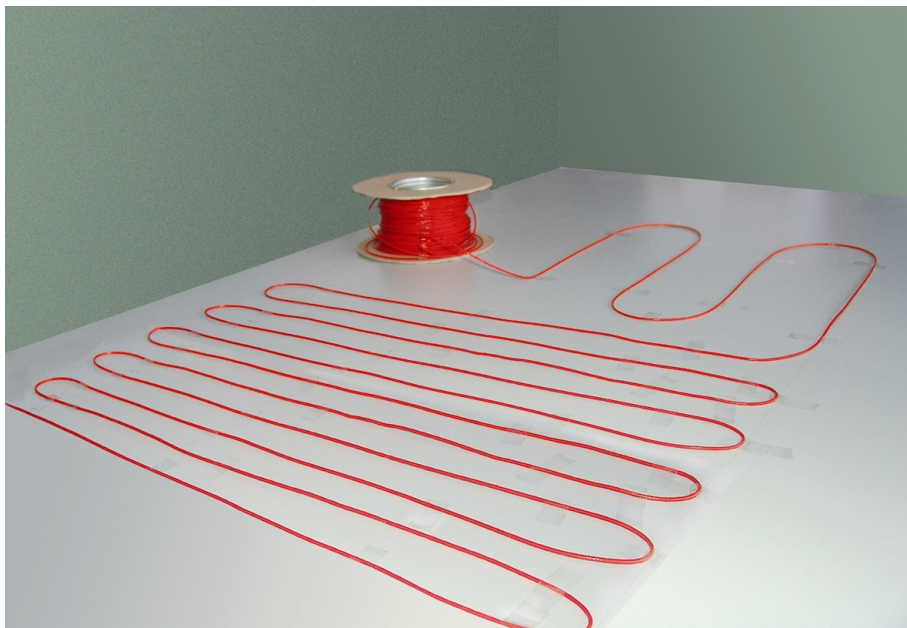


Einbauanleitung



Ho Wa Tech

**Elektro-Flächenheizung
zum individuellen
Verlegen**

Sehr geehrter Kunde!

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

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 Elektro-Fußbodenheizung:

- Arbeiten an elektrischen 230V-Anlagen erfordern ausreichende handwerkliche Kenntnisse und dürfen nur von autorisierten Fachleuten durchgeführt werden. Bei Arbeiten an elektrischen Anlagen muss sichergestellt sein, dass sämtliche Bauteile vom Netz getrennt sind!
- Grundsätzlich gelten die gesetzliche Bestimmungen der VDE 0100 (D); ÖVE-ÖNORM E8001-1 (A); SEV1000 (CH)
- Für Sach- und Personenschäden, die durch Missachtung der geltenden Normen entstehen, können wir keine Haftung übernehmen
- auf ausreichend Bodenisolierung achten (z.B. Estrich inkl. Isolierung)
- verwenden Sie nur Bauchemie, welche die Eigenschaft „flexibel“ aufweist
- Beachten Sie unbedingt die Herstellerangaben der Bauchemie
- Dehnungsfuge von ca. 0,5-1 cm rund um die beheizte Fläche (Silikonfuge)

Wichtige Hinweise:

- Ihre Elektro-Fußbodenheizung ist ein speziell konzipiertes und entsprechend vorkonfiguriertes elektrisches Gerät, d.h. die Länge des Heizdrahtes ist wichtig für die Funktion. Ein Kürzen oder Verlängern der Heizleitung ist daher nicht zulässig.
- Keinesfalls das Heizdrahtende in ein Leerrohr verlagern!
- Den Heizdraht niemals knicken oder durch Zug belasten! (Biegeradius mind. 1,5cm)
- Kabelkreuzungen und Kabelkontakt untereinander sind nicht zulässig und können den Heizdraht beschädigen!
- Der Heizdraht ist sehr empfindlich gegen Torsion, d.h. ein Verdrehen in sich!
- Ein Begehen der verlegten Heizung ist zwar unter äußerster Vorsicht möglich, sollte aber nur in Notfällen erfolgen.

- Achten Sie bei dem Umgang mit Werkzeugen (z.B. Zahnkelle) darauf, dass der Heizdraht nicht beschädigt wird.

Vorarbeiten

- Wir empfehlen Ihre Elektro-Fußbodenheizung vor dem Einbau auf Funktion zu überprüfen, indem Sie kurzfristig an das 230V-Netz angeschlossen wird. Die Heizung nie im zusammengerollten Zustand (Auslieferungszustand) und nicht über längere Zeit testen, da es sonst zu einer Beschädigung des Heizdrahtes kommen kann. Nach dem Anschluss muss der Heizdraht innerhalb weniger Minuten eine spürbar höhere Temperatur erreichen, dann unverzüglich wieder vom Netz trennen.
- Der Untergrund zur Verlegung sollte fest, möglichst eben, sauber und weitestgehend staubfrei sein. Je nach Art des Untergrundes sollte eine geeignete Haftbrücke (Grundierung) aufgetragen werden.
- Sofern der Untergrund aus Holz oder anderen Materialien besteht, die eine Temperaturbeständigkeit <60°C aufweisen, ist die komplette Fläche mit einer Trennschicht von mind. 1-2mm abzuspachteln oder zu nivellieren.
- Legen Sie zu Beginn die Positionen der Regelung und der benötigten Leerrohre (2 separate) für die Zuleitung sowie der Fühlerleitung fest. Wir empfehlen ein 2. Leerrohr, damit die Fühlerleitung im Falle eines Austauschs des Reglers leichter ausgetauscht werden kann.
- Der 230V-Netzanschluss (3x1,5mm²) erfolgt als feste Verbindung über eine handelsübliche Unterputzdose.
- Führen Sie die Fühlerleitung in ein Leerrohr. Verschließen Sie das Leerrohr an dem Ende, welches im Boden endet. Dieses Leerrohr sollte von der Leerdose bis ca. 10-20cm in die beheizte Fläche führen. Aufgrund des Durchmessers empfehlen wir, wegen der späteren Aufbauhöhe, den Boden aufzuschlitzen und das Leerrohr im Boden zu versenken.

Verlegung der Elektro-Fußbodenheizung

Bevor Sie mit dem Verlegen des Heizdrahtes der Elektro-Fußbodenheizung beginnen, sollten Sie die zu verlegende Nettoheizfläche bestimmen. Kennen Sie die zu verlegende Fläche und die Länge des Heizdrahtes, können Sie sich den benötigten Schleifenabstand anhand des folgenden Rechenbeispiels ganz leicht ausrechnen:

Rechenbeispiel:

Teilen Sie die Heizdrahtlänge (in m) durch die Heizfläche (in m²).
Das Ergebnis ist die Heizdrahtlänge (in Metern), die Ihnen pro m² zu Verfügung steht und gleichzeitig die Anzahl der Schleifen auf 100cm.

Teilen Sie nun die 100 durch den oben errechneten Wert und das Ergebnis ist der Abstand der zwischen den Heizschleifen durchschnittlich gehalten werden muss.

Beispiel: Elektro-Fußbodenheizung 3-6m² (39m)

gewünschte Heizfläche 5m²
 $39 / 5 = 7,8$
 $\rightarrow 100 / 7,8 = \underline{12,8}$

Ergebnis: Mittlerer Schleifenabstand 12,8cm

Durch den Schleifenabstand wird auch automatisch die abgegebene Heizleistung pro Quadratmeter bestimmt, da der Heizdraht eine festgelegte Leistungsabgabe pro laufenden Meter hat. Je mehr laufende Meter Heizdraht auf einem Quadratmeter, desto höher der Gesamtleistungswert pro Quadratmeter.

Durch weiteres oder engeres Verlegen können Sie schwächer oder stärker beheizte Zonen schaffen.

In dem Sie sich die späteren Verlegeabstände vorab auf den Boden einzeichnen, können Sie sich die spätere Verlegung wesentlich erleichtern.

Beachten Sie den minimalen Verlegeabstand (3cm) und Biegeradius (1,5cm)!

Heizdrahtverlegung

- rollen Sie den Heizdraht generell von außen nach innen ab und drehen dabei die ganze Kabelrolle um Verwindungen des Heizdrahtes zu vermeiden
- fangen Sie anhand ihrer eingezeichneten Linien an den Heizdraht auszulegen und fixieren Sie den Heizdraht mit Heißkleber (wenn möglich) oder mit Nagelschellen (Achtung! Heizdraht nicht verletzen)
- legen Sie den kompletten Heizdraht auf die zu beheizende Fläche
- Ist das Verlegen des Heizdrahtes abgeschlossen, ziehen Sie noch die Anschlussleitungen durch ein Leerrohr bis in eine Unterputzdose, wo sodann der elektrische Anschluss erfolgen kann.
- Schließen Sie den Bodentemperaturfühler sowie die Anschlussleitungen der Heizmatte nach der Anleitung der Regeleinheit an.

Überprüfung der Installation und Probelauf

Haben Sie alle Bauteile des Bausatzes in Ihrem Projekt untergebracht, überprüfen Sie bitte noch einmal die Installation anhand dieser Montageanleitung.

Führen Sie den Probelauf auf jeden Fall durch, bevor Sie die Bauchemie einbringen!! Sollte ein Einbaufehler unterlaufen oder die Heizung beschädigt worden sein, haben Sie jetzt die Möglichkeit, dies ohne größeren Aufwand zu beheben!

Bevor sie nun die Heizung einschalten, führen Sie eine Sichtprüfung durch

- Messen Sie die Heizung mit einem geeigneten Messgerät (Ohmmeter) durch und tragen diesen Wert (bei mehreren Matten die Einzelwerte) in dieses Dokument ein
- Nehmen Sie Ihre Heizung in Betrieb und prüfen Sie, ob die Elektro-Fußbodenheizung warm wird
- Schalten Sie nach Abschluss der Kontrolle die Heizung wieder ab
- Sollten Probleme auftreten, finden Sie am Ende der Montageanleitung verschiedene Hilfestellungen.

Einbringen der Bauchemie und des Oberbelages

Bevor Sie anfangen die Bauchemie aufzutragen, vergewissern Sie sich, dass die Fußbodenheizung außer Betrieb (Regler auf Nullstellung, Schalter auf „aus“ und vom Netz getrennt) ist.

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

Über den verlegten Heizdraht kann direkt mit den Fliesarbeiten begonnen werden. Hierbei sollte auf jeden Fall flexibler Fliesenkleber genommen und mindestens 5mm aufgetragen werden. Zum Schutz der Heizung empfehlen wir die Heizfläche mit einem flexiblen Ausgleichmasse oder Nivellierspachtel auszugleichen. Die Mindestaufbauhöhe liegt hier bei der Stärke des Heizdrahtes, sofern ein keramischer Oberbelag gewählt wird. Bei anderen Oberbelägen sollte die Bauchemie eine Mindestüberdeckung des Heizdrahtes von weiteren 10mm aufweisen. Diese Beläge müssen vom jeweiligen Hersteller „für Fußbodenheizung geeignet“ gekennzeichnet sein. Nach Austrocknung (Herstellerangaben) kann gefliest oder ein anderer Oberbelag verlegt werden.

Abschlusskontrolle:

Messen Sie nach der Fertigstellung zum Abschluss die Heizung mit einem geeigneten Messgerät (Ohmmeter) durch und tragen auch diesen Wert (bei mehreren Matten die Einzelwerte) in dieses Dokument ein.

Fehlerbehebung:

Regler schaltet die Heizung ein, aber nicht mehr aus

- die Fühlerleitung ist nicht oder nicht richtig angeschlossen
- die am Regler eingestellte Bodentemperatur ist noch nicht erreicht

Heizdraht wird nicht warm

- Prüfen Sie den Heizdraht auf Beschädigungen
- Überprüfen Sie den Anschluss der Regeleinheit und des Fühlers

Sollten hier nicht aufgeführte Unregelmäßigkeiten auftreten, setzen Sie sich mit uns in Verbindung.

Dokumentation:

Dem Betreiber der Anlage sind folgende Unterlagen zu übergeben:

- Montage- und Gebrauchsanweisung
- Messwerte der Ohm'schen Prüfmessung
- Messwerte der Isolationswiderstandsmessung
- Revisionsplan mit Lage der Heizung und Temperaturfühler, sowie der Verbindungsstellen des Heizdrahtes mit dem Anschlusskabel
- Beschreibung über den Fußbodenaufbau

Haben Sie Fragen oder Anregungen?

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

Wir wünschen Ihnen viel Freude mit ihrer neuen Elektro-Fußbodenheizung.