

# Einbauanleitung



## Warmwasser Flächenheizung

## **Sehr geehrter Kunde!**

Vielen Dank, dass Sie sich für unsere Fußbodenheizung entschieden haben. Um Ihnen eine dauerhaft uneingeschränkte und optimale Funktion des Produkts gewährleisten zu können, befolgen Sie bitte unsere Einbuanleitung.

Die folgenden Angaben beziehen sich auf den Stand der Technik bei Drucklegung.  
Änderungen, Irrtümer und Druckfehler begründen keinen Anspruch auf Schadenersatz.

### **Grundsätzlich gilt für eine Flächenheizung:**

- Arbeiten an Heizungsanlagen erfordern ausreichende handwerkliche Kenntnisse; lassen Sie diese im Zweifelsfall von einem Fachmann durchführen
- auf ausreichend Bodenisolation achten (z.B. Estrich inkl. Isolation)
- verwenden Sie nur Bauchemie, welche die Eigenschaft „flexibel“ aufweist
- beachten Sie unbedingt die Herstellerangaben der Bauchemie
- Dehnungsfuge von ca. 0,5-1cm rund um die beheizte Fläche (Silikonfuge)

### **Wichtige Hinweise:**

- vermeiden Sie Rohrkreuzungen aufgrund der späteren Aufbauhöhe
- die Matten nicht untereinander verbinden. Jede Matte hat eigene Vor- und Rückläufe, welche separat angeschlossen müssen
- die Verteilerfinger sollten nicht in die Bauchemie eingearbeitet (eingegipst oder eingegossen) werden!
- das Rohr wird in die Verteilerfinger „nur“ eingesteckt (ca. 10mm). Sollten Sie diese Steckverbindung lösen wollen, geht dies ohne Einsatz von Werkzeug. Den farbigen Kunststoffring am Verteilerfinger zurückdrücken und entgegengesetzt herausziehen. Bei dem Einsatz von Werkzeug kann der Verteilerfinger beschädigt werden!
- beachten Sie, dass das Rohr gerade und grat-/fransenfrei abgeschnitten wird. Das Rohr nicht quetschen! Möglichst keine Säge, Haushaltsschere oder Seitenschneider oder ähnliches verwenden. Dies kann zu Undichtigkeiten der Rohres oder des Verteilerfingers führen. Wir empfehlen spezielle Rohrschneidezangen für Kunststoffrohr (im Handel erhältlich) oder ein scharfes (Teppich-)Messer (Cutter).

## **Vorarbeiten**

- Der Untergrund sollte fest, möglichst eben, sauber und weitestgehend staubfrei sein. Je nach Art des Untergrundes sollte eine geeignete Haftbrücke (Grundierung) aufgetragen werden.
- Legen Sie vor Beginn der Verlegung die Positionen der Regelung und der Anschlussverteilerfinger fest. Beachten Sie hierbei, dass die Regelung leicht erreichbar sein sollte und die Verteilerfinger zumindest im Notfall ohne großen Aufwand zugänglich werden.
- Markieren Sie sich die Rohrenden (eines als Vorlauf, das andere als Rücklauf)

## **Der Anschluss an die Zentralheizung**

Bei kleinen Heizflächen bis 20m<sup>2</sup> wird der Anschluss der Warmwasser-Fußbodenheizung an die Zentralheizung parallel zu einem vorhandenen Heizkörper des jeweiligen Raums vorgenommen. Dazu wird ein T-Stück in den Vor- und Rücklauf des Heizkörpers eingebaut. Das T-Stück des Vorlaufs sollte in Flussrichtung vor der zugehörigen Regelung (z.B. Thermostatventil) eingebaut werden, damit die Regelung des Heizkörpers und der Fußbodenheizung unabhängig voneinander erfolgen kann.

- montieren Sie hinter dem T-Stück des Vorlaufs den (roten) Vorlaufverteilerfinger
- montieren Sie vor dem T-Stück des Rücklaufs das RTL-Ventil und den (blauen) Verteilerfinger

### **ACHTUNG: die Regelung über das RTL-Ventil erfolgt immer im Rücklauf!**

Bei Flächen über 20m<sup>2</sup> erfolgt der Anschluss an die Zentralheizung nicht mehr innerhalb eines schon vorhandenen Heizkreises (z.B. in der Nähe eines Heizkörpers), sondern über einen zentralen Anschluss bei der Heizkreisverteilung der Zentralheizung. Es wird ein Fußbodenheizkreisverteiler mit Pumpe oder ein Fußbodenheizungsregelset benötigt.

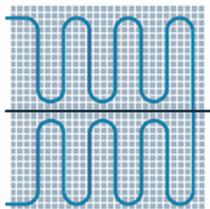
## **Verlegung der Warmwasser-Fußbodenheizungsmatte(n)**

Mit der Verlegung der Matten fangen Sie optimalerweise in der Nähe des Regelventils an, um die zum Anschluss benötigte Rohrlänge so gering wie möglich zu halten. Die Matten werden Ihnen größer geliefert als Ihnen auf dem Paket in Quadratmetern angegeben. Der Grund hierfür ist, dass das für den Anschluss benötigte Rohr mit auf der Matte aufgebracht ist. Dies gewährleistet die Rückführung des Rohres vom Ende der Matte zum Anschluss. Sollte das Anschlussrohr aus irgendwelchen Gründen zu kurz sein, ist dies mit geeigneten Rohrverbindern und zusätzlichem Rohr (im Handel erhältlich) zu verlängern. Bei dem Einsatz mehrerer Matten ist die einzelne Matte nie um mehr als 3 Meter Rohr verlängern oder kürzen, es sei denn die anderen Matten werden um die gleiche Meterzahl verlängert/gekürzt.

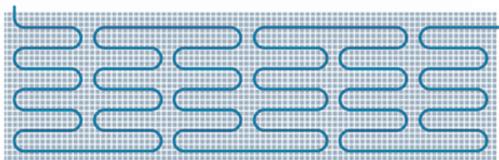
- lösen Sie das zum Anschluss benötigte Rohr, von dem Gewebegitter ab und führen es zum Verteilerfinger zurück (Achten Sie auf ausreichende Länge)
- rollen Sie die Matte mit dem Gewebegitter nach unten auf dem Boden aus



- ist die Matte länger als die Raumseite, trennen Sie an der Wand angekommen das Gewebegitter durch (ohne das Rohr durchzuschneiden), drehen Sie die Matte im gewünschten Winkel ( $0-180^\circ$ ) und rollen die Matte weiter aus



- diese Vorgehensweise können Sie solange wiederholen bis die Matte fast aufgebraucht ist; beachten Sie das nicht die komplette Matte zur Verlegung vorgesehen ist (Rückführung des Rohres zum Verteilerfinger)



- verfahren Sie mit weiteren Matten, wie mit der Ersten (**in keinem Falle sind die Matten hier miteinander zu verbinden – jede Matte muss einzeln zum Anschluss geführt werden**)
- Sind alle Matten wie gewünscht verlegt, längen Sie die Rohrenden ab und stecken sie bis zum Anschlag in den zugehörigen Verteilerfinger

Um die Matten bzw. das Rohr am Boden zu befestigen, empfehlen wir spezielle Niederhalterdübel. Hiermit können Sie die Matte oder gleichzeitig bis zu 2 Rohre am Boden fixieren. In der Regel liegt der Bedarf bei ca. 6-8 Stück pro  $1m^2$ . Dies kann von Matte zu Matte aber unterschiedlich sein.

## Überprüfung der Installation und Probelauf

Haben Sie alle Bauteile des Bausatzes in Ihrem Projekt untergebracht, überprüfen Sie bitte noch einmal die Installation anhand dieser Verleganleitung. **Führen Sie den Probelauf auf jeden Fall durch bevor Sie die Bauchemie einbringen! Sollte ein Einbaufehler unterlaufen oder eine Undichtigkeit auftreten, haben Sie nun die Möglichkeit, dies noch ohne größeren Aufwand zu beheben!**

Bevor sie die Heizmatten befüllen, prüfen Sie den festen Sitz der Rohre im Verteilerfinger. Schließen Sie das RTL-Ventil (Rechtsanschlag).

**Tipp:** Wenn sich die Möglichkeit bietet, sollten Sie die Rohre mit Wasser vorbefüllen. Um die Heizmatten so zu entlüften, ziehen Sie die Rohre am Rücklaufverteilerfinger ab (siehe Seite 1 „Wichtige Hinweise, Abs. 4) und sobald Heizungswasser austritt sofort wieder einstecken. **Achtung: Das austretende Wasser kann heiß sein – Verbrühungsgefahr!**

Die Rohre der Heizmatte entlüften sich ansonsten von selbst. Die vorhandene Luft im Heizkreislauf sammelt sich dann in der Regel an einem Heizkörper oder am höchsten Punkt der Heizanlage, wo Sie dann die Anlage entlüften können.

- nehmen Sie die Zentralheizung wieder in Betrieb
- öffnen Sie langsam das RTL-Ventil bis zum Anschlag und prüfen alle vorgenommenen Anschlüsse und Verbindungen und die Rohre auf Dichtigkeit
- überprüfen Sie, ob alle Rohre der Warmwasser-Fußbodenheizung warm werden
- schließen Sie nach Abschluss der Kontrolle wieder das RTL-Ventil zur Warmwasser-Fußbodenheizung.

Sollten Probleme auftreten, finden Sie gegen Ende der Einbauanleitung verschiedene Hilfestellungen

## Einbringen der Bauchemie und des Oberbelages

Die Funktion der Heizung kann den Austrocknungsprozess der Bauchemie empfindlich stören und diese sogar zerstören.

Vergewissern Sie sich daher, ob die Fußbodenheizung außer Betrieb (RTL-Ventil vollständig im Rechtsanschlag) ist.

Die Heizmatten müssen nun mit einer flexiblen Ausgleichmasse oder Nivellierspatel ausgeglichen werden. Die Mindestaufbauhöhe liegt hier bei der Stärke des Heizrohrs von 8mm, sofern ein keramischer Oberbelag gewählt wird.

Bei anderen Oberbelägen sollte die Bauchemie eine Mindestüberdeckung des Rohres von weiteren 5mm aufweisen.

Alle Bodenbeläge müssen vom jeweiligen Hersteller „für Fußbodenheizung geeignet“ gekennzeichnet sein. Fliesen (Feinsteinzeug oder Naturstein) sind generell geeignet.

Nach Austrocknung (siehe Herstellerangaben) kann gefliest bzw. ein anderer Oberbelag nach Herstellerangabe verlegt werden.

## **Störung – Was ist zu tun wenn..**

- ..eine oder mehrere Matten nicht warm werden?
- ist die Heizungsanlage eingeschaltet?
  - arbeitet die Umwälzpumpe?
  - werden andere Heizkörper im selben Heizkreis warm?
  - Vor- und Rückläufe der entsprechenden Matte(n) auf richtige Zuordnung überprüfen, ggf. neu zuordnen

..keine der Matten warm wird?

Sofern Punkt 1 keine Abhilfe bringt:

- überprüfen Sie, ob das RTL-Ventil im Rücklauf eingebaut ist, ggf. dort einbauen

..das RTL-Ventil im Rücklauf eingebaut ist und keine der Matten warm wird?

- entfernen Sie den RTL-Kopf vom Ventilkörper und prüfen den Stöbel des Ventils durch Eindrücken auf dessen Beweglichkeit, ggf. sollte das Ventil ausgetauscht werden

..der Verteilerfinger undicht ist?

- Überprüfen Sie den Verteilerfinger auf Beschädigungen, ggf. Verteilerfinger austauschen
- ziehen Sie das Rohr aus dem Verteilerfinger (siehe Seite 1 „Wichtige Hinweise, Abs. 4) und prüfen das Rohr auf eine saubere gerade Schnittfläche, ggf. gerade abschneiden

..das Rohr beschädigt wurde und jetzt undicht ist?

- zur Reparatur gibt es spezielle Rohrverbinder

Sollten hier nicht aufgeführte Probleme auftreten oder das Problem konnte durch die aufgeführten Punkte nicht gelöst werden, setzen Sie sich mit uns in Verbindung.

## **Technische Daten:**

Rohrmaterial:	PE-RT / PEX
Rohrdimension:	8x1mm
Rohrqualität	sauerstoffdicht
gefertigt nach	DIN4726
max. Betriebstemperatur:	+90°C
max. Betriebsdruck:	kurzfristig 110°C
max. Prüfdruck:	6 bar
	12 bar

Technische Änderungen vorbehalten.

## **Dokumentation:**

Dem Betreiber der Anlage sind folgende Unterlagen zu übergeben:

- diese Einbuanleitung
- Revisionsplan mit Lage der Heizmatten, Verteilerfinger und evtl. Verbindungsstellen durch Rohrverbinder
- Beschreibung über den Fußbodenauflbau

Sie haben Fragen oder Anregungen?

Unter **info@howatech.com** stehen wir Ihnen jederzeit zu Verfügung.

Wir wünschen Ihnen viel Freude mit ihrer neuen Warmwasser-Flächenheizung.