierpunkt erfolgt.

Unter bestimmten Voraussetzungen kann eine Wärmedämmung unterhalb von Fahrbahnen erforderlich sein. In diesem Fall muss der Fahrbahnbelag mit dem tragenden Unterbau verankert werden.

Es empfiehlt sich Leerrohre für Fühleranschlüsse, Anschlussleitungen für beheizte Ablaufrinnen etc. vorzusehen.

Vor Verlegung des Oberbelages, ist eine weitere Durchgangs- und Isolationsmessung an allen Heizmatten sowie an allen Temperatur- und Feuchtefühlern durchzuführen. Anschließend kann der elektrische Anschluss und der Einbau der Steuer- und Regelgeräte erfolgen.

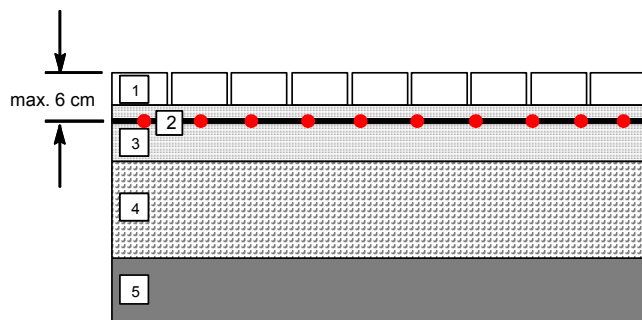
6. Aufbau der beheizten Fläche

6.1 Stein- oder Plattenbelag

Als Unterbau ist ein Schotterbett nach statischen Erfordernissen zu erstellen, auf dem eine Sand- oder Mörtelschicht aufgebracht wird. Die Heizmatten werden darin nach Verlegplan ausgebreitet und die Kaltleiter seitlich zu den Heizmatten zur Anschlussdose geführt. Danach wird eine weitere dünne Schicht Sand oder Mörtel aufgetragen, so dass die Heizmatten vollständig überdeckt sind. Anschließend wird der Oberbelag verlegt.

Achtung! Maximale Dicke des Oberbelages 6 cm!

Belag nicht abrütteln, da die Heizmatten beschädigt werden können.



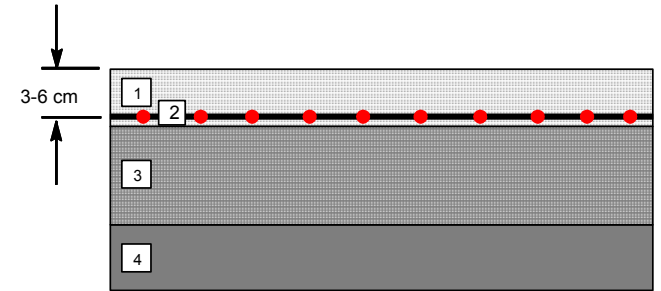
1. Stein-/Plattenbelag max. 6 cm
2. Heizmatte
3. Sandbett, eventuell zementgebunden
4. Schotterbett
5. Untergrund

6.2 Estrichbelag

Auf der ausgehärteten Betonsohle werden die Heizmatten nach Verlegplan ausgebreitet und die Kaltleiter seitlich zu den Heizmatten zur Anschlussdose geführt.

Befestigungslöcher in Betonsohle bohren und Trägermaterial, z.B. mit Kunststoffnägel, auf dem Untergrund befestigen.

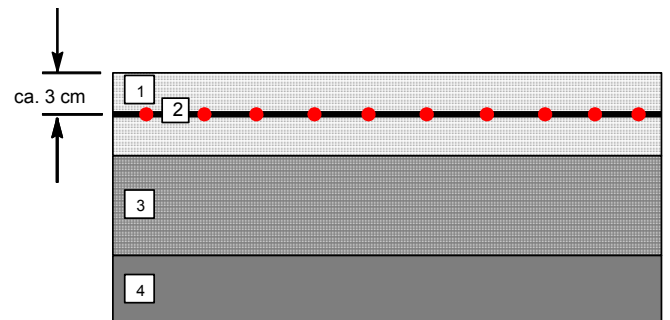
Zur besseren Haftung des Estrichs auf der Betonsohle wird diese mit einer Zementschlämme eingestrichen, bevor die Heizmatten mit einer 3-6 cm dicken Estrichschicht überdeckt werden.



1. Zementestrich, 3-6 cm
2. Heizmatte
3. Betonsohle
4. Untergrund

Aus statischen oder architektonischen Gründen kann eine dickere Estrichschicht erforderlich sein. In diesem Fall ist der Estrich in zwei getrennten Schichten aufzutragen.

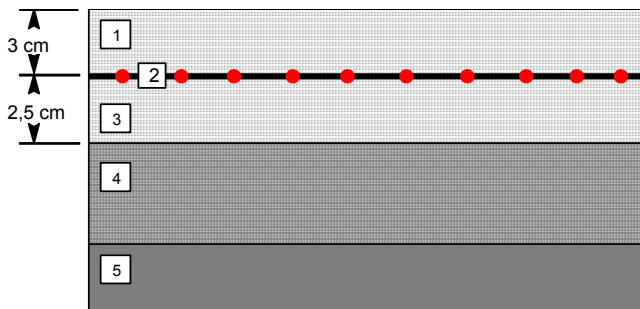
Die Heizmatten werden in die erste Schicht Estrich eingebracht. Anschließend wird die zweite Estrichschicht verlegt, so dass die Heizmatten ca. 3 cm überdeckt werden.



1. Zementestrich
2. Heizmatte
3. Betonsohle
4. Untergrund

6.3 Gussasphaltbelag

Auf dem vorhandenen Unterbau wird zunächst eine ca. 25 mm dicke Asphalt­schicht eingebracht. Nach Abkühlung der Asphalt­schicht werden die Heiz­matten gemäß Ver­leg­plan ausgebreitet und befestigt. Die Kalt­leiter werden seitlich zu den Heiz­matten zur An­schluss­dose ge­führt.



1. zweite Lage Gussasphalt
2. Heizmatte
3. erste Lage Gussasphalt
4. Betonsohle
5. Untergrund

Anschließend wird die zweite, ca. 30 mm dicke Asphalt­schicht aufgetragen.

Um die Feuchte- und Temperaturfühler vor Überhitzung durch den Asphalt zu schützen, sind diese erst nach Abkühlung (in die Leer­rohre) einzusetzen.

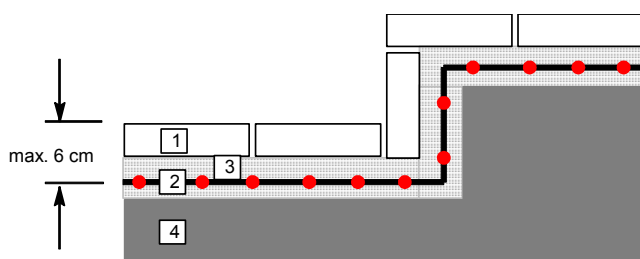
Achten Sie darauf, dass die Asphalttemperatur nicht über 240 °C liegt!

Achtung! Die Verwendung von Walzasphalt ist nicht zulässig.

6.4 Beheizte Treppe

Bedingt durch die kleinen Teilflächen einzelner Treppenstufen, aber auch um eine optimale Beheizung der Stufenoberflächen zu erzielen, wird die Heizmatte direkt unter dem Oberbelag in einem Mörtelbett verlegt.

Max. Oberbelagsdicke 6 cm.



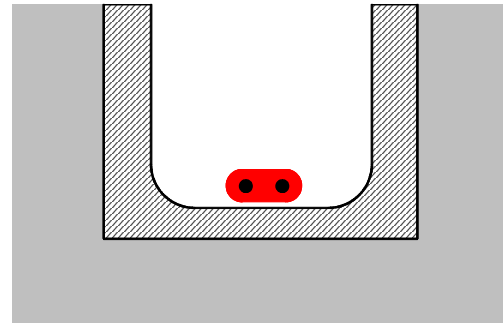
1. Oberbelag
2. Heizmatte verlegt im Mörtelbett
3. Mörtelbett
4. Untergrund

7. Ablaufrinnen und Ablaufrohre

Befinden sich in der beheizten Fläche Ablaufrinnen, so sind auch diese zu beheizen, damit das Schmelzwasser in der Rinne nicht erneut gefriert und den freien Ab­lauf verhindert.

Die Verlegung selbstregelnder, UV-beständiger Heiz­bänder in der Ablaufrinne hat sich in der Praxis be­währt

Auch alle Ablaufrohre müssen mindestens bis zur Frostgrenze (bis 1 m tief im Erdreich) beheizt werden.



Rinnenbeheizung mit Heizband

8. Dehnungsfugen

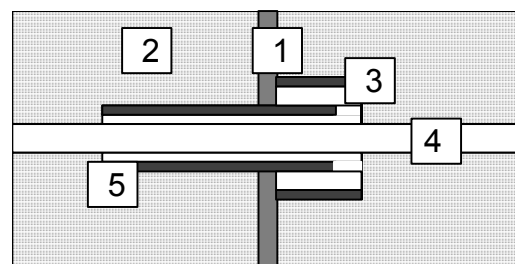
Vor Beginn der Projektierung und der Bodenarbeiten ist die Zahl, Anordnung und Ausführung der Dehnungsfugen festzulegen.

Bei größeren oder deutlich versetzten, beheizten Flächen sind Dehnungsfugen anzulegen.

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

Bei großen Flächen 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 Bodenfläche ohne Gefahr für die Kaltleitungen aufzunehmen.

Achtung! Niemals Heizleitungen durch Dehnungsfugen führen, Überhitzungsgefahr!



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

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

Es wird empfohlen, die Arbeiten seitens des Errichters zu überwachen.

9. Steuer- und Regelgeräte

Freiflächenheizungen sollen nur bei Schneefall oder Eisbildung einschalten.

Bei kleinen Anlagen im privaten Bereich ist es ausreichend, die Anlage mit einer von Hand zu betätigenden Ein/Aus-Schaltung und mit einem geeigneten Boden-Temperaturregler zu betreiben.

Größere Anlagen müssen aus Gründen der Wirtschaftlichkeit mit einem automatisch arbeitenden Eis- und Schneemelder betrieben werden, der die Heizung nur dann einschaltet, wenn eine vorgegebene Temperaturschwelle unterschritten wird und der in der beheizten Fläche eingebaute Feuchtefühler Nässe registriert.

Ein Eis- und Schneemelder besteht aus dem Schaltgerät mit Feuchte- und Temperaturfühler. Nach Festlegung der Verlegposition der Heizmatten sind auch die Einbauorte der Feuchte- und Temperaturfühler zu bestimmen. Der Einbauort des Fühlers muss innerhalb der beheizten Fläche sein, an der Stelle an der zuerst mit Glättebildung zu rechnen ist.

Für Freiflächenheizungen stehen speziell für diesen Zweck konzipierte Eis- und Schneemelder zur Verfügung.

10. Dokumentation der Freiflächenheizung

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

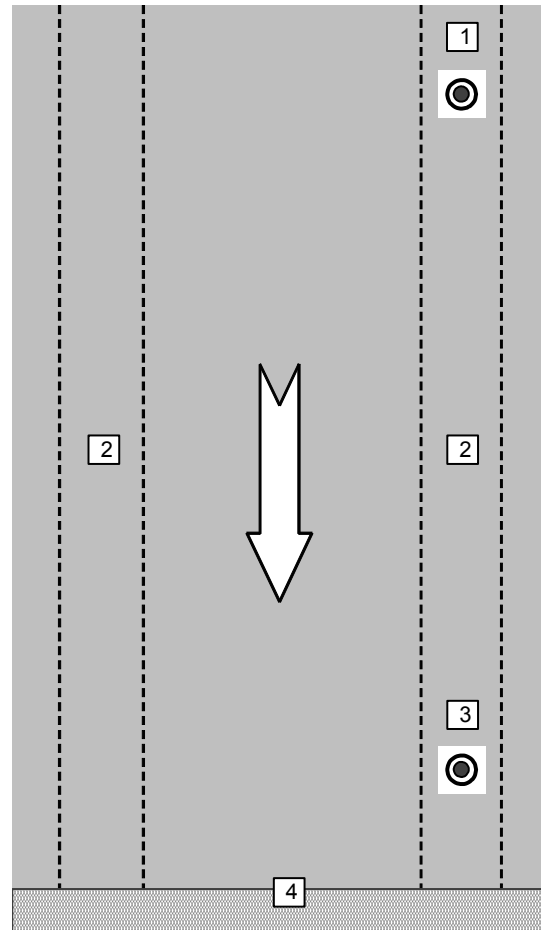
- Beschreibung Aufbau der Freiflächenheizung,
- Montageanweisung,
- ausgefülltes Prüfprotokoll,
- Position aller Feuchte- und Temperaturfühler,
- Verlegplan mit Position der beheizten Fläche und Dehnungsfugen.

11. Beispiel Freiflächenheizung mit Feuchtefühler

Achtung! Untenstehende Skizze bezieht sich auf eine Gussasphalthanlage.

Betonflächen müssen vollflächig beheizt werden um Rissbildungen zu vermeiden.

Gussasphaltflächen können auch teilflächig beheizt werden, z.B. nur Fahrspuren.



1. Beheizter Feuchtefühler
2. Beheizte Fahrspuren (Gussasphalthanlage)
3. Gegebenenfalls Temperaturfühler zur Temperaturbegrenzung
4. Ablaufrinne beheizt

Notizen:

Garantieurkunde

gültig für Deutschland und Österreich

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 in-standgesetzt oder durch einwandfreie Teile ersetzt werden. Durch Art oder Ort des Einsatzes des Gerätes bedingte außergewöhnliche Kosten der Mängelbeseitigung werden nicht übernommen. Der freie Gerätezugang muss durch den Endabnehmer gestellt werden. 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 Fußbodenheizmat-ten, 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. Bei einer Haftung nach § 478 BGB wird die Haftung des Lieferers auf die Servicepauschalen des Lieferers als Höchstbetrag beschränkt.

Wichtiger Garantiehinweis!

Zur Erlangung der Garantie, 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.

Entsorgungshinweis

Das Produkt darf nicht im allgemeinen Hausmüll entsorgt werden.



Glen Dimplex Deutschland GmbH
Am Goldenen Feld 18
D-95326 Kulmbach

Telefon +49 (0) 9221 / 709-564

Telefax +49 (0) 9221 / 709-589

E-Mail: kundendienst.hauswaerme@glendimplex.de

Internet: www.dimplex.de

Technische Änderungen vorbehalten