



HANDLEIDING

SpeeTile
Natbouw systeem

VLOERVERWARMING | WANDVERWARMING | PLAFONDVERWARMING



www.warp-systems.nl



Mr. WARP helpt je snel bij het installeren.

Hallo!

In deze handleiding ga ik je helpen met installeren. Bij vragen kun je natuurlijk ook altijd bellen!



+31 (0) 172 - 57 49 55



www.warp-systems.nl





Extra uitleg door middel van een instructievideo.

Gebruik Google Chrome of een QR code app om de code(s) in deze brochure te scannen



Mr. WARP

Vraag je loodgieter voor aansluiting op warmtebron en kamerthermostaat 

Hou rekening met droogtijd van de vloer 

Met tips en checklists! De meeste stappen in de handleiding zijn geschikt voor iedere ondergrond.

Is er een specifieke handeling per ondergrond, dan kun je in onderstaande kleuren zien welke stappen je moet nemen:

BETON / ZANDCEMENT

HOUT / STUC / GIPS

ISOLATIE

Inhoud

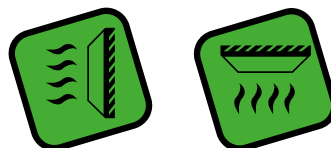
VLOERVERWARMING



- 4 Voorbereiding
- 5 Ondergrond
- 6 Montage
- 10 Controle voor aanbrengen vulmassa
- 11 Aanbrengen vulmassa
- 12 Ingebruikname protocol
- 13 Aantekeningen | Verdeler informatie

WANDVERWARMING | PLAFONDVERWARMING

- 14 Voorbereiding
- 15 Ondergrond
- 16 Montage
- 20 Controle voor afwerken
- 21 Afwerken
- 22 Ingebruikname protocol
- 23 Aantekeningen | Verdeler informatie
- 24 Contact informatie



Uitleg



VLOERVERWARMING



WANDVERWARMING



PLAFONDVERWARMING



GEVAAR!



HANDIGE TIP/ADVIES



LET OP!



KIJK VIDEO

Alle instructievideo's staan ook op de WARP Systems YouTube pagina.

1.

VOORBEREIDING



stap 1.1 Zorg dat de te bewerken ondergrond goed geïsoleerd is.

stap 1.2 Inspecteer de vloer.
Verwijder los- en hoger liggende delen.

stap 1.3

BETON / ZANDCEMENT

- Vul diepe kuilen en scherpe overgangen op met vulmassa.

Recent gestort zandcement of beton restvocht <3%.

HOUT / STUC / GIPS

- Zorg dat de vloer voldoende stabiel is.

Bij buiging van de vloer zal scheurvorming in de vulmassa ontstaan.

ISOLATIE

- Bij buiging van de vloer zal scheurvorming in de vulmassa ontstaan. Zorg dat de ondervloer vlak is voordat de isolatie wordt aangebracht. De isolatielaag moet een minimale drukvastheid hebben van 250 kPa.

stap 1.4 Zorg dat alle kieren en gaten dicht zijn, zodat de vulmassa niet weg kan lopen.

stap 1.5 Timmer locaties af, of plaats barrières waar geen vulmassa mag komen (bv. kruipluik).

stap 1.6 Bepaal de plaats van de verdeler, bij voorkeur centraal ten opzichte van ruimtes die verwarmd moeten worden.



LET OP!

- Diameter van de aanvoer en de retour van de primaire warmtebron (cv-ketel of warmtepomp).
- Zorg bij gebruik van een verdeler met pomp voor een stroomaansluiting.
- Toepassing van meet- en regeltechniek vereist een extra stroompunt.

VOORBEREIDING



stap 2.1

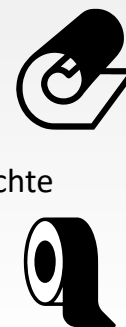
BETON / ZANDCEMENT

- Zorg voor een droge, stof- en vetvrije en vloeistofdichte ondergrond.
- Breng de primer aan volgens de beschrijving op de verpakking.



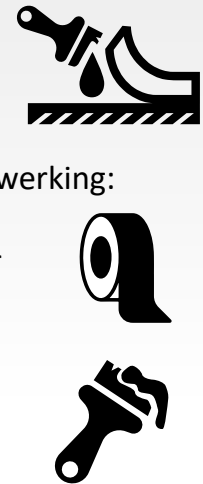
HOUT / STUC / GIPS

- Plaats reflectiefolie met de reflecterende zijde naar boven.
- Zorg voor een waterdichte afwerking. Tape de overlappende naden af met duct tape.



ISOLATIE

- Verlijm de isolatieplaten op de ondervloer.
- Zorg voor een waterdichte afwerking: Tape naden en kieren af, zodat de vulmassa niet onder de isolatieplaten kan lopen.
- Voorzie de isolatieplaten van een geschikte primer.





stap 3.1

Monteer de verdeler waterpas op de juiste plaats.

- Zorg voor minimaal 30cm ruimte tussen vloer en onderzijde verdeler, zodat de vloerverwarmingsbuis met ruime lus naar de verdeler wordt geleid.
- Sluit de kogelkranen en groepen aan en monteer eventueel onderdelen aan de verdeler volgens de gebruiksaanwijzing van de verdeler.



GEVAAR BIJ MENGVERDELER:

- Bij onjuiste plaatsing van de thermostaatkop kan er te heet water door de vloerverwarming stromen, met risico op scheurvorming van de vloer.
- Zet de thermostaatkraan na montage op de laagste stand.
- Plaats de thermovoeler in het daarvoor bestemde dompelbuis. Zorg dat de thermovoeler niet uit het gat kan zakken.
- Plaats de thermomanometer in het daarvoor bestemde gat.

De thermomanometer sluit af met een O-ring. De meter hoeft dus niet strak aangedraaid te worden, maar kan goed leesbaar worden gemonteerd.



stap 3.2

Breng randisolatie aan langs alle wanden en doorgangen.

- Snijd in de hoeken de randisolatie in. Plak voor een waterdichte rand de plastic flap vast aan de ondergrond.
- Zorg dat de plastic flap voldoende ruimte heeft om in de nek te kunnen worden gedrukt.
- Tape overgangen tussen stroken randisolatie af met duct tape.

stap 3.3

Leg de eerste SpeeTile mat in een hoek.

Zorg ervoor dat de kant zonder uitsteeksels naar de muur wordt geplaatst.

Zorg dat de randisolatie aansluit in de hoeken: anders vult dit niet met vulmassa.



stap 3.4

Klik de volgende mat eenvoudig aan de reeds geplaatste mat.
Vul zo het gehele oppervlak.

stap 3.5



Indien de mat te groot is breek je deze eenvoudig af.
Het restant gebruik je bij de volgende baan.


stap 3.6

Dit geldt ook bij stopcontacten of andere obstakels.

MONTAGE 1/4



stap 3.7  De modulaire tegels zijn L+B uitschuifbaar om loze ruimte langs de wanden en bij doorgangen op te vullen 

stap 3.8  **LET OP!**
Fixeren / vastmaken aan oppervlakte.

stap 3.9

BETON / ZANDCEMENT

- Zet iedere tegel langs de rand vast met de in de tegel meegeleverde pluggen en/of SpeeTight spuitlijm. Boor (afhankelijk van de ondergrond) met een boor van 4, 5 of 6mm.

In het midden zet je de tegels vast met SpeeTight in een dambordpatroon. Neem de gebruiksaanwijzing van de SpeeTight in acht. Respecteer de droogtijd volgens de verpakking.

HOUT / STUC / GIPS



- Zet iedere tegel langs de rand vast met gipsplaatschroeven. Je kunt door de reflectiefolie heen schroeven. De schroef dicht af in de zitting van het bevestigingspunt.


Schroef de tegels in het middengebied van de ruimte vast in een dambordpatroon (tegels om en om).


ISOLATIE

- Zet iedere tegel langs de rand vast met de bijgeleverde SpeeTackers. Deze past precies om het middengat van de tegel.

Bevestig iedere tegel in het middengebied van de ruimte met de tackers in een dambord (tegels om en om).

stap 3.10  Nu de matten vast zitten kan de SpeeTube volgens een slakkenhuis- of dubbelmeanderpatroon in de matten worden geklikt. 

- 
 - Bij het maken van de bochten op voorkeursrichting van de SpeeTube
 - De maximale lengte van een groep.
 - Zorg dat de buis niet knikt.

Huur een
buisenhaspel 

MONTAGE 2/4



3. MONTAGE 3 van 4



- stap 3.11 | Knip de buis met een buisknipper op de juiste maat.
Zorg voor voldoende buis lengte onder de verdeler om uitzetting en krimp van de buis op te kunnen vangen.
- stap 3.12 | Gebruik de KalibratieTool om de afgeknipte buis af te bramen en rond te maken,
markeer de insteeklengte van de PushFit koppeling.
- stap 3.13 | Plaats de PushFit koppeling op de verdeler en steek de buis in de PushFit koppeling.
Je voelt wat weerstand als de SpeeTube buis de O-ring passeert. Zorg ervoor dat de buis voldoende diep wordt ingestoken om lekkage te voorkomen. Laat één zijde van de buis nog los om de groep te kunnen vullen en te ontluchten!
- stap 3.14 | Door met water elke groep afzonderlijk te spoelen, vul en ontlucht je het systeem in één keer.
- Hiervoor laat je een zijde van van de SpeeTube los en vul je de groep via de aan de verdeler aangesloten zijde.
 - Sluit de wateraanvoer aan op de verdeler en open de vulkraan.
 - Draai de groep die je wilt vullen open.
 - Zodra er water zonder lucht uit het open einde van de buis komt steek je deze in de tegenoverliggende PushFit aansluiting van de verdeler. De lus is op deze manier gelijk ontlucht.
- stap 3.15 | Op de verdeler is een ontluchter aanwezig die de overtollige lucht uit het systeem haalt.
- stap 3.16 | Deze handeling herhaal je voor iedere groep.
- stap 3.17 | Zijn alle groepen gevuld zet deze dan allemaal open.
- stap 3.18 | Indien het systeem volledig gevuld is zet je het op ongeveer 2 bar waterdruk en laat het enige tijd zo staan.
Indien de druk in het systeem gelijk blijft is het lekdicht.

Bekijk hier hoe je de verdeler moet ophangen de groepen moet vullen.



MONTAGE 4 van 4 verdeler met pomp

3.

stap 1

Controleer of de thermostaatkop op de laagste temperatuur is ingesteld.



stap 2

Steek de stekker van de pomp in het stopcontact. De pomp gaat nu aan. Kies de juiste instelling voor de pomp, zie beschrijving bij verdeler.



Dit gedeelte geldt alleen bij een verdeler met pompunit

stap 3

De flowmeters slaan nu uit. Bij een enkele groep tussen de 0,5 en 1 liter per minuut. Bij een dubbele groep tussen de 1 en de 2 liter per minuut. Door aan de flowmeter te draaien kan de doorstroming geregeld worden. Zorg ervoor dat flow gebalanceerd is.



LET OP! De rode ring onder onderaan de flowmeter is een borgring. Deze moet eerst opgetild worden voordat de flowmeter kan worden gedraaid. De flowmeter heeft een maximale stand en gaat dan zwaar draaien.

stap 4

Indien de pomp geluid maakt is het systeem nog niet goed ontluicht. In extreme gevallen kan dit zelfs inhouden dat er geen flow door de groepen ontstaat.

stap 5

Indien de groepen zijn ingeregeld moet de pomp weer worden uitgeschakeld door de stekker uit het stopcontact te halen.



4.

CONTROLE VOOR AANBRENGEN VULMASSA



stap 4.1 Voor het uitharden van de vulmassa is het van belang dat direct zonlicht of tocht over de vloer vermeden wordt. Blindeer indien noodzakelijk ramen en sluit grote tochtgaten.

stap 4.2 Indien de vloer door een SpeeTeam wordt aangebracht is het van belang dat er een stroom- en wateraansluiting aanwezig is. De minimaal benodigde waterdruk is 1,2 bar en het stroompunt moet zijn afgezekerd op 16 Ampère.

stap 4.3 Controleer of het systeem lekdicht is. De druk op de thermomanometer mag niet teruglopen.

stap 4.4 Trek de stekker van de pomp uit het stopcontact.

Bij grotere oppervlakten, maak dan gebruik van onze stortservice!



! **LET OP!** Alle matten moeten goed vast liggen langs de randen. Elke tegel moet zijn gefixeerd en eventueel op de hoeken met een extra plug. In het midden van de ruimte kunnen de tegels in een dambordprofiel (1 wel 1 niet) vastgezet worden met SpeeTight of pluggen. De vloerverwarmingsbuis moet overal goed verzonken in mat liggen.

! **BELANGRIJK!** Indien de thermostaatkop niet goed wordt geplaatst kan er te heet water door de vloerverwarming stromen met scheurvorming van de vloer tot gevolg. Zet de thermostaatkraan na montage op de laagste temperatuurinstelling. Plaats de thermovoeler in het daarvoor bestemde gat. Zorg dat de thermovoeler niet uit het gat kan zakken. Plaats de thermomanometer in het daarvoor bestemde gat.




AANBRENGEN VULMASSA

5.

stap 5.1 | Volg voor de verwerking van de vulmassa de instructie op de verpakking.

stap 5.2 | Let op de juiste mengverhouding van de vulmassa en water.

stap 5.3 | Indien goed gemengd heeft de vulmassa een homogene structuur zonder klonten.

stap 5.4 |  **LET OP!** De minimale en maximale verwerkingstemperatuur, volg de instructie op de verpakking.

stap 5.5 | Te snelle droging kan scheurvorming tot gevolg hebben. Zorg ervoor dat er geen tocht over de vloer staat en dat inval van direct zonlicht wordt voorkomen.

stap 5.6 | Tijdens het storten met de SpeeTop vulmassa moet er een minimale dekking van 3mm worden aangebracht. Voor een optimaal resultaat en het voorkomen van belletjes dient er met een prikroller door de toplaag worden gegaan.

Tijdens het storten met de SpeeTop vulmassa moet er een minimale dekking van 3mm worden aangebracht. Tevens dient de vulmassa met een prikroller te worden ontlucht.



INGEBRUIKNAME PROTOCOL

NA INSTALLATIE OP DE WARMTEBRON



stap 6.1 Je kunt het systeem in gebruik gaan nemen na het uitharden van de afwerklaag. Zie hiervoor de verwerkinstructie op de verpakking van het materiaal.

stap 6.2 Laat het systeem door bijvoorbeeld een loodgieter aan je primaire warmtebron aansluiten.

Voor veel vloerbedekkingen is een maximale vochtigheid van de vloer voorgeschreven. Volg de instructie en gebruiksaanwijzing van de leverancier van de vloerbedekking.

stap 6.3 **VOOR POMPUNITS**
Controleer of de thermostaatkop goed is gemonteerd en of de thermovoeler is aangebracht in de daarvoor bedoelde dompelbuis. Controleer of de maximaalbeveiliging op de juiste plaats is gemonteerd.

stap 6.4 Volg voor de eerste keer opstoken het opstookprotocol.

stap 6.5 **VOOR POMPUNITS**
Na afronding van het opstookprotocol kan de thermostaatkraan worden ingesteld op de gewenste watertemperatuur.



INGEBRUIKNAME
PROTOCOL



Het oppervlakte is nu gereed voor het aanbrengen van een afwerklaag. Volg de instructie van je leverancier en verwijder - in overleg met hun- de randisolatie.



1. Kogelkraan aanvoer primaire warmtebron
2. Thermometer
3. Thermomanometer
4. Blauwe dop retourventiel
5. Flowmeter aanvoerventiel
6. Kogelkraan retour primaire warmtebron
7. Automatische ontlufter
8. Vulkraan

GROEPSVERDELING

In welke ruimte ligt welke buis?

<input type="checkbox"/> WOONKAMER	<input type="checkbox"/> WOONKAMER	<input type="checkbox"/> WOONKAMER	<input type="checkbox"/> WOONKAMER	<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> _____
<input type="checkbox"/> KEUKEN	<input type="checkbox"/> KEUKEN	<input type="checkbox"/> KEUKEN	<input type="checkbox"/> KEUKEN	<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> _____
<input type="checkbox"/> BADKAMER	<input type="checkbox"/> BADKAMER	<input type="checkbox"/> BADKAMER	<input type="checkbox"/> BADKAMER	<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> _____
<input type="checkbox"/> SLAAPKAMER	<input type="checkbox"/> SLAAPKAMER	<input type="checkbox"/> SLAAPKAMER	<input type="checkbox"/> SLAAPKAMER	<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> _____



1.

VOORBEREIDING



stap 1.1

Zorg dat de te bewerken ondergrond goed geïsoleerd is.

stap 1.2

Maak de wand / het plafond geschikt voor installatie van het SpeeTile Systeem.

stap 1.3

BETON / ZANDCEMENT

HOUT / STUC / GIPS


ISOLATIE

- Zorg dat het plafond voldoende stabiel is. Bij buiging of werking kan er scheurvorming in de afwerklaag ontstaan.



stap 1.4

Bepaal de plaats van de verdeler, bij voorkeur centraal ten opzichte van ruimtes die verwarmd moeten worden.

Afstucen 
binnen 1 week

stap 1.5



LET OP!


- Diameter van de aanvoer en de retour van de primaire warmtebron (cv-ketel of warmtepomp).
- Zorg bij gebruik van een verdeler met pomp voor een stroomaansluiting.
- Toepassing van meet- en regeltechniek vereist een extra stroompunt.

VOORBEREIDING



stap 2.1

BETON / ZANDCEMENT

- Zorg voor een vlakke ondergrond. Gebruik indien noodzakelijk een voorstrijkmiddel geschikt voor de eindafwerking.
-  **LET OP!** PLAFOND: gebruik gecertificeerde montagemiddelen

STUC / GIPS

- Zorg dat de ondergrond vlak is. Gebruik indien noodzakelijk een voorstrijkmiddel geschikt voor de eindafwerking.
- WAND: gebruik pluggen of schroeven
PLAFOND: gebruik gipsplaatschroeven

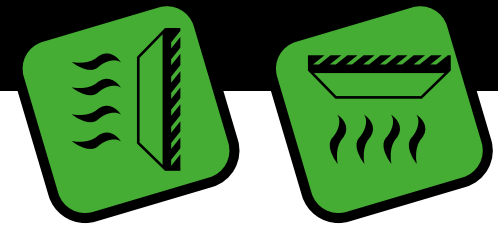
ISOLATIE

- Zorg dat de ondergrond vlak is. Gebruik indien noodzakelijk een voorstrijkmiddel geschikt voor de eindafwerking.
- Gebruik montagemiddelen welke geschikt zijn voor het isolatiemateriaal.

ONDERGROND



3. MONTAGE 1 van 4



stap 3.1


Monteer de verdeler waterpas op de juiste plaats.

- Zorg voor minimaal 30cm ruimte tussen plafond en bovenzijde verdeler, zodat de verwarmingsbuis met ruime lus naar de verdeler wordt geleid.
- Sluit de kogelkranen en groepen. Monteer eventueel onderdelen aan de verdeler volgens de gebruiksaanwijzing van de verdeler.



GEVAAR BIJ MENGVERDELER:

- Bij onjuiste plaatsing van de thermostaatkop kan er te heet water door de verwarming stromen, met risico op scheurvorming.
- Zet de thermostaatkraan na montage op de laagste stand.
- Plaats de thermovoeler in het daarvoor bestemde dompelbuis. Zorg dat de thermovoeler niet uit het gat kan zakken.
- Plaats de thermomanometer in het daarvoor bestemde gat.

Indien nodig: bestel een kelderuitvoering verdeler. 

stap 3.2

Bevestig de eerste SpeeTile mat in een hoek. Zorg ervoor dat de kant zonder uitsteeksels naar de rand wordt geplaatst.

stap 3.3

Klik de volgende mat eenvoudig aan de reeds geplaatste mat. En vul zo het gehele oppervlak.




stap 3.4

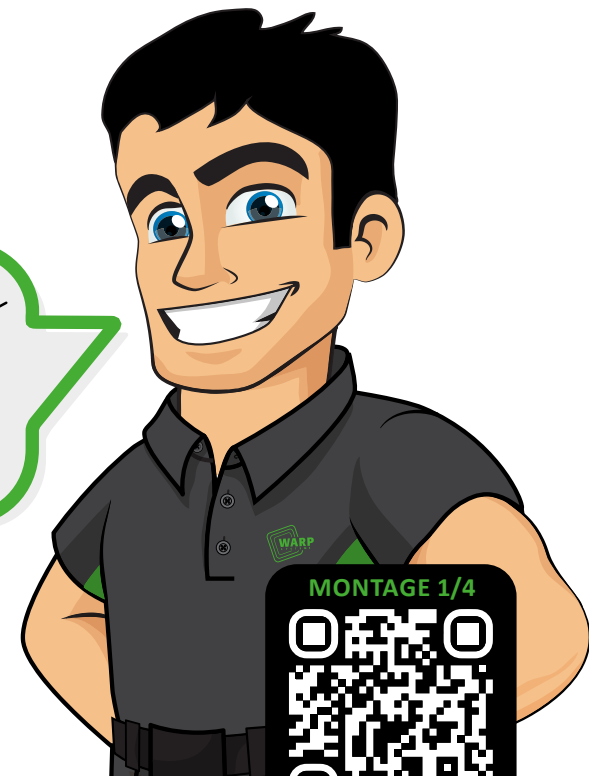
Indien de mat te groot is breek je deze eenvoudig af. Het restant gebruik je bij de volgende baan.





stap 3.5

Dit geldt ook bij stopcontacten, doorvoeren of andere obstakels.

De rode borgring op de flowmeter op de verdeler kun je verwijderen om de groep te sluiten. 




stap 3.6  De modulaire tegels zijn L+B uitschuifbaar om loze ruimte langs de wanden en bij doorgangen op te vullen.


stap 3.7  **LET OP!** Fixeren / vastmaken aan oppervlakte.

stap 3.8


BETON / ZANDCEMENT


-  Zet iedere tegel langs de randen vast in de tegel meegeleverde pluggen of betonschroeven. Boor (afhankelijk van de ondergrond) met een boor van 4, 5 of 6mm.
- In het midden zet je de tegels vast in een dambordpatroon (tegels om en om).

HOUT / STUC / GIPS

-  Zet iedere tegel langs de rand vast met gipsplaatschroeven. De schroef dicht af in de zitting van het bevestigingspunt.
- Schroef de tegels in het middengebied van het oppervlak vast in een dambordpatroon (tegels om en om).

ISOLATIE


-  Afhankelijk van het isolatiemateriaal zet je de mat langs de rand vast met de bijgeleverde SpeeTackers of schroeven. De tacker past precies om het middengat van de tegel. Zet langs de rand elke tegel vast.
- Bevestig de matten in het middengebied van het oppervlak met de tackers of schroeven in een dambordprofiel (tegels om en om).

stap 3.9  Nu de matten vast zitten kan de SpeeTube volgens een slakkenhuis- of dubbelmeanderpatroon in de matten worden geklikt.



LET OP!

- Bij het maken van de bochten op voorkeursrichting van de SpeeTube
- De maximale lengte van een groep.
- Zorg dat de buis niet knikt.

Huur een
buisenhaspel 





MONTAGE 2/4



3.

MONTAGE 3 van 4



- stap 3.10  Knip de buis met een buisknipper op de juiste maat. Zorg voor voldoende buislengte onder de verdeler om uitzetting en krimp van de buis op te kunnen vangen.
- stap 3.11  Gebruik de KalibratieTool om de afgeknipte buis af te bramen en rond te maken, markeer de insteeklengte van de PushFit koppeling.
- stap 3.12  Plaats de PushFit koppeling op de verdeler en steek de buis in de PushFit koppeling tot de aangebrachte markering. Je voelt wat weerstand als de SpeeTube buis de O-ring passeert. Zorg ervoor dat de buis voldoende diep wordt ingestoken om lekkage te voorkomen. Laat één zijde van de buis nog los om de groep te kunnen vullen en te ontluchten!
- stap 3.13  Door met water elke groep afzonderlijk door te spoelen, vul en ontlucht je het systeem in één keer.
 - Hiervoor laat je één zijde van van de SpeeTube los en vul je de groep via de aan de verdeler aangesloten zijde
 - Sluit de wateraanvoer aan op de verdeler en open de vulkraan.
 - Draai de groep die je wilt vullen open.
 - Zodra er water zonder lucht uit het openeinde van de buis komt steek je deze in de tegenoverliggende PushFit aansluiting van de verdeler. De lus is op deze manier gelijk ontlucht.
- stap 3.14  Op de verdeler is een ontluchter aanwezig die de overtollige lucht uit het systeem haalt.
- stap 3.15  Deze handeling herhaal je voor iedere groep.
- stap 3.16  Zijn alle groepen gevuld zet deze dan allemaal open.
- stap 3.17  Indien het systeem volledig gevuld is zet je het op ongeveer 2 bar waterdruk en laat het enige tijd zo staan. Indien de druk in het systeem gelijk blijft is het lekdicht.



Bekijk hier hoe je de verdeler moet ophangen en de groepen moet vullen.



MONTAGE 4 van 4 verdeler met pomp

3.

stap 1

Controleer of de thermostaatkop op de laagste temperatuur is ingesteld.



stap 2

Steek de stekker van de pomp in het stopcontact. De pomp gaat nu aan. Kies de juiste instelling voor de pomp, zie beschrijving bij verdeler.



stap 3

De flowmeters slaan nu uit. Bij een enkele groep tussen de 0,5 en 1 liter per minuut. Bij een dubbele groep tussen de 1 en de 2 liter per minuut. Door aan de flowmeter te draaien kan de doorstroming geregeld worden. Zorg ervoor dat flow gebalanceerd is.



LET OP! De rode ring onder onderaan de flowmeter is een borgring. Deze moet eerst opgetild worden voordat de flowmeter kan worden gedraaid. De flowmeter heeft een maximale stand en gaat dan zwaar draaien.

stap 4

Indien de pomp geluid maakt is het systeem nog niet goed ontluicht. In extreme gevallen kan dit zelfs inhouden dat er geen flow door de groepen ontstaat.

stap 5

Indien de groepen zijn ingeregeld moet de pomp weer worden uitgeschakeld door de stekker uit het stopcontact te halen.

Dit gedeelte geldt alleen bij een verdeler met pompunit

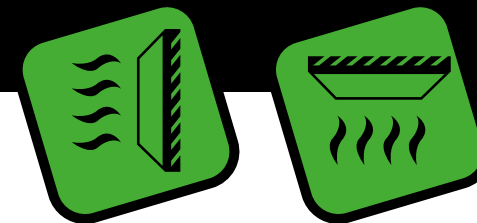


MONTAGE 4/4



4.

CONTROLE VOOR AFWERKEN




- stap 4.1 Let er bij toepassing als plafondverwarming op, dat de matten geheel gefixeerd zijn in een dragende constructie.



GEVAAR!

Indien de matten niet goed bevestigd zijn kan het systeem in de toekomst losraken en naar beneden vallen.

- stap 4.2 De afwerklaag wordt aangebracht door je eigen stukadoor. Zorg voor een minimale stuclaag van 2cm (8mm boven de buis) Volg altijd de adviezen van je stukadoor.

- stap 4.3  **LET OP!** Bij afwerking van het plafond is ter voorkoming van scheurvorming toepassing van stucgaas noodzakelijk.



- stap 4.4 Controleer of het systeem lekdicht is. De druk op de manometer mag niet teruglopen.

- stap 4.5 Trek de stekker van de pomp uit het stopcontact.



stap 5.1

Je stukadoor brengt de afwerklaag aan. Hij heeft de kennis van de materialen en de werkwijze.

De stukadoor werkt het plafond of de wand af.



INGEBRUIKNAME PROTOCOL

NA INSTALLATIE OP DE WARMTEBRON




stap 6.1 | Je kunt het systeem in gebruik gaan nemen na het uitharden van de afwerklaag. Overleg hierover met je stukadoor.

stap 6.2 | Laat het systeem door bijvoorbeeld een loodgieter aan je primaire warmtebron aansluiten

De oppervlakte is nu gereed voor het aanbrengen van een afwerklaag. Volg de instructie van je leverancier en verwijder – in overleg met hen – de randisolatie.

stap 6.3 | **VOOR POMPUNITS**
Controleer of de thermostaatkop goed is gemonteerd en of de thermovoeler is aangebracht in de daarvoor bedoelde dompelbuis. Controleer of de maximaalbeveiliging op de juiste plaats is gemonteerd.

stap 6.4 | Volg voor de eerste keer opstoken het opstookprotocol. 

stap 6.5 | **VOOR POMPUNITS**
Na afronding van het opstookprotocol kan de thermostaatkraan worden ingesteld op de gewenste watertemperatuur.



INGEBRUIKNAME
PROTOCOL



Het oppervlakte is nu gereed voor het aanbrengen van een afwerklaag. Volg de instructie van je leverancier en verwijder - in overleg met hun- de randisolatie.

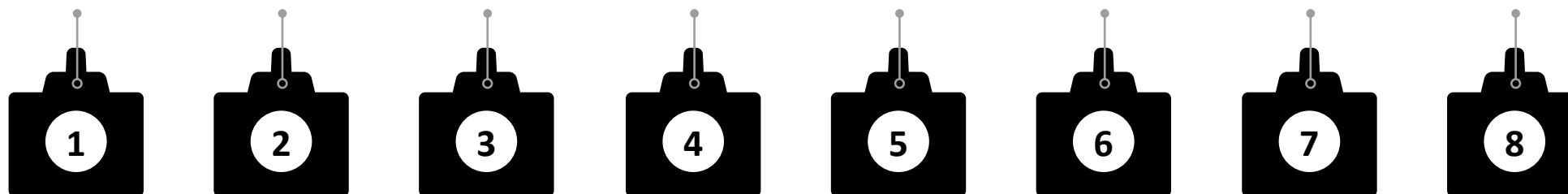


- 1. Kogelkraan aanvoer primaire warmtebron
- 2. Thermometer
- 3. Thermomanometer
- 4. Blauwe dop retourventiel
- 5. Flowmeter aanvoerventiel
- 6. Kogelkraan retour primaire warmtebron
- 7. Automatische ontlufter
- 8. Vulkraan

GROEPSVERDELING

In welke ruimte ligt welke buis?

<input type="checkbox"/> WOONKAMER	<input type="checkbox"/> WOONKAMER	<input type="checkbox"/> WOONKAMER	<input type="checkbox"/> WOONKAMER	<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> _____
<input type="checkbox"/> KEUKEN	<input type="checkbox"/> KEUKEN	<input type="checkbox"/> KEUKEN	<input type="checkbox"/> KEUKEN	<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> _____
<input type="checkbox"/> BADKAMER	<input type="checkbox"/> BADKAMER	<input type="checkbox"/> BADKAMER	<input type="checkbox"/> BADKAMER	<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> _____
<input type="checkbox"/> SLAAPKAMER	<input type="checkbox"/> SLAAPKAMER	<input type="checkbox"/> SLAAPKAMER	<input type="checkbox"/> SLAAPKAMER	<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> _____








VLOERVERWARMING | WANDVERWARMING | PLAFONDVERWARMING

**HET MEEST VEELZIJDIGE
EN COMPLETE SYSTEEM
OM IEDERE RUIMTE
TE VERWARMEN
EN TE KOELEN**



 +31 (0) 172 - 57 49 55
 sales@warp-systems.nl
 www.warp-systems.nl

www.warp-systems.nl



DUN



SNEL



LICHT



WATER



DUURZAAM