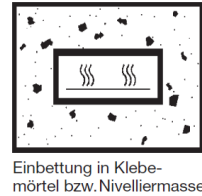




Terraheat – PLUS – Verlegeanleitung Heizkabel



Mit Ihrer Flächenheizung haben Sie ein saarländisches Qualitätsprodukt erstanden. Das Heizkabel hat unsere Qualitätskontrollen durchlaufen und ist in technisch einwandfreiem und funktionsfähigen Zustand.

Als Beleg hierfür ist ein Prüfzeugnis mit Verpackungsdatum auf der letzten Seite. Bitte befolgen Sie genau unsere Verlegeanleitung, damit Sie an unserem Produkt lange Freude haben.

Was ist bei der Verlegung zu beachten?

Die Flächenheizung ist ein Bausatz, wir als Hersteller können nur für eine einwandfreie Auslieferung, nicht aber für die Verlegung durch Dritte gewährleisten. Achten Sie auf eine ausreichende Bodenisolierung, der häufig vorhandene Aufbau 4 cm Styropor und dann 4 cm Estrich kann wärmetechnisch zwar als ausreichend angesehen werden, als Richtlinie gilt aber die zum Zeitpunkt des Einbaus gültige Version der Wärmeschutzverordnung (EnEV), sowie die Bestimmungen der EU-Ökodesignrichtlinie.

Bei Böden, welche einen direkten Kontakt zum Erdreich haben, ist aus Gründen der wärmetechnischen Entkopplung eine Isolationsschicht zwingend erforderlich. Grundsätzlich ist die Verlegung nach den Bestimmungen der VDE 0100 durchzuführen.

Generell sind auch die entsprechenden Sonderbestimmungen, z.B. für Bäder und Duschen (VDE 0100-701) bzw. die Errichterbestimmungen für Fußbodenflächenheizung (VDE 0100-753) zu beachten.

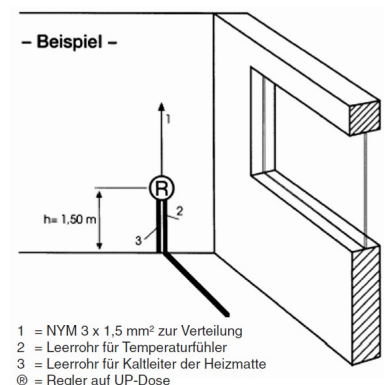
Sehr wichtige Hinweise:

1. Niemals den Heizleiter in zusammengerolltem Zustand ausprobieren, da sonst die ganze Rolle zusammenschmort.
2. Die komplette Heizleitung muss verlegt und in Fliesenkleber oder Ausgleichmasse eingebettet werden.
Es ist strengstens untersagt, das Heizkabel zu kürzen oder das Kabel an der Luft zu betreiben!!
Jede Heizung zählt als ein elektrisches Gerät (wie Kaffeemaschine oder Bügeleisen etc.). Im Falle eines Überschusses an Heizleitung muss die Fläche entsprechend neu mit korrekten Abständen (min. 5cm !!) eingeklickt werden.
3. Die Übergangsmuffe Kaltleiter/Heizleiter (schwarze Verdickung an Anfang der Heizleitung), sowie die Endkappe sind die empfindlichsten Stellen der Heizung. Sie dürfen bei der Verlegung weder geknickt, noch durch Zug belastet werden.
Damit der Temperaturunterschied zwischen Heizleiter und Kaltleiter ausgeglichen werden kann, ist es erforderlich, die Anschlussmuffe sowie die Endkappe in Fliesenkleber oder Ausgleichmasse einzubetten.
4. Das Heizkabel ist empfindlich gegen Torsion (d.h. Verdrehen in sich). Sie können das Kabel zwar vorsichtig „betreten“, jedoch sollten Sie darauf achten, dass Ihre Bewegungen kein „in sich“ verdrehen der Leitung hervorrufen.
Dies könnte zu einem Aufschauern der Zwischenisolierung oder sogar zu einem inneren Heizleiterabriss führen.
5. Im Lieferumfang befindet sich ein Leerrohr für den Bodenfühler des Reglers, der Bodenfühler muss frei beweglich in diesem verschlossenen Leerrohr untergebracht sein, damit er austauschbar bleibt.
Gemäß EN-Verlegevorschriften ist auch die Zuleitung ab dem Austritt aus der Bodenfläche in einem Leerrohr zu führen (innerhalb der Bodenfläche ist sie wie das Heizkabel zu vergießen), dieses Leerrohr muss bauseits gestellt werden.
6. In den ersten 6–8 Wochen kann unsere Heizung ihre volle Heizkraft noch nicht entfalten, da ein Großteil der erzeugten Energie zur Wasserverdunstung benötigt wird. Im Fliesenkleber und in einer eventuell aufgetragenen Ausgleichmasse ist soviel Wasser enthalten, dass unsere Heizung zuerst dieses Wasser auskochen muss – zudem nur über die Fugen der Fliesenfläche.
7. Wie bei allen Fußbodenheizungen darf auch bei unserem Heizsystem nur mit flexiblen Mörteln und Klebmassen, Fugmassen gearbeitet werden.
Beachten Sie hierbei aber ganz genau die Verarbeitungsrichtlinien der Hersteller. (Zuviel Wasser in den Klebmassen zerstört deren Konsistenz, die Mörtelmasse können brüchig werden.)

Achtung! Lassen Sie Arbeiten am 230-V-Netz nur von autorisierten Fachleuten durchführen. Stellen Sie sicher, dass sämtliche Bauteile, mit welchen Sie arbeiten, vom Netz getrennt sind!

Vorinstallationen:

- Nachdem die Terraheat-PLUS Verlege-Membranen entsprechend ihrer Anleitung verlegt sind und der Kleber die notwendige Verbundhaftung aufgebaut hat (Herstellerangaben Bauchemie beachten) können die Vorarbeiten zum Verlegen des Heizsystems durchgeführt werden.
- Legen Sie die Platzierung des Reglergehäuses fest, es sollte an dieser Stelle eine handelsübliche Unterputzdose mit 230 V Anschlussleitungen (L, N, PE) des Hausnetzes vorhanden sein.
- Von dieser Dose verlegen Sie das Leerrohr für den Bodenfühler, sowie das Leerrohr für die Zuleitung.
- Das Leerrohr für die Zuleitung schließt bündig mit dem Boden ab. Das Leerrohr für den Bodenfühler soll min. 10-15 cm in die zukünftig beheizte Bodenfläche hineinragen. Dazu muss die Verlege-Membran entsprechend ausgeschnitten und ggfs. eine ausreichende Vertiefung in den Boden gemeißelt werden.
- Führen Sie den Bodenfühler in das entsprechende Leerrohr ein und verschließen Sie das Ende in der Bodenfläche so, dass später kein Fliesenkleber eindringen kann.
- Achten Sie darauf daß der Bodenfühler frei beweglich bleibt, damit seine Austauschbarkeit gewährleistet ist.
- Bei Erstellung einer Abdichtung ist die aufgeschnittene Stelle in der Membran mit Dichtkleber und Dichtband wie eine Stoßverbindung abzudichten.



- Beispiel –
- 1 = NYM 3 x 1,5 mm² zur Verteilung
 - 2 = Leerrohr für Temperaturfühler
 - 3 = Leerrohr für Kaltleiter der Heizmatte
 - © = Regler auf UP-Dose

Wichtig:
Installation der Schalterdose in Räumen mit Badewannen und/oder Dusche nur im Schutzbereich 3

Kabelverlegung:

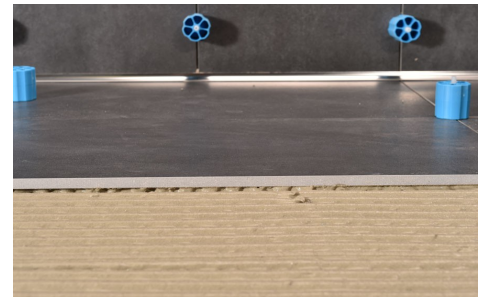
- Rollen Sie das Heizkabel generell von außen nach innen ab und drehen dabei die gesamte Kabelrolle, somit vermeiden Sie unnötige Verwicklungen.
- Die Übergangsmuffe Heiz-/Kaltleiter, sowie die Endkappe sind etwas dicker, ihre Position muss etwas aus der Membran ausgeschnitten werden, damit es keine Überhöhung gibt. Der Übergang und die Endkappe müssen mit wärmeabführender Bauchemie (Fliesenkleber) vollkommen vergossen werden.
- Bei Erstellung einer Abdichtung ist die aufgeschnittene Stelle in der Membran mit Dichtkleber und Dichtband wie eine Stoßverbindung abzudichten.
- Achten Sie während des Einbaus bitte unbedingt darauf, dass die Kabel nicht durch Fallen lassen spitzer Gegenstände, sorgloses treten auf das Heizkabel oder grobes hantieren mit Werkzeugen (Kelle etc.) beschädigt wird.
- Das Heizkabel sowie das Anschlusskabel müssen zu leitfähigen Gebäudeteilen wie Wasserleitungen etc. in jedem Fall einen Mindestabstand von 30 mm aufweisen.



- Das Heizkabel ist kalibriert auf eine Stärke von 4,8mm und passt somit perfekt in die Verlegekanäle zwischen den Noppen, es ist formstabil und frei von Rückstellungstendenz
- Der Verlegeabstand am Boden beträgt immer 3 Noppen (9cm) was einer Flächenleistung von ca.150W/qm entspricht, bei diesem Verlegeabstand erhält man auch immer die auf der Verpackung angegebene Heizflächengröße.
- Ein Verlegeabstand von 2 Noppen (6cm) entspricht einer Flächenleistung von ca. 215W/qm was für eine Bodenheizung eigentlich zu viel Leistung darstellt, allerdings für Wandbeheizung oder geflieste Sitzbänke etc. noch praktikabel ist, bitte bedenken Sie das sich bei diesem Verlegeabstand die Heizfläche um 30% verkleinert.
- Ein Verlegeabstand kleiner als 2 Noppen (3cm) oder gar Kabelkreuzungen sind verboten!
- Der größtmögliche Schleifenabstand liegt bei 4 Noppen (12cm), bei einer Flächenleistung von ca. 110W/qm und einer um 30% vergrößerten Heizfläche. Bei diesem Schleifenabstand gilt die Heizung aufgrund der reduzierten Flächenleistung nur noch als Fußbodenerwärmung.
- Bei größeren Schleifenabstände als 4 Noppen (15cm oder mehr) kommt es zu deutlichen Kältebrücken und Temperaturunterschieden auf der Fläche, hier kann man dann nicht mehr von einer flächigen Beheizung ausgehen.

Probelauf

- Um sicher zu gehen, dass das Heizelement nicht beschädigt wurde, sollten Sie dieses durchmessen, vergleichen Sie die gemessenen Werte mit den Angaben auf Ihrem Prüfzeugnis!
- Machen Sie in jedem Fall noch einen Funktionstest (kurzer Probelauf von ca. 1-2 min.), bevor Sie die Heizdrähte vergießen.



Befliesen und Verfugen:

Achtung: Der schwarze Übergang Heizleiter/Kaltleiter, sowie die Endkappe sind etwas dicker als das restliche Kabel. Der Untergrund muss an diesen Stellen wie schon zuvor beschrieben ein wenig aufgestemmt werden, damit eine bündige Fliesenverlegung möglich ist. Übergang und Endkappe müssen mit wärmeabführender Bauchemie (Fliesenkleber/Ausgleichsmasse) vollkommen vergossen werden. Bei Erstellung einer Abdichtung ist die aufgeschnittene Stelle in der Membran mit Dichtkleber und Dichtband wie eine Stoßverbindung abzudichten.

- Sie können nun direkt Ihren Fliesenkleber auftragen und die Fläche befliesen.
- Es besteht natürlich auch die Möglichkeit, die Fläche mit einer Ausgleichsmasse abzugießen, um somit eine separate Heizschicht zu schaffen und die Fliesenverlegung zu erleichtern.
- Verwenden Sie generell „flexible“ Bauchemie und beachten Sie die Verlegehinweise der Hersteller.
- Die Heizdrähte müssen generell eine Mindestabdeckung von 5mm als Wärmeverteilschicht erhalten. Dies ist bei einem keramischen Oberbelag (bzw. Naturstein) in jedem Fall gegeben. Soll ein anderer Bodenbelag zum Einsatz kommen, muss das Heizelement mit einer Mindestüberdeckung von 5 mm mit flexiblem Bodenausgleich abgegossen werden.
- Generell darf jeder, vom entsprechenden Hersteller als „fußbodenheizungsgesegnet“ ausgewiesene Oberbelag verwendet werden, solange die folgenden maximalen Wärmedurchlasswiderstände nicht überschritten werden:

- Fliesen/Marmor/Granit (max. 30 mm dick) Lambda-Wert: 1,00
 - Parkett (max. 16 mm dick) Lambda-Wert: 0,14
 - Teppichboden (max. 10 mm dick) Lambda-Wert: 0,09
 - PVC-Belag (max. 10 mm dick) Lambda-Wert: 0,23
 - Laminatboden (max. 8 mm dick) Lambda-Wert: 0,08
 - Kork (max. 8 mm dick) Lambda-Wert: 0,23
- (Diese Werte sollten im Zweifelsfall beim entsprechenden Hersteller erfragt werden)

Elektroanschluss:

- Zum elektrischen Anschluss Ihrer Flächenheizung ist ein Bodenregler erforderlich, unsere Originalregler erfüllen die Anforderungen der EN60730, haben ein CE-Zeichen und sind mit allen unseren Bodenheizungen getestet.
- Dem Regler liegt eine separate Beschreibung mit Anschlussplan bei.

Achtung! Lassen Sie Arbeiten am 230-V-Netz nur von autorisierten Fachleuten durchführen. Stellen Sie sicher, dass sämtliche Bauteile, mit welchen Sie arbeiten, vom Netz getrennt sind!

- Im Gehäuse des Reglers befindet sich ein weiterer Anschlussplan.
- Die zulässigen Regelgeräte weisen eine max. Schaltleistung von 3,6 kW, bzw. einen max. Schaltstrom von 16A auf und dürfen max. 20 m² Heizmatten pro Regelgerät schalten.
- Sollten Sie mehrere Heizflächen kombinieren (möglich bis zu einer Gesamtfläche von 20 m² pro Regler), so sollten Sie die einzelnen Zuleitungen (schwarz/ blau/grün-gelb) in einer separaten UP-Dose parallel zusammenschalten, bevor Sie den Regler anschließen.
- Der elektrische Anschluss der Bodenheizung muss über eine allpolige Trennvorrichtung mit einer Kontaktöffnungsweite von 3mm erfolgen, somit ist ein Sicherungsautomat vorgeschrieben.
- Weiterhin muss der Heizeinheit eine Fehlerstromschutzeinrichtung (RDC, FI-Schalter) mit einem Auslösestrom bis zu 30mA vorgeschaltet sein.
- Im Bausatz enthalten ist ein Warnschild, welches auf das Vorhandensein eines Heizelementes hinweist. Dieses Schild muss nahe der elektrischen Verteilung angebracht werden.

Die erste Inbetriebnahme:

- Nehmen Sie die Heizung nicht in Betrieb, solange der Fliesenkleber noch nicht ausgehärtet ist. Beachten Sie hierzu die Verarbeitungshinweise des Herstellers.
- In den ersten 6 Wochen kann unsere Heizung ihre volle Heizkraft noch nicht entfalten, da ein Großteil der erzeugten Energie zur Wasserverdunstung benötigt wird. Im Fliesenkleber und in einer eventuell aufgetragenen Ausgleichsmasse ist soviel Wasser enthalten, dass unsere Heizung zuerst dieses Wasser über die Fugen auskochen muss.

Dieses Gerät ist nicht dafür bestimmt, durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangels Erfahrung und/oder mangels Wissen benutzt zu werden, es sei denn, sie werden durch eine für ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt oder erhalten von ihr Anweisungen, wie das Gerät zu benutzen ist. Kinder sollten beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.

Wir wünschen Ihnen viel Freude mit Ihrer neuen Flächenheizung; sollten Sie Interesse an weiteren Regeloptionen, wie z.B. Zeitsteuerung, Raumtemperaturregelung oder W-Lan-Regelung haben, wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler, er hält unser Sortiment an Sonderausstattungen für Sie bereit. Für Fragen oder Anregungen können Sie über info@jollytherm.de gerne Kontakt mit uns aufnehmen.

Garantie- und Konformitätserklärung

Größe:

1. Kontrolle:

Widerstandsmessung: $R =$ _____ Ohm

$R_{\text{ist}} = R_{\text{soll}}$

Erdschlußmessung: $R_{L-PE} > 10 \text{ M } \Omega$

2. Prüfung:

Leistungsaufnahme: _____ P = _____ Watt

$P_{\text{ist}} = P_{\text{soll}}$

Hochspannungsprüfung: bestanden

Datum /Prüfer: _____

Dieser Bausatz hat unser Haus in technisch einwandfreiem Zustand verlassen.

Das Produkt entspricht folgenden Normen bzw. normativen Dokumenten:

EN 50366 : 2003- 11 (VDE 0700 Teil 366)

EN 50366 : 2003

EN 60335 – 1 : 2003- 07 (VDE 0700 Teil 1)

EN 60335 – 1 : 2002

EN 60335 – 2 – 96 : 2004- 7 (VDE 0700 Teil 96)

EN 60335 – 2 – 96 : 2002 + A1 : 2004 gemäß den Bestimmungen der Richtlinie: 73 / 23 / EWG

Ein Funktionstest sowie eine Hochspannungsprüfung wurden durchgeführt und belegen den korrekten Auslieferungszustand. Sollte das Kabel bei der Verlegung unbemerkt beschädigt werden, besteht die Möglichkeit der Fehlerortung durch unser Service-Team.

Wenden Sie sich in diesem Fall bitte an Ihren Fachhändler.

Eine direkte Kontaktaufnahme mit uns ist unter info@jollytherm.de möglich.

Bitte bewahren Sie dieses Prüfzeugnis sorgfältig auf, damit wir Ihnen bei Problemen schnell weiterhelfen können.

Jollytherm GmbH · Gewerbepark Klinkenthal 23 · D-66578 Schiffweiler · www.jollytherm.de