

# Montageanleitung AQUAHEAT®

Mit Ihrer **Jolly-Aquaheat®**-Bodenheizung haben Sie ein Qualitätsprodukt aus saarländischer Fertigung erstanden. Die Heizrohre wurden nach DIN 4726 gefertigt und sind sauerstoffdicht. Die Funktion der Aquaheat-Matten ist nach DIN Certco und DIN pr. Euro-Norm 1264-2 geprüft.

Bitte befolgen Sie bei der Montage diese Verlegeanleitung, damit Sie an unserem Produkt Freude haben.

## Voraussetzungen:

**Erst die Montage beginnen, wenn heizungsseitig der Heizverteilerkasten montiert worden ist!**

## 1. Vor der Montage:

Welche Dinge benötigen Sie für den Einbau?

- ✓ Randdämmstreifen aus Schaumstoff. . Stärke immer 8 mm oder mehr (Lieferung durch INNO-THERM GmbH.)
- ✓ Für event. vorgängige Isolation des Bodens: Isolationsplatten Styrofoam, XPS oder Foamglas (Lieferung durch INNO-THERM GmbH.)
- ✓ Isolationsplattenkleber auf Zementbasis oder Kaltbitumenkleber. (Lieferung durch INNO-THERM GmbH.)
- ✓ Plastikeimer, Bohrmaschine mit Mörtelquirl, Maurerkelle und Zahntraufel mit 4 mm Zahnung
- ✓ Trittschalldämmplatte aus Polyesterfasern Schichtstärke 4 mm oder 9 mm(Lieferung durch INNO-THERM GmbH.)
- ✓ Aquaheat-Rohrheizmatten, inkl. Niederhaldübel, und sonstiges Zubehör wie z. Bsp. Dila-fugenelemente
- ✓ Tacker (Bostitch) mit dazugehörigen Klammern. Klammerlänge 6 mm
- ✓ Rotes und blaues Klebeband
- ✓ Beschriftbares Klebeband
- ✓ Doppelmeter und wasserfester Filzschreiber
- ✓ Teppichmesser
- ✓ 1 Rolle Aluminiumfolie
- ✓ Holzbohrer oder Steinbohrer Ø 6 mm für das Vorbohren der Löcher für die Niederhaldübel

## 2. Montagevorgang:

### 2.1. Randdämmstreifen:

Zuerst werden die Randdämmstreifen an die Wände montiert.

#### Material

Der aus PE-Schaum hergestellte Stellstreifen 8/80 dient als Fuge zwischen dem Estrich und allen angrenzenden Bauteilen wie z.B. Wänden, Säulen oder Heizungsrohren. Dieser flexible Streifen gleicht die Größenveränderungen des Estrichs aus und dient zudem als Schallschutz. Höhe: 80 mm Dicke: 8 mm Rollenlänge: 25 m1 Liefereinheit: Im Sack à 4 Rollen

#### Eigenschaften

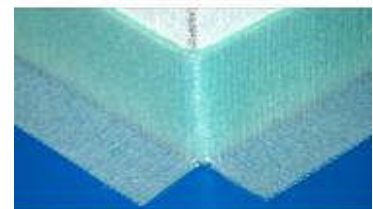
Kann durch das angebrachte Klebeband einfach am Untergrund befestigt werden. Hat eine federnde Wirkung, d.h. es drückt den Randdämmstreifen an die Wand. Eignet sich hervorragend für perfekte Eckenausbildung, Innen und Aussen. • Ist sehr einfach zu montieren.

Aquaheat darf nur in Kombination mit Randdämmstreifen verlegt werden! Dämmstreifenstärke im Minimum 8 mm Dicke.

Der später eingebrachte Eingussmörtel darf nicht mit den Wänden in Kontakt treten, weil sich der Boden in diesem Fall nicht ungehindert bewegen kann und dadurch Risse im Boden auftreten könnten. Zudem treten Schallbrücken auf. Aus diesen Gründen verwenden wir die qualitativ besten Produkte auf dem CH-Markt!



Innenecke



Aussenecke

## 2.2. Vorgängige Isolation des Bodens mit Hartschaum-Isolationsplatten:

Wenn Sie vorgängig Ihren Boden isolieren möchten, benützen Sie zu diesem Zweck die von uns empfohlenen Hartschaum-Isolationsplatten. Andere als die von uns bezeichnete Isolationsplatten sind nicht geeignet!

**WICHTIG!!** Kontaktieren Sie unseren Herrn Schelker bezüglich Ihrer Absicht, den Boden vorgängig zu isolieren! Die richtige Materialwahl, je nach Grösse des Raumes sowie die der richtige Einbau ist massgebend, damit keine Bauschäden entstehen!

Sie können Ihre Isolationsplatten mit Kaltbitumenkleber oder mit zementösem Baukleber (Fliesenleger-Kleber) auf dem Boden aufkleben. Materialwahl je nach Untergrund.

Hartschaum-Isolationsplatte satt in das Mörtelbett hineindrücken, sowie satt gegen die Randdämmstreifen anpressen. Die Isolation muss gut auf dem Boden kleben und darf sich nachträglich nicht wieder lösen! Beachten Sie, die Trocknungszeiten der Kleber. Während dieser Zeit dürfen Sie die Oberfläche nicht betreten.

### Isolation im Keller und bei Wintergärten:

Müssen Sie die Isolation auf einem Kellerboden oder auf einem Betonboden eines Wintergartens aufbringen, muss vorgängig eine Wasserdichtigkeitssperre mit Dachpappe aufgebracht werden. Danach wird die Hartschaum-Isolationsplatte aufgeklebt.

**Bessere Lösung:** An Stelle der oben beschriebenen Montageart besteht die Möglichkeit, den Betonboden mit Foamglas-Isolationsplatten zu isolieren. Diese werden mit Bitumen-Kaltkleber auf den Boden geklebt. Foamglas-Platten sind druckfest und gelten gleichzeitig als Wasserdichtigkeits-Sperre. Auf das Foamglas wird dann die Entkopplungsplatte mit Kaltbitumenkleber aufgeklebt. Auf diese Platte werden dann die Rohrheizmatten aufgebracht und mit Bostitch fixiert.

## 2.3. Aufkleben der Entkopplungsplatte:

Benötigen Sie keine Isolation unter der Bodenheizung, dann müssen Sie zumindest eine Entkopplungsplatte auf ihren bestehenden Boden aufkleben. Diese liefern wir in den Stärken 4 mm (reine Entkopplungsplatte) oder 9 und 15 mm. Ab 9 mm = Trittschalldämmplatte.

Auf diese Platten werde die Aquaheat Rohrheizmatte mit dem Bostitch und den Niederhaldedübel aufmontiert).

**Vorgang:** Klebemörtel (Plattenleger-Flexkleber) oder Kaltbitumenkleber) mit Zahntraufel auf den Untergrund aufbringen und Entkopplungs-/Trittschalldämmplatte satt in das Mörtelbett hineindrücken, sowie satt gegen die Randdämmstreifen anpressen. Die Entkopplungsplatte muss gut auf dem Boden kleben und darf sich nachträglich nicht wieder lösen!

Beachten Sie, dass der Einbettungsmörtel flüssig bis weich ist. Beachten Sie, die Trocknungszeiten der Kleber. Während dieser Zeit dürfen Sie die Oberfläche nicht betreten.

## 2.4. Montage der Aquaheat-Rohrheizmatten:

Sie benötigen einen Montageplan, den Sie zuerst erstellen müssen oder den wir Ihnen zeichnen.

1. Die Rohre von der Matte wegriessen. Und zwar so viel Laufmeter, wie benötigt; Vom Verteilerkasten bis zum Mattenanfang. **Eine Wendung auf der Matte entspricht 86 cm Rohrlänge!**
2. Den Anfang des Doppelrohres in den Verteilerkasten hineinragen lassen. Das Doppelrohr am Boden vor dem Verteilerkasten schon mal mit einem Niederhaldedübel auf den Boden fixieren.
3. Mit weiteren Niederhaldedübeln das Doppelrohr ca. alle 80 cm auf den Boden montieren, bis dorthin, wo die eigentliche Heizmatte beginnt.
4. Aquaheat Rohrheizmatten abrollen. **Blaues Netz ist oben!** Rollenanfang mit 2 Niederhaldedübel auf den Boden fixieren. Matte abrollen bis zur Wand, oder soweit, bis es umgelegt werden muss. (Montageplan beachten!)
5. Gittergewebe mit Teppichmesser vollständig durchschneiden.
6. Restliche Matte umlegen.
7. Abgerollte Mattenbahn strecken (spannen) und das Ende mit zwei Niederhaldedübel am Boden befestigen.
8. Die nächste Bahn zurück ausrollen.
9. Das Doppelrohr von der Matte entfernen. Und zwar so viel Doppelrohr von der Matte wegriessen, **dass das Doppelrohr in gestrecktem Zustand wieder zurück zum Verteilerkasten reicht.**  
**Es ist nicht zulässig, die Rohre mit Hilfe von Zwischenkupplungen zu verlängern, da die Kupplungen ein Leckrisiko darstellen könnten.**
10. Doppelrohr mit Niederhaldedübeln ca. alle 80 cm auf den Boden montieren, bis in den Verteilerkasten. Das Rohrende des Doppelrohres in den Verteilerkasten hineinragen lassen und zwar so, dass noch genügend Reserverohre für die Montage an die Verteilerfinger vorhanden ist.
11. Die abgerollte Matte zwischen jeder Wendung, rechts, links und in der Mitte mit dem Bostitch auf dem Boden befestigen! Achtung: Wenn die Matten nicht richtig auf dem Boden montiert sind, schwimmen sie beim Eingiessen



auf!!! **Die Rohre müssen überall satt auf dem Boden aufliegen!** Das Decknetz darf nirgends aufstehen. Genügend Klammern verwenden und nicht Klammern sparen!

12. Sämtliche Matten nun, wie in Punkt 1 bis 11 beschrieben, weiter verlegen. Verlegeplan beachten!
13. Überall dort wo Rohre ohne Heiznetz verlegt wurden, sind Nylongittergewebenetze über die Rohre zu montieren und auf dem Untergrund mittels Tacker zu befestigen. (Gegen allfällige Risse) Dazu können Sie die abgeschnittenen Teile der Netze verwenden, welche durch das Entfernen der Doppelrohre vom Netz angefallen sind.

Mit den Zu- und Rücklaufleitungen wird grundsätzlich auch geheizt! Rohrleitungsabstand zwischen den Zu- und Rücklaufrohr ca. 10-15 cm. Es kann vorkommen, dass restliche Rohrlängen von Hand in Form von Schlaufen auf den Boden montiert werden müssen. Dazu Niederhaltedübel verwenden und danach Gittergewebe darüber montieren.

**ZUR BEACHTUNG!** Innerhalb eines Heizkreises müssen die parallel verlegten Matten in etwa alle die gleiche Rohrlänge vorweisen. Ansonsten strömt das Heizungswasser eher durch die Matte mit der kürzeren Rohrlänge, welche dann stärker temperiert wird als die Matte mit der grösseren Rohrlänge!!

14. Nachdem alle Matten verlegt worden sind, dieselbe auf dem Boden mittels Bostitch fixiert und die Zu- und Rücklaufleitungen sauber im richtigen Abstand zueinander mit den Niederhaltedübel montiert worden sind, müssen die Rohrenden in die Aufnahmen der Verteilerfinger hineinsteckt werden. Heizkreise Beachten!

**ZUR BEACHTUNG!** Wenn Sie die Rohr-Enden in die entsprechenden Verteilerfinger stecken, müssen Sie sicher sein, dass sie die entsprechenden Rohrenden an die richtigen Verteilerfinger montieren. **Rot = Vorlauf**, **Blau = Rücklauf!**)

Darum: Die Rohre der einzelnen Matten müssen beschriftet werden. Dafür wird das beschriftbare Klebeband und er wasserfeste Filzschreiber verwendet.

**ROHRE BIS ZUM ANSCHLAG HINEINSTECKEN!** (Dazu dienen die Rohrmarkierungen auf den Rohren)

**ZUR BEACHTUNG!** Der Anschluss der Rohre am Verteilerkasten muss mit sorgfältig und mit Bedacht geschehen! Wenn die Vorlaufrohre mit den Rücklaufrohren verwechselt werden und darum in den falschen Verteilerfinger gesteckt werden, funktioniert der Heizkreislauf nicht mehr und die Heizung wird nicht warm! Die Rohr-Enden der Aquaheat-Rohre sind werkseitig mit roten oder blauen Markierungen versehen.



## 2.5. Befüllen des Aquaheat-Flächenheizung:

**Vor dem Einguss muss in jedem Fall (!!!) die Heizmatten befüllt und abgedrückt werden!**

### **Einzelraumverteiler für kleine Matten; Automatische Befüllung:**

1. Abstellschieber am Vorlauf öffnen. Entlüftung am Rücklauf öffnen. Durch den Druck der Umwälzpumpe der Zentralheizung, werden sich die Rohre von selber befüllen.
2. Entlüftung am Rücklauf erst schliessen, wenn keine Luftblasen mehr herausströmen und nur noch Heizwasser ohne Blasen herauschiesst. Dann das Entlüftungsventil am Rücklauf schliessen.
3. Nun kann der Schieber des Rücklaufs auch noch geöffnet werden. Die Aquaheat-Flächenheizung ist nun befüllt und am System angeschlossen.

### **Zentraler Heizverteilerkasten mit Umwälzpumpe;**

4. Wasserschlauch an den Befüllstutzen am Vorlaufbalken anschliessen.
5. Kurzer Wasserschlauch (L = ca. 70 cm) am Auslassstutzen des Rücklaufbalkens montieren und Schlauchende einen Eimer stecken.
6. Mit dem Schlauch Vorlauf befüllen, bis das Wasser ohne Blasen am Entleerungsschlauch in den Eimer fliesst.
7. So lange Wasser durch die Bodenheizung fließen lassen, bis das Wasser in den Eimer ohne Blasenbildung gleichmässig in den Eimer fliesst. Dann beide Ventile am Rücklauf und am Vorlauf schliessen und die Schläuche entfernen.
8. Allfällig verschüttetes Wasser wird nun aufgetrocknet. Nun ist das System befüllt.

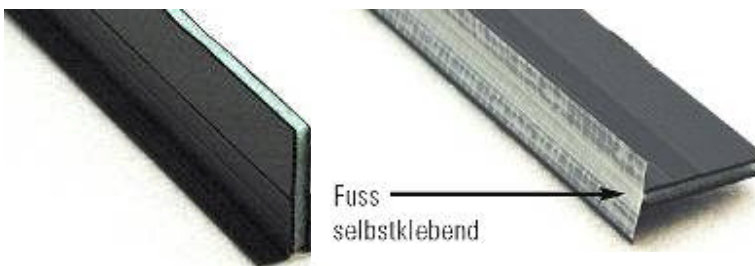
## 2.6. Erstellen von Dilatationsfugen

Saubere Dila-Fugen sind etwas vom Wichtigsten bei Bodenheizungen. Darum verwenden wir nur die besten Produkte auf dem CH-Markt.

Das selbstklebende Fugenprofil DSD für die Herstellung von Dila-Fugen in der ganzen Estrichschicht.

Das Fugenprofil gewährt eine spannungsfreie Bewegung der Felder im Fugenbereich.

Um Bauschäden zu vermeiden müssen die SIA-Normen bezüglich Dila-Fugen müssen unbedingt eingehalten werden.



Wenn Aquaheat-Rohre durch Dila-Fugen geführt werden müssen, muss das Doppelrohr in diesem Bereich mit Alufolie umwickelt werden, um eine Bewegung der Aquaheat-Rohre durch die Dilatation zu gewährleisten.

Daher: Auf einer Breite von ca. 30 cm muss das Rohr mit Alufolie eingewickelt werden, damit der Fließmörtel in diesem Bereich das Rohr nicht einhüllen und in der Bewegung hindern kann.

Cirka 20 cm Alufolie von der Rolle abschneiden und damit das Doppelrohr einpacken. Die Dilatationsfuge sollte in der Mitte der Umwicklung zu liegen kommen.

Die Öffnungen für die Durchführung der Fussbodenheizungsrohre erstellen Sie am einfachsten mit der mitgelieferten Rundzange. Die Überhöhe des Fugenprofils kann mühelos mit einem Messer nachträglich abgeschnitten werden.



## 2.7. Verguss von Aquaheat mit selbstnivellierendem Zementmörtel:

- Rohrüberdeckung mit Fließmörtel auf Zementbasis: **Im Minimum 5 mm**
- Rohrüberdeckung mit Anhydrid-Fliessestrich: **Gemäss Hersteller**

Der Einbau des selbstnivellierenden Mörtels können Sie selber ausführen! Wir liefern Ihnen gegen ein kleines Entgelt das notwendige Inventar dazu.



Dazu ist es notwendig, auf dem Boden, nachdem die Heizmatten montiert worden sind, Höhenreferenzpunkte in Abständen von ca 130 cm zu erstellen. Der Fließmörtel nivelliert sich zwar selber, doch die Höhen müssen eingehalten werden!

Dazu liefern wir Höhenplättli aus Hart-PVC, welche mit steif angemachtem Plattenlegerkleber auf dem Boden OK Fließmörtel vorgängig montiert werden.

Vorgehen: Mörtelpatsche alles ca. 130 cm auf dem Boden anbringen und PVC-Plättli draufdrücken. Mit Laser, Nivelliergerät oder Wasserwaage alle Höhenplättli auf die exakte Höhe des Fließmörtels ausrichten.

Nach Erhärten dieser Referenzpunkte, kann ausgegossen werden.

Mörtel immer nur um die Referenzpunkte und nie darüber mit dem Kessel ausgiessen. Sobald der Mörtel das richtige Niveau erreicht hat, die Oberfläche mit der Stachelwalze bearbeiten. Damit hilft man dem Mörtel, sich gleichmässig zu verteilen.



## **Garantie**

Wir gewähren eine Garantie auf unser Rohmaterial von 10 Jahren. Jedoch gewähren wir keine Garantie auf den Einbau der Bodenheizung durch Dritte, da wir, ausser mit dieser detaillierten Montageanleitung, den Einbau nicht beeinflussen können.

**Wir wünschen Ihnen viel Freude beim Einbau und warme Füsse mit AQUAHEAT**

**Waltenschwil, 1. Febr. 08**

**INNO-THERM GmbH Zelglistr. 21 5622 Waltenschwil**