

ANLEITUNG



FUSSBODENHEIZUNG





www.warp-systems.nl







SCHNELL







Mr. WARP hilft Ihnen schnell bei der Installation.

Hallo!

In dieser Anleitung helfe ich Ihnen bei der Installation. Bei Fragen können Sie selbstverständlich jederzeit anrufen!



Bezüglich des
Anschlusses an
die Wärmequelle und
den Raumthermostat
wenden sie sich bitte
an ihren Klempner.



www.warp-systems.nl



Weitere Erklärung durch ein Anleitungsvideo.

Verwenden Sie Google Chrome oder einen QR-Code-Scanner, um die Codes in dieser Anleitung zu scannen Mit Tipps und Checklisten! Die meisten Schritte in dieser Anleitung sind für jeden Untergrund geeignet.

Gibt es eine spezifische Anleitung für einen bestimmten Untergrund, sehen Sie anhand der nachstehenden Farben, welche Schritte Sie befolgen müssen:

BETON-/ESTRICHBÖDEN

HOLZ

Inhalt Erklärung

FUSSBODENHEIZUNG



- 4 Vorbereitung und Untergrund
- 5 Montage des Heizkreisverteilers
- 6 Montage des SpeeTherm-Systems
- 7 Montage der Styroporplatten
- 8 Montage AluTherm
- 9 Montage SpeeTube
- 10 Montage besondere Situationen
- 11 Montage unter dem Heizkreisverteiler
- 12 Montage des Heizkreisverteilers
- 13 Kontrolle Heizkreisverteiler mit Pumpe
- 14 Kontrolle nach der Montage | Inbetriebnahmeprotokoll
- 15 Anmerkungen | Heizkreisverteilerinformationen
- 16 Kontaktdaten





ACHTUNG!



PRAKTISCHER TIPP/ EMPFEHLUNG



ZU BEACHTEN!



SCHAUE DAS VIDEO

Alle Anleitungsvideos sind auch auf der YouTube-Seite von WARP Systems zu finden.

1.

VORBEREITUNG und UNTERGRUND



- 1.1 Sofern möglich, sollte der Untergrund gedämmt sein.
- Der Untergrund muss komplett eben sein. Er muss aber nicht waagrecht sein.

1.3 BETON-/ESTRICHBÖDEN

Vertiefungen und scharfe Übergänge auffüllen.

Restfeuchte bei erst vor Kurzem angelegten Estrich- oder Betonböden <3%.

HOLZ

Eventuell vorhandene
 Erhöhungen abschmirgeln oder
 Unebenheiten auffüllen

- 1.4 Der Untergrund muss trocken und sauber sein.
- Flache Schuhe mit weicher Schuhsohle tragen. Dies verhindert Beschädigungen während der Installation des Fußbodenheizungssystems.
- Richtiges Werkzeug verwenden:
 Styroporschneider, Rohschneider, Rohrhaspel und AluTherm-Profilschere



MONTAGE des Heizkreisverteilers

2.1

Bestimmen Sie den Standort des Heizkreisverteilers, er sollte sich vorzugsweise zentral in Bezug auf die Räume, die geheizt werden sollen, befinden.

2.2



ZU BEACHTEN!

- Durchmesser der Vor- und Rücklaufleitungen der Primärwärmequelle (Heizkessel oder Wärmepumpe).
- Bei Verwendung eines Heizkreisverteilers mit Pumpe ist ein Stromanschluss bereitzustellen.
- Bei Verwendung von Mess- und Regeltechnik wird eine zusätzliche Steckdose benötigt.

Montieren Sie den Heizkreisverteiler waagrecht an der richtigen Stelle.

- Zwischen dem Fußboden und der Unterseite des Heizkreisverteilers müssen sich mindestens 30 cm Zwischenraum befinden. So kann das Fußbodenheizungsrohr in einer weiten Schleife zum Heizkreisverteiler geführt werden.
- Kugelhähne und Heizkreise schließen. Etwaige Komponenten laut Bedienungsanleitung des Heizkreisverteilers am Heizkreisverteiler montieren.



GEFAHR BEI HEIZUNGSMISCHERN:

- Bei falscher Montage des Thermostatkopfs kann zu heißes Wasser durch die Fußbodenheizung fließen, was zu einer Beschädigung des Fußbodens führen kann.
- Thermostatkopf nach der Montage auf die niedrigste Stufe stellen.
- Thermofühler in der hierfür vorgesehenen Tauchhülse anbringen. Der Thermofühler darf nicht aus dem Loch fallen können.
- Das Thermomanometer in dem hierfür vorgesehenen Loch anbringen.



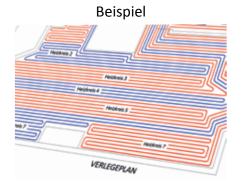
MONTAGE des SpeeTherm-Systems

- 3.1 Legen Sie das benötigte Werkzeug bereit.
- Sehen Sie sich vor Beginn der Montage das ganze Montageanleitungsvideo an.



- 3.3 Für die nächsten Montageschritte ist der eigene Verlegeplan zu Rate zu ziehen.
- ZU BEACHTEN!

 Der Verlegeplan dient als ungefähre Vorgabe und kann in manchen Fällen abweichen. In den nun folgenden Schritten ist angegeben, welche Entscheidungen in bestimmten Situationen getroffen werden können.



- Unter dem Heizkreisverteiler muss zu Beginn der Installation Platz frei bleiben.

 Bei "Montage unter dem Heizkreisverteiler" auf Seite 11 ist beschrieben, welche Schritte hier zu befolgen sind.
- 3.6 Die folgenden Schritte können für jeden Heizkreis wiederholt werden.

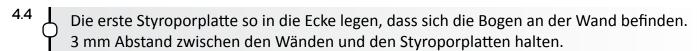


MONTAGE der Styroporplatten

4.1 Sehen Sie sich vor Beginn das ganze Montageanleitungsvideo für die Montage der Styropoplatten an.



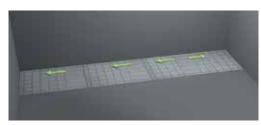
- 4.2 Es wird mit der Montage des gewählten ersten Heizkreises begonnen.
- ZU BEACHTEN! Styropor ist empfindlich, tragen Sie flache Schuhe, um Beschädigungen zu vermeiden. Vor der Installation des Fußbodenheizungssystems ist zuerst der eigene Verlegeplan zu Rate zu ziehen, um festzustellen, wie die Styroporplatten im Raum verlegt werden müssen. Das SpeeTherm-System wird am einfachsten pro Heizkreis verlegt.

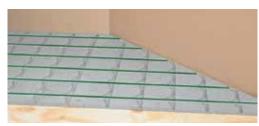


- Danach in derselben Reihe die Styroporplatten hinter die erste Styroporplatte legen.

 ZU BEACHTEN! Die Styroporplatten müssen immer in einer geraden Linie liegen.

 Später wird der Raum zwischen den Styroporplatten und der Wand aufgefüllt.
- 4.6 Die letzte Styroporplatte in der Reihe muss wiederum mit den Bogen zur Wand verlegt werden.
- Sollte die letzte Styroporplatte nicht zur Gänze in die Reihe passen, kann eine Styroporplatte mit einem scharfen Cutter zugeschnitten werden. Dies ist jedoch bei einer Zwischenplatte und nicht bei der ersten und letzten verlegten Styroporplatte an den Wänden zu machen.
- Ob die Bogen oder das gerade Stück abgeschnitten werden müssen, ist nach eigenen Erkenntnissen und gemäß Verlegeplan zu bestimmen. Übrig gebliebene Stücke können später verwendet werden, um leere Stellen zu füllen.
- Die Styroporplatten sollten, sofern möglich, so angebracht werden, dass Bogen gemacht werden können. Manchmal ist dies nicht an allen Stellen möglich. Dann müssen zusätzliche Schlitze mit einem Styroporschneider gemacht werden. MONTAGE STYROPORPLATTEN
- 4.10 ZU BEACHTEN! Endet der Raum in einer Ecke oder gibt es ein Hindernis, muss die Styroporplatte entsprechend zugeschnitten werden und es muss dafür gesorgt werden, dass sie immer in einer Linie mit den anderen Styroporplatten liegt.





Als Lineal kann man ein AluTherm-Profil verwenden.

MONTAGE - AluTherm

Sehen Sie sich vor Beginn das ganze Montageanleitungsvideo an.



- 5.2 Vor der Montage der AluTherm-Profile ist immer zuerst auf dem Verlegeplan zu prüfen, wie die Profile in die Styroporplatten gelegt werden müssen. Die AluTherm-Profile werden am einfachsten pro Reihe verlegt.
- 5.3 Das erste AluTherm-Profil in den Schlitz der ersten verlegten Styroporplatten legen. Dabei einen gewissen Freiraum lassen, um eventuelle Bogen machen zu können.
- 5.4 Die weiteren AluTherm-Profile in alle geraden Stücke der Styroporplatten, wo keine Bogen gemacht werden, legen. Sehen Sie sich auf dem Verlegeplan an, wie das SpeeTube im ersten Heizkreis verlegt werden muss.
- 5.5 Bei Bedarf müssen die AluTherm-Profile mit einer Profilschere zugeschnitten werden. Dazu auf beiden Seiten bis zum Radius schneiden. Danach das AluTherm-Profil auf dem Knie abknicken und eventuelle scharfe Enden nach unten falten.
- 5.6 Zwei AluTherm-Profile dürfen einander nicht überschneiden, müssen aber die zwei Styroporplatten verbinden. So bleiben die Platten gut an ihrem Platz.
- 5.7 Bei den geraden Stücken nach einem Bogen kann man bei doppelmäanderförmiger Verlegung an der Oberseite die mitgelieferten, 20 cm großen AluTherm-Profilstücke verwenden.

Bei der Verlegung der AluTherm-Profile entsteht ein Muster: ein Wolkenkratzeroder Treppenmuster.









MONTAGE **ALUTHERM**



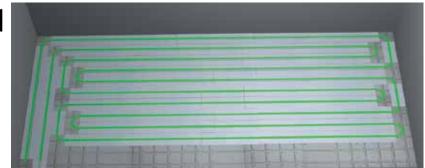
MONTAGE - SpeeTube

6.1 Sehen Sie sich vor Beginn das ganze Montageanleitungsvideo an.



6.2 Vor der Montage des SpeeTube ist der Verlegeplan zu Rate zu ziehen.

6.3 Nach der Verlegung der Styroporplatten und der AluTherm-Profile kann das SpeeTube als Doppelmäander in die AluTherm-Profile gesteckt werden.



6.4



ZU BEACHTEN!

Bevorzugte Richtung des SpeeTube bei der Erstellung von Bogen. Das Rohr darf nicht geknickt werden.

6.5

Sollte es in den Styroporplatten nicht genug Schlitze oder Bogen geben, können diese mit einem Styroporschneider hinzugefügt werden.



Auf dem SpeeTube-Heizungsrohr sind Längen angegeben. Damit kann kontrolliert werden, ob die Anzahl Meter richtig verlegt wurde. Besonders bei der Verwendung von Verteilern ist es wichtig, dass zwei Heizkreise die gleiche Länge haben.

6.6

Das Rohr mit einem Rohrschneider in die richtige Größe schneiden. Unter dem Heizkreisverteiler muss ausreichend Rohrlänge vorhanden sein, um eine Dehnung und Schrumpfung des Rohrs ausgleichen zu können.

6.7

Das abgeschnittene Rohr mit dem KalibrierTool entgraten und rund machen.



MONTAGE - besondere Situationen



7.1

Sollte die Anzahl der zu verlegenden SpeeTube-Reihen ungerade sein, gibt es zwei Möglichkeiten, dies zu lösen.

OPTION 1: Die letzten 2 Reihen des Heizkreises werden weggelassen.

OPTION 2: Zwischen 2 Schlitzen wird ein zusätzlicher Schlitz in das Styropor geschnitten.

Letztendlich wird das SpeeTube-Heizungsrohr mit AluTherm-Profilen bedeckt.

7.2

Bei einer Küche oder Kochinsel muss das Styropor zur Gewährleistung der Stabilität bis zu den Stellfüßen verlegt werden.

Unter der Küche darf kein Styropor angebracht werden.

7.3

Empfohlen wird, rund um eine Bodenluke mindestens 5 mm Freiraum zu lassen. Dies ist allerdings vom Ort der Bodenluke abhängig. An der Eingangstür keine Fußbodenheizung verlegen, sondern eine Schmutzfangmatte verwenden.

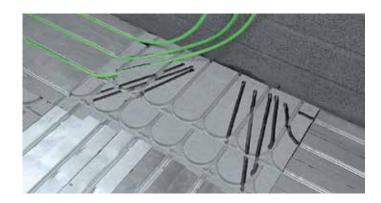


MONTAGE unter dem Heizkreisverteiler

Sehen Sie sich vor Beginn das ganze Montageanleitungsvideo für das Schneiden von Schlitzen an.

8.2

Unter dem Heizkreisverteiler kommen in den meisten Fällen viele SpeeTube-Heizungsrohre an einer Stelle zusammen.
Nicht für alle diese SpeeTube-Heizungsrohre gibt es Platz in den Styroporplatten, weshalb zusätzliche Schlitze hinzugefügt werden müssen. Verlegen Sie die Styroporplatten so, dass diese den ganzen Raum füllen und möglichst wenig geschnitten werden muss.



8.3

Sofern erwünscht, können die Schlitze, die geschnitten werden müssen, mit einem Stift auf den Styroporplatten eingezeichnet werden. Dies bietet einen Überblick über die Situation und den verfügbaren Platz unter dem Heizkreisverteiler. Beachten Sie dabei die Anzahl der Heizkreise, die an den Heizkreisverteiler angeschlossen werden müssen.

Als Lineal kann man ein AluTherm-Profil verwenden.

8.4

Die Schlitze sollten von Anfang an möglichst nahe nebeneinander geschnitten werden. So wird ein Platzmangel beim Anschließen der letzten Heizkreise verhindert.

8.5

Dieses Prinzip kann in allen Situationen angewandt werden, in denen viele SpeeTube- Heizungsrohre auf kleinem Raum installiert werden müssen. Beispiele hierfür sind etwa auch Hallen, Türen und Durchgänge.



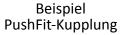
9.

MONTAGE des Heizkreisverteilers (Fortsetzung)



PushFit-Kupplung auf dem Heizkreisverteiler montieren und das Rohr in die PushFit-Kupplung stecken. Wenn das SpeeTube-Rohr den O-Ring passiert, ist ein gewisser Widerstand zu spüren.

Das Rohr muss ausreichend tief hineingeschoben werden, um Undichtigkeiten zu vermeiden. Eine Seite des Rohrs muss noch offen gelassen werden, damit der Heizkreis gefüllt und entlüftet werden kann!



Beispiel PushFit Splitter





9.2

Wird jeder Heizkreis separat mit Wasser gespült, kann das System auf einmal gefüllt und entlüftet werden.

- Zu diesem Zweck eine Seite des SpeeTube offen lassen und den Heizkreis über die an den Heizkreisverteiler angeschlossene Seite füllen.
- Die Wasserzufuhr am Heizkreisverteiler anschließen und den Füllhahn öffnen.
- Den Heizkreis, der gefüllt werden soll, öffnen.
- Sobald Wasser ohne Luft aus dem offenen Ende des Rohrs kommt, wird dieses in den gegenüberliegenden PushFit-Anschluss des Heizkreisverteilers gesteckt.

Die Schleife ist auf diese Weise auch gleich entlüftet.



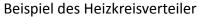
Auf dem Heizkreisverteiler gibt es einen automatischen Entlüfter, der überschüssige Luft aus dem System entfernt.

9.4

Diese Vorgehensweise wird für jeden Heizkreis wiederholt.

9.5

Sind alle Heizkreise gefüllt, werden sie alle geöffnet.





Sehen Sie sich hier an, wie Sie den Heizkreisverteiler aufhängen und die Heizkreise füllen müssen



KONTROLLE - Heizkreisverteiler mit Pumpe

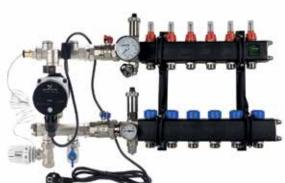
10.

10.1

Es muss kontrolliert werden, ob der Thermostatkopf auf die niedrigste Temperatur eingestellt ist.

10.2

Den Stecker der Pumpe in die Steckdose stecken. Die Pumpe schaltet sich ein. Die richtige Pumpeneinstellung wählen, siehe dazu die Beschreibung des Heizkreisverteilers.



Weitere
Informationen dazu finden sich in der
Betriebsanleitung.

Dieser Teil gilt nur für Heikreisverteiler mit Pumpe

10.3

Die Durchflussmengenmesser schlagen nun aus. Bei einem einfachen Heizkreis sind es zwischen 0,5 und 1 l pro Minute. Bei einem doppelten Heizkreis sind es zwischen 1 und 2 l pro Minute. Durch Drehen am Durchflussmengenmesser kann die Durchflussmenge reguliert werden. Die Durchflussmenge muss ausgewogen sein.

0

ACHTUNG! Der rote Ring unten am Durchflussmengenmesser ist ein Sicherungsring. Er muss zunächst angehoben werden, bevor der Durchflussmengenmesser gedreht werden kann.

Der Durchflussmengenmesser hat eine Maximalstellung und lässt sich dann schwer drehen.

10.4

Wenn die Pumpe ein Geräusch macht, ist das System noch nicht richtig entlüftet. In Extremfällen kann dies sogar bedeuten, dass kein Durchfluss durch die Heizkreise entsteht.

10.5

Sobald die Heizkreise eingestellt sind, muss die Pumpe wieder ausgeschaltet werden, indem der Stecker aus der Steckdose gezogen wird.



11.) KONTROLLE nach der Montage



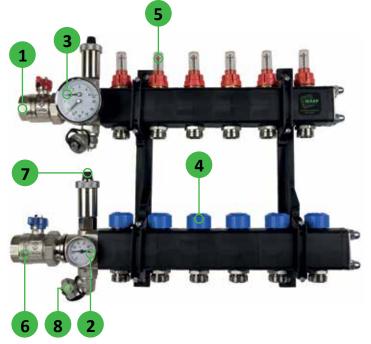
- 11.1 Es muss kontrolliert werden, ob alle SpeeTube-Heizungsrohre richtig in den AluTherm-Profilen versunken sind.
- Zum Schutz vor dem Verlegen des Fußbodenbelags Karton oder ein anderes Material auf den Boden legen. Dies beugt Beschädigungen vor.
- Vor Verlegung eines druckfesten, steifen, schwimmend verlegten Fußbodenbelags ist immer die Anleitung des Fußbodenherstellers zu lesen.
- Bei Bedarf zuerst die Heat-Foil auf der Fußbodenheizung anbringen (mit der grauen Seite nach oben), bevor der Fußbodenbelag verlegt wird.

.) INBETRIEBNAHMEPROTOKOLL

- 12.1 ZU BEACHTEN! Zuerst den Fußbodenbelag anbringen!
- Das System kann sofort nach der Anbringung des Fußbodenbelags und nach Anschluss an die Primärwärmequelle in Betrieb genommen werden. Sofern zutreffend, das Aufheizprotokoll des Fußbodenherstellers befolgen.
- FÜR HEIZUNGSMISCHER

 Bei Heizungsmischern ist zu kontrollieren, ob der Thermostatkopf richtig montiert ist und ob der Thermofühler in der hierfür vorgesehenen Tauchhülse angebracht ist. Darüber hinaus muss kontrolliert werden, ob die Maximalsicherung an der richtigen Stelle montiert ist.
- Wenn das Thermometer einen Unterschied von mehr als 10 Grad gegenüber der Temperatur auf dem Thermostatkopf anzeigt, nehmen Sie bitte Kontakt mit uns auf!

| |
|------|
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |



- 1. Kugelhahn Vorlauf Primärwärmequelle
- 2. Thermometer
- 3. Thermomanometer
- 4. Blaue Kappe Rücklaufventil
- 5. Durchflussmengenmesser Vorlaufventil
- Kugelhahn Rücklauf Primärwärmequelle
- 7. Automatischer Entlüfter
- 8. Füllhahn

HEIZKREISVERTEILUNG In welchem Raum liegt welcher Heizkreis?

| WOHNZIMMER | WOH | INZIMMER | WOHNZIMMER | WOHNZIMMER | | | | | |
|--------------|----------|----------|--------------|--------------|--|-------------------|--|-----------|--|
| KÜCHE | ☐ KÜCI | HE | KÜCHE | KÜCHE | | | | | |
| BADEZIMMER | ☐ BADI | EZIMMER | BADEZIMMER | BADEZIMMER | | $\overline{\Box}$ | | \exists | |
| SCHLAFZIMMER | ı ☐ SCHL | AFZIMMER | SCHLAFZIMMER | SCHLAFZIMMER | | | | | |



















DAS VIELSEITIGSTE UND UMFASSENDSTE SYSTEM ZUR BEHEIZUNG UND KÜHLUNG JEDES RAUMS.









