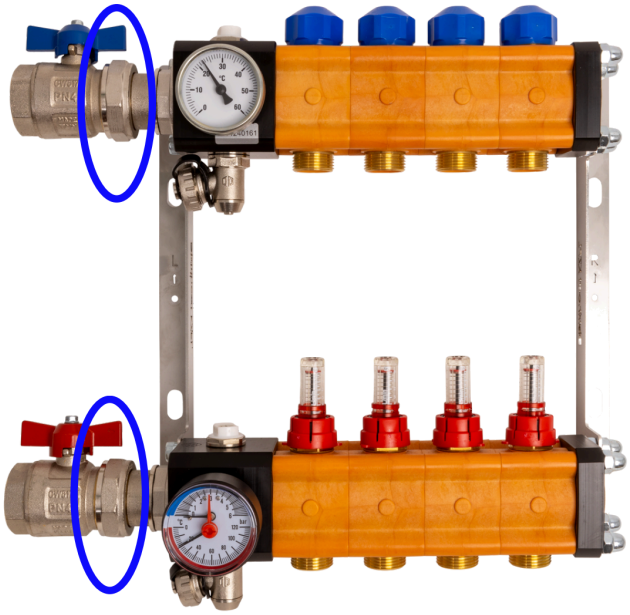
Ombouwen van een kunststof verdeler zonder pomp (KZP)

Om onze kunststof verdeler zonder pomp om te bouwen van een linkse aansluiting naar een rechtse aansluiting volg je eenvoudig onderstaande instructies.



Stap 1: Draai de kogelkranen los (laat de nippel zitten).

Stap 2: Draai aan de rechterkant, zowel bij de aanvoer als bij de retour, de afblokje los met een inbussleutel.

Stap 3: Draai de blokjes die je zojuist hebt losgedraaid op de nippels (links).

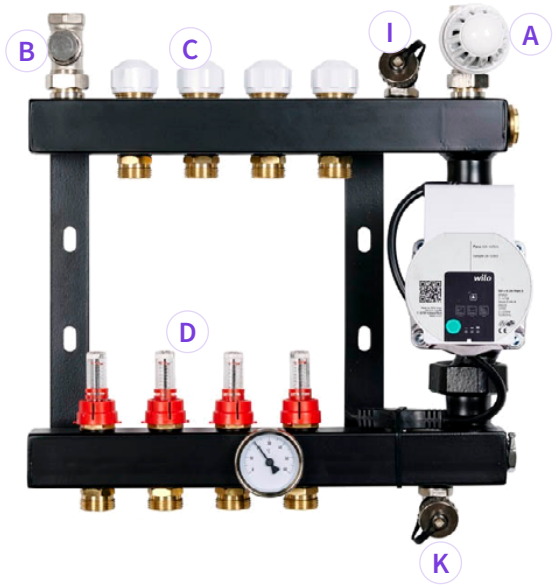
Stap 4: Draai de kogelkranen er aan de rechterkant in.

Housewarming
Randweg-Zuid 15
6021 PT, Budel

+31 (0) 495 59 92 04
info@housewarming.nl
www.housewarming.nl

K.v.K. 66868017
IBAN: NL44 INGB 000 7557 177
BTW: NL 8567.31.973 B01

Handleiding:
Op waterdruk zetten van comfort verdeler



Stappenplan:

Stap 1: Zorg dat alle groepen op de verdeler aangesloten zijn middels slangklemkoppelingen, deze dienen aangedraaid te zijn met steeksleutel 24.

Stap 2: De stekker van de pomp hoeft niet aangesloten te zijn.

Stap 3: Draai de aanvoer en retour dicht op de bovenkant van de verdeler. (A & B)

Stap 4: Draai alle groepen op de bovenste en onderste balk volledig dicht. (C & D)

Stap 5: Draai de vul/aftap op de bovenste en onderste balk open (wieltjes). (I & K)

Stap 6: Draai met het wieltje de ontluchter bovenop de verdeler open. (I & K)

Stap 7: Plaats de waterslang op de vul/aftap van de onderste balk van de verdeler (aanvoer). (K)

Stap 8: Plaats de spoelslang op de vul/aftap van de bovenste balk van de verdeler (retour). (I)

Stap 9: Draai de groep aan de linker kant van de verdeler open (boven en onder). (C & D)

Stap 10: Zorg dat de waterslang op de bovenste balk van de verdeler in een emmer of naar buiten loopt om het overtollige water op te vangen. (I)

Stap 11: Zet de waterslang aan die op de onderste balk van de verdeler bevestigd is. (K)

Stap 12: Wacht tot er boven en beneden in de vloerverwarmingsbuis een constante straal water te zien is zonder luchtbelletjes in de slang.

Stap 13: Wanneer dit het geval is, mag je de groep die je aan het vullen bent boven en onder op de verdeler dichtdraaien. (C & D)

Housewarming
Randweg-Zuid 15
6021 PT, Budel

+31 (0) 495 59 92 04
info@housewarming.nl
www.housewarming.nl

K.v.K. 66868017
IBAN: NL44 INGB 000 7557 177
BTW: NL 8567.31.973 B01

Stap 14: Vervolgens kun je de volgende groep opendraaien en bovenstaande stappen (10 t/m 12) herhalen. (C & D)

Stap 15: Als je alle groepen op de verdeler gevuld hebt met water mag je alle groepen opendraaien en het laatste stukje nog bijvullen met de aanvoerslang.

Stap 16: Je kan de waterslang uitzetten. (K)

Stap 17: Vervolgens kun je de slangen op de vul/aftap boven en onder op de verdeler losdraaien en de vul/aftap weer dicht draaien door middel van de wieltjes. Let op: hier kan water dat in de slang is overgebleven, vrijkomen.

Stap 18: Je kunt de ontluchters boven en onder op de verdeler dichtdraaien door middel van het wieltje. (I & K)

Stap 19: De verdeler staat nu op waterdruk.

Stap 20: Controleer de ruimtes waarin je de vloerverwarming hebt gelegd op water. Zo weet je of er geen lek is ontstaan.

Housewarming
Randweg-Zuid 15
6021 PT, Budel

+31 (0) 495 59 92 04
info@housewarming.nl
www.housewarming.nl

K.v.K. 66868017
IBAN: NL44 INGB 000 7557 177
BTW: NL 8567.31.973 B01

Elektrische kleefmat

Elektrische kleefmatten zijn een moderne en efficiënte oplossing voor het verwarmen van vloeren in woningen, kantoren en commerciële ruimtes.

De mat bestaat uit een dunne verwarmingskabel die is verwerkt in een glasvezelnet. Zodra de mat wordt aangesloten op het elektriciteitsnet (230V), genereert deze een gelijkmatige warmteverdeling over het vloeroppervlak.

Dankzij de snelle opwarmtijd en efficiënte warmteafgifte biedt dit systeem optimaal thermisch comfort met minimale energieverliezen. De verwarmingsmat is eenvoudig te installeren en geschikt voor toepassing onder diverse vloerafwerkingen, zoals tegels, gietvloeren en vloerpanelen. Na installatie dient de mat te worden afgewerkt met een laag tegellijm of egaline.

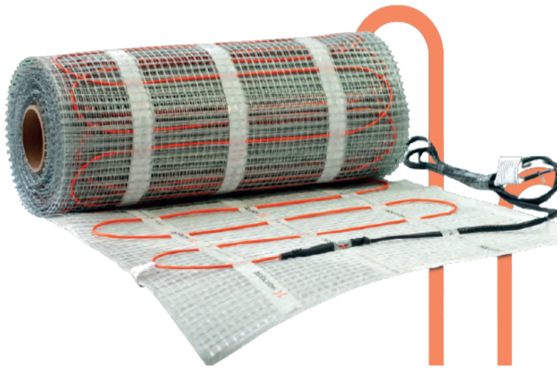
Voordelen van het systeem

- Zorgt voor aangename en gelijkmatige vloerverwarming
- Ideaal voor badkamers
- Natte vloeren drogen sneller dankzij directe verwarming
- Snelle opwarming doordat de mat direct onder de tegels wordt geplaatst
- Energiezuinige werking door gerichte warmteafgifte
- Geschikt voor verschillende vloerafwerkingen (tegellijm, egaline)

De temperatuur wordt geregeld met een externe thermostaat (apart te bestellen). Voor optimale werking adviseren wij een geschikte vloersensor en programmeerbare thermostaat toe te passen.

Inhoud van de set:

- Elektrische kleefmat met aansluitkabel
- Flexibele beschermbuis voor vloersensor



Technische specificaties

- Voedingsspanning: 230 V
- Vermogen: 150 W/m^2
- Aansluiting: Enkelzijdige voeding
- Kabelafstand (hart-op-hart): 8 cm
- Lengte voedingskabel: 2,5 meter
- Matdikte: 3,6 mm
- Op één thermostaat kunnen maximaal twee verwarmingsmatten worden aangesloten, met een totale oppervlakte van maximaal 20 m^2.

De elektrische kleefmat is verkrijgbaar in diverse afmetingen (zie productspecificaties).

Vloerverwarming begint hier

Housewarming
Randweg-Zuid 15
6021 PT, Budel

+31 (0) 495 59 92 04
info@housewarming.nl
www.housewarming.nl

K.v.K. 66868017
IBAN: NL44 INGB 000 7557 177
BTW: NL 8567.31.973 B01

Stappenplan: het leggen van een elektrische kleefmat

Stap 1: Maak een eenvoudige schets van de ruimte en bepaal waar de thermostaat komt te hangen. Houd rekening met vaste elementen zoals een toilet, bad, douche, keukenblok of kast; onder deze onderdelen wordt geen vloerverwarming geplaatst. Het beginpunt van de verwarmingsmat moet zich binnen ongeveer 2,5 meter van de thermostaat bevinden. Maak tijdens de installatie foto's zodat later zichtbaar blijft waar de kabels en aansluitingen liggen.

Stap 2: Teken op de isolatievloer waar de verwarmingsmat komt te liggen en waar niet. Houd altijd minimaal 5 cm afstand tussen de verwarmingskabels.

Stap 3: Plaats de temperatuursensor van de thermostaat in een buis die van de thermostaat naar de vloer loopt. De sensor moet tussen twee verwarmingskabels liggen en ongeveer 25 cm van de muur in het verwarmde gedeelte van de vloer.

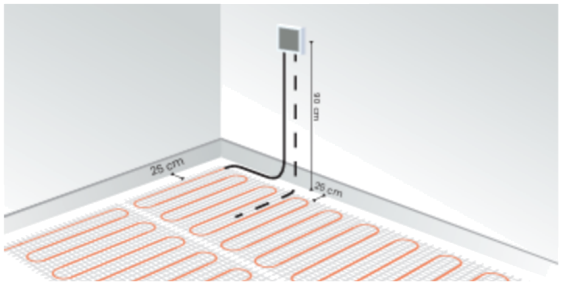
Stap 4: Zorg dat de ondervloer schoon, vlak en stevig is. Verwijder stof en vuil en vul eventuele scheuren of beschadigingen. Een goede ondergrond voorkomt schade aan de verwarmingskabel en zorgt voor een betere warmteverdeling.

Stap 5 (optioneel): Plaats de 4-in-1 isolatieplaten. Deze platen zijn licht, flexibel en eenvoudig op maat te snijden, en zorgen voor een beter rendement van het verwarmingssysteem. Ze kunnen onder alle soorten ondervloeren worden gebruikt.

Stap 6: Sluit tijdens de installatie een kabelbreukverklikker (Watchdog) aan op de elektrische vloerverwarmingsmat. Dit apparaat controleert continu of de verwarmingskabel intact blijft terwijl je werkt. Mocht er tijdens het plaatsen toch een kabelbreuk ontstaan, dan geeft de Watchdog onmiddellijk een alarmtoon, zodat je direct weet dat er schade is opgetreden.

Stap 7: Rol de verwarmingsmat uit over de vloer volgens de geplande indeling. Wanneer je bij een muur of obstakel komt, knip je alleen het gaas van de mat door zodat je de mat kunt draaien en verder kunt leggen. Knip of verkort de verwarmingskabel nooit. Zorg ervoor dat de mat goed contact maakt met de ondervloer.

Stap 8: Controleer opnieuw of de kabel intact is met de kabelbreukverklikker (Watchdog).



Housewarming
Randweg-Zuid 15
6021 PT, Budel

+31 (0) 495 59 92 04
info@housewarming.nl
www.housewarming.nl

K.v.K. 66868017
IBAN: NL44 INGB 000 7557 177
BTW: NL 8567.31.973 B01

Stap 9: Bedek de verwarmingskabel met tegellijm of egaline zodat de kabel volledig onder de laag verdwijnt. Daarna kan de vloerafwerking worden geplaatst. Laat de vloer voldoende drogen volgens de instructies van de fabrikant. Het wordt aangeraden om de verwarming minimaal twee weken niet te gebruiken, zodat alles goed kan uitharden.

Stap 10: De aansluiting van de thermostaat en de stroomvoorziening moet worden uitgevoerd door een gekwalificeerde elektricien. Deze sluit de vloersensor en de verwarmingsmat aan op de thermostaat.

Stap 11: Wanneer de vloer volledig droog is en alles correct is aangesloten, kan de vloerverwarming worden ingeschakeld. Verhoog de temperatuur geleidelijk totdat een comfortabele temperatuur is bereikt.

Productspecificaties

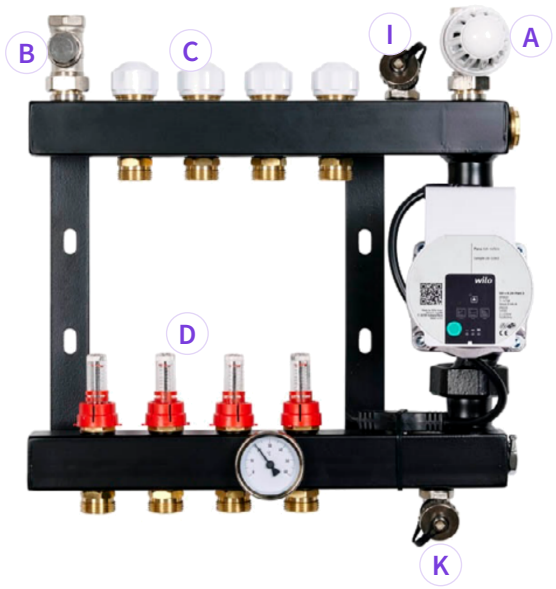
Artikel-nummer	Verwarmings-oppervlak (m^2)	Mat afmetingen (m x m)	Vermogen (W)	Stroomsterkte (A)	Weerstand (Ω)	Gewicht (kg)
2215010	1.0	0.5 x 2	150	0.7	352.7	0.8
2215011	1.5	0.5 x 3	225	1.0	235.1	0.9
2215012	2.0	0.5 x 4	300	1.3	176.3	1.0
2215014	3.0	0.5 x 6	450	2.0	117.6	1.4
2215013	4.0	0.5 x 8	600	2.6	88.2	1.7
2215017	5.0	0.5 x 10	750	3.3	70.5	2.1
2215016	6.0	0.5 x 12	900	3.9	58.8	2.4
2215015	8.0	0.5 x 16	1200	5.2	44.1	3.0
2215018	10.0	0.5 x 20	1500	6.5	35.3	3.8

Housewarming
Randweg-Zuid 15
6021 PT, Budel

+31 (0) 495 59 92 04
info@housewarming.nl
www.housewarming.nl

K.v.K. 66868017
IBAN: NL44 INGB 000 7557 177
BTW: NL 8567.31.973 B01

Handleiding:
Op waterdruk zetten van comfort verdeler



Stappenplan:

Stap 1: Zorg dat alle groepen op de verdeler aangesloten zijn middels slangklemkoppelingen, deze dienen aangedraaid te zijn met steeksleutel 24.

Stap 2: De stekker van de pomp hoeft niet aangesloten te zijn.

Stap 3: Draai de aanvoer en retour dicht op de bovenkant van de verdeler. (A & B)

Stap 4: Draai alle groepen op de bovenste en onderste balk volledig dicht. (C & D)

Stap 5: Draai de vul/aftap op de bovenste en onderste balk open (wieltjes). (I & K)

Stap 6: Draai met het wieltje de ontluchter bovenop de verdeler open. (I & K)

Stap 7: Plaats de waterslang op de vul/aftap van de onderste balk van de verdeler (aanvoer). (K)

Stap 8: Plaats de spoelslang op de vul/aftap van de bovenste balk van de verdeler (retour). (I)

Stap 9: Draai de groep aan de linker kant van de verdeler open (boven en onder). (C & D)

Stap 10: Zorg dat de waterslang op de bovenste balk van de verdeler in een emmer of naar buiten loopt om het overtollige water op te vangen. (I)

Stap 11: Zet de waterslang aan die op de onderste balk van de verdeler bevestigd is. (K)

Stap 12: Wacht tot er boven en beneden in de vloerverwarmingsbuis een constante straal water te zien is zonder luchtbelletjes in de slang.

Housewarming
Randweg-Zuid 15
6021 PT, Budel

+31 (0) 495 59 92 04
info@housewarming.nl
www.housewarming.nl

K.v.K. 66868017
IBAN: NL44 INGB 000 7557 177
BTW: NL 8567.31.973 B01

Stap 13: Wanneer dit het geval is, mag je de groep die je aan het vullen bent boven en onder op de verdeler dichtdraaien. (C & D)

Stap 14: Vervolgens kun je de volgende groep opendraaien en bovenstaande stappen (10 t/m 12) herhalen. (C & D)

Stap 15: Als je alle groepen op de verdeler gevuld hebt met water mag je alle groepen opendraaien en het laatste stukje nog bijvullen met de aanvoerslang.

Stap 16: Je kan de waterslang uitzetten. (K)

Stap 17: Vervolgens kun je de slangen op de vul/aftap boven en onder op de verdeler losdraaien en de vul/aftap weer dicht draaien door middel van de wieltjes. Let op: hier kan water dat in de slang is overgebleven, vrijkomen.

Stap 18: Je kunt de ontluchters boven en onder op de verdeler dichtdraaien door middel van het wieltje. (I & K)

Stap 19: De verdeler staat nu op waterdruk.

Stap 20: Controleer de ruimtes waarin je de vloerverwarming hebt gelegd op water. Zo weet je of er geen lek is ontstaan.

Housewarming
Randweg-Zuid 15
6021 PT, Budel

+31 (0) 495 59 92 04
info@housewarming.nl
www.housewarming.nl

K.v.K. 66868017
IBAN: NL44 INGB 000 7557 177
BTW: NL 8567.31.973 B01

Handleiding
Draadstaalsysteem

Hoofd- of bijververwarming

Vloerverwarming is te onderscheiden in 2 soorten:

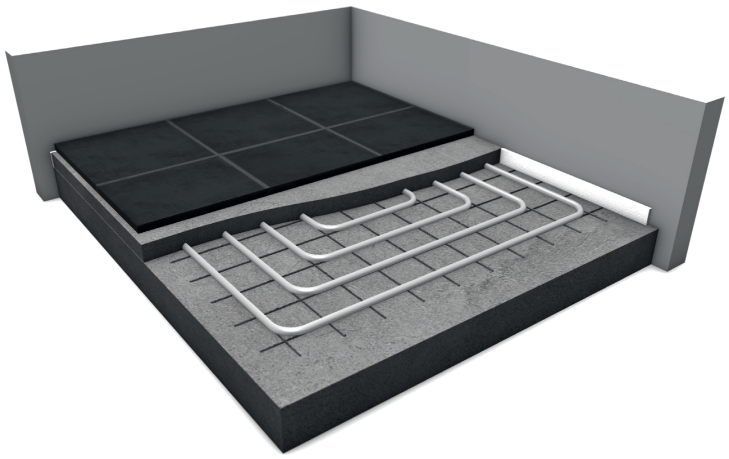
- Hoofdverwarming - hart op hart 10cm verlegafstand
- Bijverwarming - hart op hart 15cm verlegafstand

Hoofdverwarming:
We spreken van vloerverwarming als hoofdverwarming wanneer de vloerverwarming, zonder bijverwarming van bijvoorbeeld radiatoren of convectoren, geheel de transmissie van een ruimte kan dekken en daarmee de gewenste ruimtetemperatuur kan behalen. Met het oog op de toekomst raden wij aan indien mogelijk vloerverwarming als hoofdverwarming te plaatsen, zodat eventuele radiatoren in de ruimte overbodig zijn.

Bijverwarming:
Bij vloerverwarming als bijverwarming dient men te allen tijde aanvullende verwarming in de vorm van radiatoren of convectoren bij te plaatsen om transmissie dekkend te kunnen zijn. Zonder bijplaatsen van aanvullende verwarmingselementen kan de gewenste ruimtetemperatuur niet in alle situaties worden gegarandeerd. Indien in koudere periodes de gewenste ruimtetemperatuur met alleen vloerverwarming niet meer kan worden bereikt dan dient de aanvullende verwarming de rest van de warmtevraag te leveren.

Het systeem: draadstaalmat

De dikte van de dekvloer in deze afbeelding is slechts een indicatie. Voor een juiste stevigheid van de vloer kunt u het best de dikte bepalen in overleg met de vloerensmeerder.



Vloerverwarming begint hier

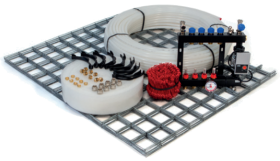
Housewarming
Randweg-Zuid 15
6021 PT, Budel

+31 (0) 495 59 92 04
info@housewarming.nl
www.housewarming.nl

K.v.K. 66868017
IBAN: NL44 INGB 000 7557 177
BTW: NL 8567.31.973 B01

Benodigdheden:

Voor het monteren van het vloerverwarmingssysteem heeft u onderstaande materialen nodig.



Set vloerverwarming



Buiskniptang



Mattenverbinders



Stroppertang

Stappenplan: het zelf leggen van een draadstaal systeem

Stap 1: Zorg dat de ruimte volledig schoongeveegd en vrij van obstakels is. Scherpe voorwerpen dienen te worden verwijderd en de ondervloer dient droog te zijn.

Stap 2: Vervolgens dient de randisolatie te worden aangebracht.

Het aanbrengen van de randisolatie; zorg allereerst dat u de juiste variant randisolatie gebruikt. Bij het afwerken met een cementdekvloer heeft u aan randisolatie met kleefstrip voldoende. Bij het afwerken met een gietvloer raden wij aan randisolatie met kleefstrip en folie toe te passen om te voorkomen dat de gietmortel langs de randen en kieren wegloopt. Het is verstandig om de onderste 20cm van de muur met een zachte borstel af te vegen om ervoor te zorgen dat de kleefstrip op de randisolatie goed tegen de muur plakt. U dient randisolatie te plakken tegen iedere muur van de ruimte die u gaat verwarmen. Middels het uitzetten van de dekvloer door verwarming kan er scheurvorming ontstaan. De randisolatie zal deze uitzetting opvangen, waardoor de kans op scheurvorming kleiner is. De vloer kan nu vrij bewegen.

Stap 3: Wanneer u randisolatie met folie gebruikt dient u erop te letten dat de folie aan de vloerzijde zit en deze naar binnen toe ligt.

Stap 4: Het ophangen van de vloerverwarmingsverdeler; voor het monteren van de verdeler heeft u de volgende gereedschappen nodig:

- Rolmaat: om de verdeler op de juiste hoogte te plaatsen. De onderkant van de verdeler komt ca. 40cm boven vloerniveau, zodat de lucht via de ontluchter op de verdeler zal ontsnappen en er voldoende werkruimte onder de verdeler is om de vloerverwarmingsbuis aan te sluiten.
- Waterpas: plaatst de verdeler horizontaal door middel van een waterpas.
- Potlood: tekenen de 4 boorgaten van de verdeler af op de muur.
- Boormachine: boort de 4 gaten door middel van een boormachine. Bekijk de meegeleverde schroeven om de dikte van de boor te bepalen. Let er bij het boren op dat u diep genoeg boort zodat de plug volledig in de muur bevestigd wordt.
- Hamer: tik de meegeleverde pluggen voorzichtig in de muur zodat deze voldoende stevigheid hebben.
- Ringsleutel 24: plaats de verdeler met de bevestigingsgaten tegen de muur en draai de meegeleverde bouten vast met een ringsleutel 24.

Stap 5: Voor het leggen van de vloerverwarming op het draadstaalsysteem heeft u stroppers en een stroppertang nodig om de vloerverwarmingsbuis aan de draadstaalnetten te bevestigen.

Housewarming
Randweg-Zuid 15
6021 PT, Budel

+31 (0) 495 59 92 04
info@housewarming.nl
www.housewarming.nl

K.v.K. 66868017
IBAN: NL44 INGB 000 7557 177
BTW: NL 8567.31.973 B01

Stap 6: Ook heeft u een betonschaar nodig om de geleverde draadnetten op maat te knippen voor uw ruimte. Zorg hierbij dat de maas van de draadnetten doorloopt, dit is belangrijk voor het leggen van de vloerverwarming. Voor obstakels knipt u de draadnetten op maat door middel van de betonschaar. U legt de draadnetten overal neer waar de vloerverwarming geplaatst gaat worden.

Stap 7: Maak de draadstaalmatten aan elkaar vast door middel van de stroppers. Hiervoor gebruikt u een stroppertang. Hiermee kunt u de stroppers in één trekkende beweging opdraaien zodat deze stevig vast zitten.

Stap 8: Vervolgens kunt u beginnen met het leggen van de eerste groep vloerverwarming. Hiervoor heeft u een buiskniptang, adapterklem koppelingen, vloerbocht en een steeksleutel maat 24 nodig om de koppelingen op de verdeler aan te sluiten.

Stap 9: Neem een rol vloerverwarmingsbuis passend bij uw klus (lengte) en plaats de wartel, knelringen en tule in de vloerverwarmingsbuis.

Stap 10: Plaats de slang op de eerste groep van de verdeler en draai deze vast door middel van de steeksleutel.

Stap 11: Met behulp van de vloerbocht zorgt u ervoor dat de vloerverwarmingsbuis onder de verdeler netjes de bocht om kan gaan zonder dat hij knikt.

Stap 12: Rol de vloerverwarmingsbuis als een ‘’wiel’’ voor u uit en maak de slang vast aan de draadstaalnetten door middel van de stroppers. Trek de stroppers aan door middel van een stroppertang.

Stap 13: Wij raden aan ca. 4 stroppers per meter vloerverwarming te plaatsen, hierbij gebruikt u meer stroppers in de bochten dan op de rechte stukken.

Stap 14: Leg de vloerverwarmingsbuis in de vloer 10 of 15cm uit elkaar, dit noemen wij de hart op hart afstand.

Stap 15: Leg de vloerverwarming in een slakkenhuispatroon. Het voordeel hiervan is dat de aanvoer en retour dan om en om liggen zodat de warmteverdeling optimaal is.

Stap 16: Zorg ervoor dat de groepen nooit langer zijn dan 120meter per groep.

Stap 17: Knip de vloerverwarmingsbuis wanneer u weer terug bij de verdeler bent netjes en recht af door middel van de buiskniptang.

Stap 18: Sluit vervolgens de retour aan op dezelfde groep als waar u mee begonnen bent op de verdeler. Deze twee aansluitingen bevinden zich boven elkaar. Gebruik hiervoor weer een vloerbocht om de slang netjes recht onder de verdeler naar boven te laten komen. Gebruik de steeksleutel om de adapter klemkoppeling aan te draaien op de verdeler.

Stap 19: Ga verder met het leggen van de volgende groep vloerverwarming.

Stap 20: Plaats de thermostaatkraan op de aanvoer van de verdeler en steek de voeler in de koker op de verdeler. Dit is een maximaalthermostaat die ervoor zorgt dat u niet met te heet water de vloer in gaat, waardoor de afwerkvloer kan scheuren. Let er bij het opdraaien van de maximaal thermostaat op dat u deze aan de wartel aandraait. Stel deze in op maximaal 40 graden.

Stap 21: Na het leggen van de vloerverwarming is het systeem klaar om getest te worden.

Housewarming
Randweg-Zuid 15
6021 PT, Budel

+31 (0) 495 59 92 04
info@housewarming.nl
www.housewarming.nl

K.v.K. 66868017
IBAN: NL44 INGB 000 7557 177
BTW: NL 8567.31.973 B01

Handleiding:
DH droogbouwsysteem EPS 400

Het systeem: DH droogbouwsysteem EPS 400

Het voordeel van een droogbouwsysteem is dat er geen zware 'natte' dekvloer nodig is om het vloerverwarmingssysteem af te werken. Bij het DH droogbouwsysteem ligt de vloerverwarmingsbuis in de isolatieplaat, en zorgt de aluminiumlaag voor een goede warmteverdeling.

Het systeem bestaat uit voorgevormde platen waarin de buis eenvoudig te plaatsen is. De fysieke eigenschappen van EPS 400 zorgen ervoor dat het systeem zowel thermisch als akoestisch isoleert. Doordat het een lichtgewicht systeem is, wordt het vaak toegepast in hout- en skeletbouw, op houten verdiepingsvloeren, in gerenoveerde panden en op zolders, plekken waar onvoldoende draagkracht of opbouwhoogte beschikbaar is voor een cementdekvloer. Het systeem is daarmee met name geschikt voor houten constructievloeren.

Vloerverwarming als hoofdverwarming

Er is sprake van hoofdverwarming wanneer de vloerverwarming, zonder aanvullende verwarming zoals radiatoren of convectoren, volledig in de warmtebehoefte van een ruimte kan voorzien en daarmee de gewenste ruimtetemperatuur behaalt. Met het oog op de toekomst adviseren wij, indien mogelijk, vloerverwarming als hoofdverwarming toe te passen, zodat radiatoren overbodig worden.

Voorbereiding van de ondervloer

Voor het DH droogbouwsysteem EPS 400 is het van belang dat de ondervloer volledig egaal is vóór het plaatsen van de isolatieplaten. Dit zorgt voor een optimale positionering van de vloerverwarmingsbuis in de elementen en vermindert het risico op bewegingsruimte onder de vloer. Voor houten vloeren adviseren wij een geschikte houtlijm. Voor harde, vlakke ondergronden zoals beton of zandcement kan een flexibele tegellijm worden gebruikt.

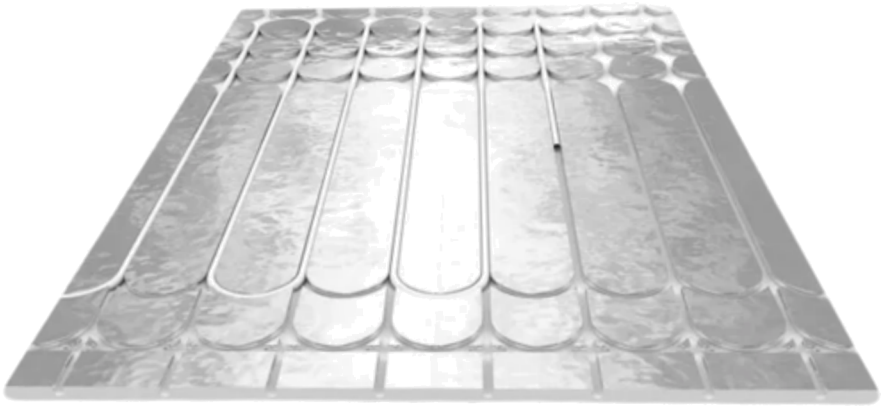
Technische specificaties

- Vloerverwarmingsbuis 16 x 2 mm, hart-op-hartafstand 15 cm
- Maximale groepslengte 90 meter
- Maximaal 12 m^2 per groep op de vloerverwarmingsverdeler

Housewarming
Randweg-Zuid 15
6021 PT, Budel

+31 (0) 495 59 92 04
info@housewarming.nl
www.housewarming.nl

K.v.K. 66868017
IBAN: NL44 INGB 000 7557 177
BTW: NL 8567.31.973 B01



Afwerking van het systeem

De vloerverwarmingsbuizen worden afgewerkt met een reparatiemortel. Dit zorgt voor een goede warmteverdeling en de juiste stevigheid van het systeem. De basisdikte van het systeem bedraagt: 20 mm EPS 400-isolatieplaat + glad afgestreken RM-150 reparatiemortel. Op deze mortellaag kan vervolgens de gewenste afwerkvloer worden geplaatst. Welke tussenlaag daarbij nodig is, hangt af van het type afwerking.

- **Laminaat en Click-PVC (indien geschikt voor piekbelasting)**
  - Voor een zwevende afwerking kan op de mortellaag een ontkoppelende of drukverdelende laag van 2 mm worden geplaatst.
- **Lijm-PVC, Click-PVC, tapijt en vinyl**
  - Voor een dunne, verlijmbare afwerkvloer kan een egalinelaag van ten minste 5 mm worden aangebracht. De voorkeur gaat uit naar een gipsgebonden egalisatie, omdat deze meer flexibiliteit biedt bij houten vloeren. Daarnaast kan een geschikte ondervloer worden toegepast voor een goede drukverdeling bij piekbelasting, bijvoorbeeld Jumpax of 6 mm MDF.
- **Tegels**
  - Voor tegels wordt gebruikgemaakt van de tegelondervloer, een 2 mm dikke ontkoppelingsmat die zorgt voor een optimale drukverdeling. Deze ondervloer wordt volledig met flexibele tegellijm aan het element verlijmd. Daarna kan direct, nat-op-nat, met tegellijm en tegels worden afgewerkt.

* Wij adviseren altijd te overleggen met de vloerenlegger of verkopende partij of de ondervloer geschikt is voor de gewenste afwerking.

Totale opbouwhoogte

De totale systeemdikte bedraagt: 20 mm EPS 400-isolatieplaat + glad afgestreken RM-150 reparatiemortel + ondervloer + afwerkvloer (afhankelijk van het type afwerkvloer).

Housewarming
Randweg-Zuid 15
6021 PT, Budel

+31 (0) 495 59 92 04
info@housewarming.nl
www.housewarming.nl

K.v.K. 66868017
IBAN: NL44 INGB 000 7557 177
BTW: NL 8567.31.973 B01

Housewarming
powered by Distriheat

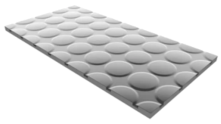
Let op, lees dit eerst

- Lees de volledige handleiding door voordat met de installatie wordt gestart. Zo wordt duidelijk welke materialen nodig zijn en wat er tijdens de installatie kan worden verwacht.
- Zorg dat het juiste gereedschap en de juiste hulpmiddelen beschikbaar zijn voor het ophangen en vullen van de verdeler. Alle benodigdheden staan in deze handleiding vermeld.

Benodigdheden

Voor het monteren van het vloerverwarmingssysteem zijn de onderstaande materialen nodig.

Het systeem wordt aangesloten op een verdeler. Afhankelijk van het type warmtebron (cv-ketel of warmtepomp) dient het juiste type verdeler te worden geselecteerd.


Verdeel element


Recht element


Blank element


Buis 16x2


EPS-Snijder



Hammerfast
houtlijm Polquet 91



Hammerfast
voorstrijk



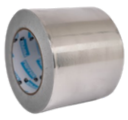
Hammerfast
reparatiemortel RM-150


Randisolatie met folie


Spackmes

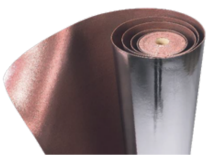

Buiskniptang


Plakspaan - 4 x 4 mm


Alu Tape

Optioneel:


Tegel ondervloer


Zwevende ondervloer



Seramix tegellijm

Vloerverwarming begint hier

Housewarming
Randweg-Zuid 15
6021 PT, Budel

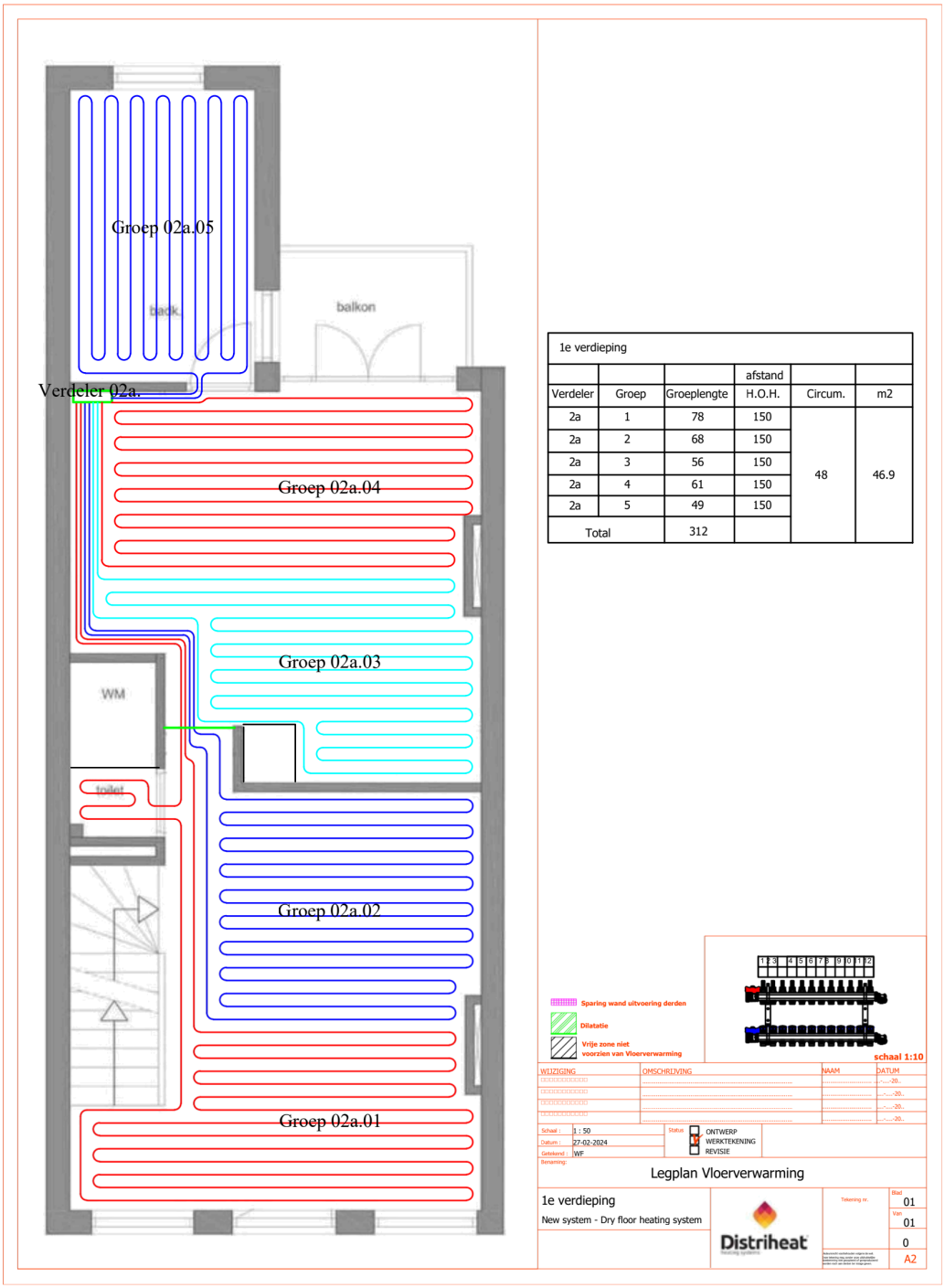
+31 (0) 495 59 92 04
info@housewarming.nl
www.housewarming.nl

K.v.K. 66868017
IBAN: NL44 INGB 000 7557 177
BTW: NL 8567.31.973 B01

Legplan

Het is mogelijk om een legplan uit te tekenen voor het DH droogbouwsysteem.

Zie onderstaand voor een voorbeeld legplan met 5 groepen in meanderpatroon



1e verdieping

Verdeler	Groep	Groeplengte	afstand H.O.H.	Circum.	m2
2a	1	78	150	48	46.9
2a	2	68	150		
2a	3	56	150		
2a	4	61	150		
2a	5	49	150		
Total		312			

Vloerverwarming begint hier

Housewarming
Randweg-Zuid 15
6021 PT, Budel

+31 (0) 495 59 92 04
info@housewarming.nl
www.housewarming.nl

K.v.K. 66868017
IBAN: NL44 INGB 000 7557 177
BTW: NL 8567.31.973 B01

Stap 1: Inrichten werkruimte

Zorg ervoor dat de ruimte volledig schoongeveegd en vrij van obstakels is. Scherpe voorwerpen dienen te worden verwijderd en de ondervloer dient droog te zijn. Daarnaast dient de ondervloer volledig egaal te zijn, zodat de elementen volledig kunnen worden verlijmd en ondersteund.

LET OP: bij een (oude) houten plankenvloer adviseren wij de vloer eerst uit te vlakken met een dun MDF-element, voor een betere hechting en drukverdeling van het systeem. Het is ook mogelijk de plankenvloer te vervangen door MDF of underlayment, om een vlak en nagenoeg waterpas oppervlak te creëren. Voor plaatsing van het systeem wordt een ruimtetemperatuur tussen +5 °C en +30 °C geadviseerd.

Stap 2: Bevestigen verdeler

Voor het bevestigen van de verdeler zijn de volgende gereedschappen nodig:

- Rolmaat: om de verdeler op de juiste hoogte te plaatsen. De onderkant van de verdeler komt ca. 40 cm boven vloerniveau, zodat de lucht via de ontluchter op de verdeler kan ontsnappen en er voldoende werkruimte onder de verdeler is om de vloerverwarmingsbuis aan te sluiten.
- Waterpas: plaats de verdeler horizontaal met behulp van een waterpas.
- Potlood: teken de 4 boorgaten van de verdeler af op de muur.
- Boormachine: boor de 4 gaten. Bekijk de meegeleverde schroeven om de dikte van de boor te bepalen. Let er bij het boren op dat diep genoeg wordt geboord, zodat de plug volledig in de muur wordt bevestigd.
- Hamer: tik de meegeleverde pluggen voorzichtig in de muur, zodat deze voldoende stevigheid hebben.
- Steeksleutel 24: plaats de verdeler met de bevestigingspunten tegen de muur en draai de meegeleverde bouten vast met een steeksleutel 24.

Stap 3: Aanbrengen randisolatie met folie

Controleer vóór het aanbrengen of de juiste variant randisolatie wordt toegepast. Wij adviseren randisolatie met kleefstrip en folie te gebruiken, om te voorkomen dat de reparatiemortel langs randen en kieren wegloopt. Het is raadzaam de onderste 20 cm van de muur met een zachte borstel schoon te vegen, zodat de kleefstrip van de randisolatie goed aan de muur hecht. De randisolatie dient tegen iedere muur van de te verwarmen ruimte te worden geplaatst. Door de uitzetting van de dekvloer tijdens verwarming kan scheurvorming ontstaan. Bij toepassing van randisolatie met folie dient erop te worden gelet dat de folie aan de vloerzijde zit en naar binnen is gericht. Bij droogbouw zorgt de folie er voornamelijk voor dat geen reparatiemortel onder de isolatieplaten terechtkomt.

Stap 4: Plaatsing elementen

Voor het plaatsen van de elementen wordt het gebruik van een stanleymes aangeraden. Leg de elementen strak tegen elkaar. Zorg er hierbij voor dat het patroon van de droogbouwplaat doorloopt; dit is belangrijk voor het leggen van de vloerverwarming. Voor obstakels wordt de plaat met het stanleymes op maat gesneden. Leg de isolatieplaten overal neer waar de vloerverwarming geplaatst gaat worden. Ook op plaatsen waar geen vloerverwarming wordt aangebracht, kunnen isolatieplaten worden geplaatst voor extra isolatie. Hiervoor kan een blanco plaat worden gebruikt.

Stap 5: Verlijmen elementen

De isolatieplaten dienen volledig aan de ondervloer te worden verlijmd. Het oppervlak dient daarbij te allen tijde schoon en stofvrij te zijn. Voor het verlijmen van de elementen wordt de Polquet91 houtlijm gebruikt. Het is verstandig de houtlijm voor gebruik kort met een boorkop te mengen. Dezelfde boorkop kan voor het volledige project worden gebruikt; opgedroogde lijmresten op de boorkop vormen daarbij geen probleem. Speciaal voor

Housewarming
Randweg-Zuid 15
6021 PT, Budel

+31 (0) 495 59 92 04
info@housewarming.nl
www.housewarming.nl

K.v.K. 66868017
IBAN: NL44 INGB 000 7557 177
BTW: NL 8567.31.973 B01

de houtlijm is een kleinere boorkopvariant in het assortiment beschikbaar. Voor het aanbrengen van de houtlijm dient een plakspaan met 4 x 4 mm vertanding te worden gebruikt. Het is voldoende om enkel de onderzijde van het element óf enkel het vloeroppervlak volledig van lijm te voorzien. Daarna is het element klaar voor plaatsing. Druk de plaat goed aan en herhaal dit tot alle elementen zijn geplaatst. Voor de droogtijd en verwerking van de lijm wordt verwezen naar de verpakking van de Polquet91 houtlijm.

Stap 6: Aansluiten aanvoer vloerverwarmingsbuis

Begin met het leggen van de eerste groep vloerverwarming. Hiervoor zijn een buiskniptang, adapterklemkoppelingen, vloerbochten en een steeksleutel nodig voor het aansluiten van de koppelingen op de verdeler. Daarnaast is een vloerverwarmingsbuis met afmeting 16 x 2 mm nodig. Neem een rol vloerverwarmingsbuis passend bij de klus (lengte en diameter) en plaats de wartel, knelringen en tule op de buis. Sluit de buis aan op de eerste groep van de verdeler en draai deze vast met de steeksleutel. Het is raadzaam de aanvoer- en retourleidingen van de groepen te nummeren, en aanvoer en retour hetzelfde nummer te geven, zodat duidelijk blijft welke buis bij elkaar horen.

Stap 7: Plaatsen vloerverwarmingsbuis in meanderpatroon

Rol de vloerverwarmingsbuis als een 'wiel' uit en druk de buis met de voet vast in de voorgevormde sleuven van de isolatieplaten. Leg de buis daarbij in een meanderpatroon. Dit legpatroon is voorgevormd in de isolatieplaten met een onderlinge afstand van 15 cm; dit wordt de hart-op- hartafstand genoemd. Wanneer de buizen koud zijn, kan het zijn dat deze loskomen. Indien gewenst kunnen de buizen met aluminiumtape worden bevestigd, zodat deze goed in de isolatieplaten blijven liggen. Het helpt om de buis netjes af te rollen door de wikkelingen van de rol gedeeltelijk los te maken. Verwerk de buis niet tegen de wikkelrichting in, om te voorkomen dat deze losschiet. Enkel bij de verdeler kan het in sommige gevallen nodig zijn om in een blanco EPS-plaat extra ruimte in te frezen met een EPS-frezer (wanneer veel groepen worden toegepast). Ook zijn er situaties waarbij een langere transportleiding nodig is, die eventueel moet worden ingefreesd. Bij vragen kan contact worden opgenomen met Housewarming.

Stap 8: Maximale groepslengte 90 m

Zorg ervoor dat de groepen nooit langer zijn dan 90 meter per groep. Dit komt neer op maximaal 12 m^2 per groep bij een hart-op-hartafstand van 15 cm. Knip de vloerverwarmingsbuis, zodra deze terugkomt bij de verdeler, netjes en haaks af met de buiskniptang.

Stap 9: Aansluiten retour vloerverwarmingsbuis

Sluit vervolgens de retour aan op dezelfde groep van de verdeler als waarop de aanvoer is aangesloten. Deze twee aansluitingen bevinden zich boven elkaar. Gebruik een steeksleutel om de adapterklemkoppeling op de verdeler vast te draaien. Ga daarna verder met het leggen van de volgende groep vloerverwarming.

Stap 10: Systeem op water- of luchtdruk zetten

Na het leggen van de vloerverwarming is het systeem gereed om te worden getest. Dit kan zowel op waterdruk als op luchtdruk. In de koude maanden adviseren wij het systeem op luchtdruk te testen. Na 24 uur kan het systeem worden gecontroleerd op eventuele lekkages die tijdens het monteren van de buizen zijn ontstaan. De barometer geeft het drukverschil weer; dit mag maximaal 1 bar afwijken. Indien het systeem op waterdruk staat, kan worden gecontroleerd of er geen water in de ruimte is gelekt. Voor het op druk zetten van het systeem kan de vul-/aftapset worden gebruikt, verkrijgbaar in onze webshop. Video's met instructies zijn beschikbaar op de productpagina in de webshop.

Housewarming
Randweg-Zuid 15
6021 PT, Budel

+31 (0) 495 59 92 04
info@housewarming.nl
www.housewarming.nl

K.v.K. 66868017
IBAN: NL44 INGB 000 7557 177
BTW: NL 8567.31.973 B01

Stap 11: Voorstrijken

Na het testen kan het systeem worden voorgestreken met de Astar F-voorstrijk voor niet-zuigende ondergronden. Deze kan eenvoudig met een verfroller worden aangebracht op de elementen en buizen. Zorg ervoor dat alles goed wordt voorgestreken; dit zorgt voor een optimale hechting met de RM-150 vezelversterkte reparatiemortel.

Stap 12: Dichtsmeren sleuven

Na 1 tot 2 uur drogen van de Astar F-voorstrijk dienen de sleuven te worden afgewerkt met RM-150 vezelversterkte reparatiemortel. Wij adviseren altijd de sleuven af te werken, om zo een optimale warmteverdeling te realiseren. Het product dient te worden aangebracht met een plamuurmes en kan vlak worden afgestreken. Geef de mortel voldoende tijd om in de sleuven te vloeien; maak geen snelle bewegingen. RM-150 is bij 20 °C na 5 tot 6 uur beloopbaar. Voor verdere afwerking dient minimaal 24 uur te worden gewacht onder goede omstandigheden (20 °C of hoger). Bij koude temperaturen is de droogtijd langer; houd hier rekening mee. Het systeem is nu klaar voor afwerking met de gewenste afwerkvloer.

Afwerken met de gewenste afwerkvloer

Nu het systeem is dichtgesmeerd en uitgehard, kan de definitieve afwerkvloer worden geplaatst. De manier waarop dit gebeurt, hangt af van het type afwerkvloer. Kies hieronder de route die past bij de gewenste afwerking.

- **Optie 1 – Zwevende afwerking (laminaat, click-PVC, houten vloer, parket of tapijt, indien geschikt voor piekbelasting)**

  Wanneer het systeem wordt afgewerkt met een zwevende afwerkvloer, kan hierover een zwevende schuimfolie van 2 mm dik als ondervloer worden geplaatst. Deze ondervloer dient te beschikken over een drukverdelende laag. In het assortiment bevindt zich een zwevende ondervloer met een geluidsdemping van 18 dB. Informeer bij de verkopende partij welke ondervloer nodig is. Vervolgens kan de gewenste zwevende afwerkvloer worden geplaatst, zoals click-PVC, laminaat, een houten vloer, parket of tapijt.

- **Optie 2 – Verlijmbare afwerking (lijm-PVC, click-PVC, tapijt of vinyl)**

  Voor een verlijmbare afwerkvloer adviseren wij een geschikte ondervloer toe te passen. In droge ruimtes adviseren wij een gipsgebonden, vezelversterkte egalinelaag met een minimale dikte van 5 mm. In natte ruimtes dient een cementgebonden egaline te worden gebruikt. Wij adviseren een gipsgebonden egaline boven een cementgebonden egaline, omdat deze meer flexibiliteit biedt bij werkende vloeren, zoals houten vloeren. Voor het egaliseren dient de vloer eerst te worden voorgestreken met Astar V-voorstrijk. Andere mogelijkheden zijn bijvoorbeeld een Jumpax-ondervloer. Ook kunnen dunne platen met een hoog warmtegeleidingsvermogen worden toegepast, zodat de warmte optimaal naar boven wordt doorgegeven, bijvoorbeeld een MDF-element van 6 mm. Belangrijk is dat een vlakke, drukverdelende laag wordt geplaatst die geschikt is voor eventuele piekbelasting. Wij adviseren de vloer direct na het drogen van de ingefreesde sleuven te egaliseren, om een stabiele basis te creëren en problemen te voorkomen.

- **Optie 3 – Tegelafwerking**

  Voor een tegelafwerking dient gebruik te worden gemaakt van de tegelondervloer. Deze 2 mm dikke ontkoppelingsmat zorgt voor een optimale drukverdeling op de vloer. De tegelondervloer dient volledig met flexibele tegellijm aan de elementen te worden verlijmd. Vervolgens kunnen de tegels direct met tegellijm worden geplaatst. Laat u door de tegelzetter adviseren welke tegellijm geschikt is voor de toepassing. Voor deze toepassing kan bijvoorbeeld gebruik worden gemaakt van onze Seramix.

Housewarming
Randweg-Zuid 15
6021 PT, Budel

+31 (0) 495 59 92 04
info@housewarming.nl
www.housewarming.nl

K.v.K. 66868017
IBAN: NL44 INGB 000 7557 177
BTW: NL 8567.31.973 B01

* Wij adviseren altijd te overleggen met de vloerenlegger of verkopende partij of de ondervloer geschikt is voor de gekozen afwerking. Vraag daarnaast na of de gewenste afwerkvloer geschikt is voor vloerverwarming. Het is mogelijk dat de vloerenlegger de vloer zelf wil egaliseren.

Housewarming
Randweg-Zuid 15
6021 PT, Budel

+31 (0) 495 59 92 04
info@housewarming.nl
www.housewarming.nl

K.v.K. 66868017
IBAN: NL44 INGB 000 7557 177
BTW: NL 8567.31.973 B01

Handleiding:
DH droogbouwsysteem EPS 400

Het systeem: DH droogbouwsysteem EPS 400

Het voordeel van een droogbouwsysteem is dat er geen zware 'natte' dekvloer nodig is om het vloerverwarmingssysteem af te werken. Bij het DH droogbouwsysteem ligt de vloerverwarmingsbuis in de isolatieplaat, en zorgt de aluminiumlaag voor een goede warmteverdeling.

Het systeem bestaat uit voorgevormde platen waarin de buis eenvoudig te plaatsen is. De fysieke eigenschappen van EPS 400 zorgen ervoor dat het systeem zowel thermisch als akoestisch isoleert. Doordat het een lichtgewicht systeem is, wordt het vaak toegepast in hout- en skeletbouw, op houten verdiepingsvloeren, in gerenoveerde panden en op zolders, plekken waar onvoldoende draagkracht of opbouwhoogte beschikbaar is voor een cementdekvloer. Het systeem is daarmee met name geschikt voor houten constructievloeren.

Vloerverwarming als hoofdverwarming

Er is sprake van hoofdverwarming wanneer de vloerverwarming, zonder aanvullende verwarming zoals radiatoren of convectoren, volledig in de warmtebehoefte van een ruimte kan voorzien en daarmee de gewenste ruimtetemperatuur behaalt. Met het oog op de toekomst adviseren wij, indien mogelijk, vloerverwarming als hoofdverwarming toe te passen, zodat radiatoren overbodig worden.

Voorbereiding van de ondervloer

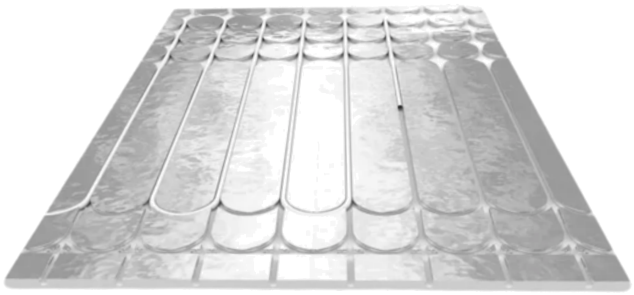
Voor het DH droogbouwsysteem EPS 400 is het van belang dat de ondervloer volledig egaal is vóór het plaatsen van de isolatieplaten. Dit zorgt voor een optimale positionering van de vloerverwarmingsbuis in de elementen en vermindert het risico op bewegingsruimte onder de vloer. Voor houten vloeren adviseren wij een geschikte houtlijm. Voor harde, vlakke ondergronden zoals beton of zandcement kan een flexibele tegellijm worden gebruikt.

Technische specificaties

Vloerverwarmingsbuis 16 x 2 mm, hart-op-hartafstand 15 cm

Maximale groepslengte 90 meter

Maximaal 12 m^2 per groep op de vloerverwarmingsverdeler



Vloerverwarming begint hier

Housewarming
Randweg-Zuid 15
6021 PT, Budel

+31 (0) 495 59 92 04
info@housewarming.nl
www.housewarming.nl

K.v.K. 66868017
IBAN: NL44 INGB 000 7557 177
BTW: NL 8567.31.973 B01

Afwerking van het systeem

De vloerverwarmingsbuizen worden afgewerkt met een reparatiemortel. Dit zorgt voor een goede warmteverdeling en de juiste stevigheid van het systeem. De basisdikte van het systeem bedraagt: 20 mm EPS 400-isolatieplaat + glad afgestreken RM-150 reparatiemortel. Op deze mortellaag kan vervolgens de gewenste afwerkvloer worden geplaatst. Welke tussenlaag daarbij nodig is, hangt af van het type afwerking.

Laminaat en Click-PVC (indien geschikt voor piekbelasting)

Voor een zwevende afwerking kan op de mortellaag een ontkoppelende of drukverdelende laag van 2 mm worden geplaatst.

Lijm-PVC, Click-PVC, tapijt en vinyl

Voor een dunne, verlijmbare afwerkvloer kan een egalinelaag van ten minste 5 mm worden aangebracht. De voorkeur gaat uit naar een gipsgebonden egalisatie, omdat deze meer flexibiliteit biedt bij houten vloeren. Daarnaast kan een geschikte ondervloer worden toegepast voor een goede drukverdeling bij piekbelasting, bijvoorbeeld Jumpax of 6 mm MDF.

Tegels

Voor tegels wordt gebruikgemaakt van de tegelondervloer, een 2 mm dikke ontkoppelingsmat die zorgt voor een optimale drukverdeling. Deze ondervloer wordt volledig met flexibele tegellijm aan het element verlijmd. Daarna kan direct, nat-op-nat, met tegellijm en tegels worden afgewerkt.

* Wij adviseren altijd te overleggen met de vloerenlegger of verkopende partij of de ondervloer geschikt is voor de gewenste afwerking.

Totale opbouwhoogte

De totale systeemdikte bedraagt: 20 mm EPS 400-isolatieplaat + glad afgestreken RM-150 reparatiemortel + ondervloer + afwerkvloer (afhankelijk van het type afwerkvloer).

Let op, lees dit eerst

Lees de volledige handleiding door voordat met de installatie wordt gestart. Zo wordt duidelijk welke materialen nodig zijn en wat er tijdens de installatie kan worden verwacht.

Zorg dat het juiste gereedschap en de juiste hulpmiddelen beschikbaar zijn voor het ophangen en vullen van de verdeler. Alle benodigdheden staan in deze handleiding vermeld.

Benodigdheden

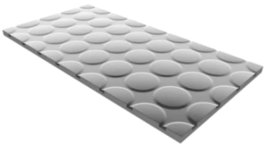
Voor het monteren van het vloerverwarmingssysteem zijn de onderstaande materialen nodig.

Het systeem wordt aangesloten op een verdeler. Afhankelijk van het type warmtebron (cv-ketel of warmtepomp) dient het juiste type verdeler te worden geselecteerd.

Housewarming
Randweg-Zuid 15
6021 PT, Budel

+31 (0) 495 59 92 04
info@housewarming.nl
www.housewarming.nl

K.v.K. 66868017
IBAN: NL44 INGB 000 7557 177
BTW: NL 8567.31.973 B01



Verdeel element



Recht element



Blank element



Buis 16x2



EPS-Snijder



Hammerfast houtlijm Polquet 91



Hammerfast voorstrijk



Hammerfast reparatiemortel RM-150



Randisolatie met folie



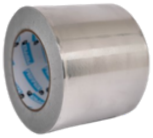
Spackmes



Buiskniptang



Plakspaan - 4 x 4 mm

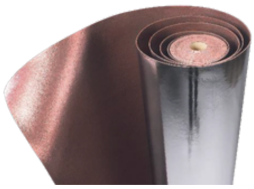


Alu Tape

Optioneel:



Tegel ondervloer



Zwevende ondervloer



Seramix tegellijm

Legplan

Het is mogelijk om een legplan uit te tekenen voor het DH droogbouwsysteem.

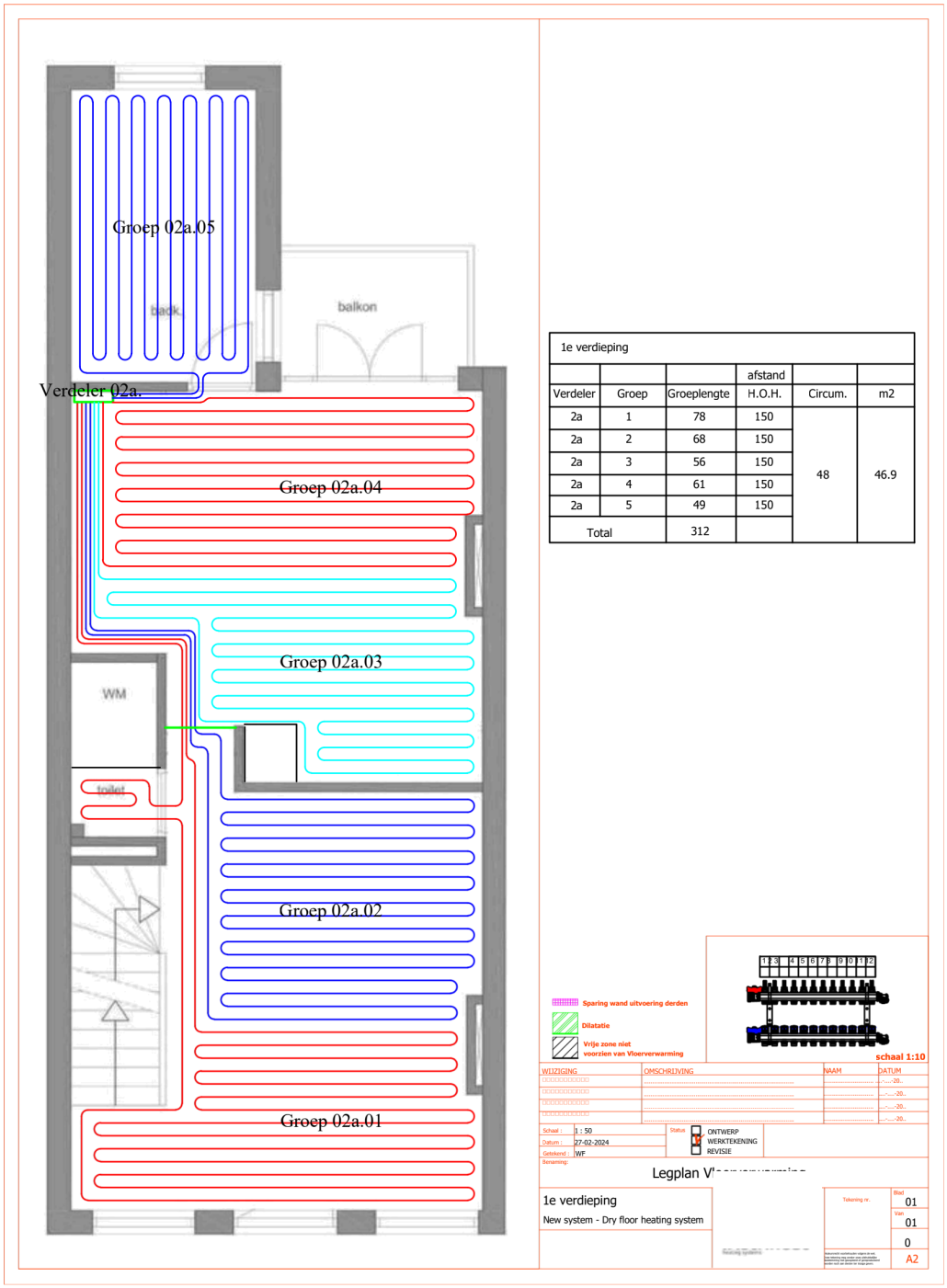
Zie onderstaand voor een voorbeeld legplan met 5 groepen in meanderpatroon

Vloerverwarming begint hier

Housewarming
Randweg-Zuid 15
6021 PT, Budel

+31 (0) 495 59 92 04
info@housewarming.nl
www.housewarming.nl

K.v.K. 66868017
IBAN: NL44 INGB 000 7557 177
BTW: NL 8567.31.973 B01



Stap 1: Inrichten werkruimte

Zorg ervoor dat de ruimte volledig schoongeveegd en vrij van obstakels is. Scherpe voorwerpen dienen te worden verwijderd en de ondervloer dient droog te zijn. Daarnaast dient de ondervloer volledig egaal te zijn, zodat de elementen volledig kunnen worden verlijmd en ondersteund.

Vloerverwarming begint hier

Housewarming
Randweg-Zuid 15
6021 PT, Budel

+31 (0) 495 59 92 04
info@housewarming.nl
www.housewarming.nl

K.v.K. 66868017
IBAN: NL44 INGB 000 7557 177
BTW: NL 8567.31.973 B01

LET OP: bij een (oude) houten plankenvloer adviseren wij de vloer eerst uit te vlakken met een dun MDF-element, voor een betere hechting en drukverdeling van het systeem. Het is ook mogelijk de plankenvloer te vervangen door MDF of underlayment, om een vlak en nagenoeg waterpas oppervlak te creëren. Voor plaatsing van het systeem wordt een ruimtetemperatuur tussen +5 °C en +30 °C geadviseerd.

Stap 2: Bevestigen verdeler

Voor het bevestigen van de verdeler zijn de volgende gereedschappen nodig:

Rolmaat: om de verdeler op de juiste hoogte te plaatsen. De onderkant van de verdeler komt ca. 40 cm boven vloerniveau, zodat de lucht via de ontluchter op de verdeler kan ontsnappen en er voldoende werkruimte onder de verdeler is om de vloerverwarmingsbuis aan te sluiten. Waterpas: plaats de verdeler horizontaal met behulp van een waterpas.

Potlood: teken de 4 boorgaten van de verdeler af op de muur.

Boormachine: boor de 4 gaten. Bekijk de meegeleverde schroeven om de dikte van de boor te bepalen. Let er bij het boren op dat diep genoeg wordt geboord, zodat de plug volledig in de muur wordt bevestigd.

Hamer: tik de meegeleverde pluggen voorzichtig in de muur, zodat deze voldoende stevigheid hebben.

Steeksleutel 24: plaats de verdeler met de bevestigingspunten tegen de muur en draai de meegeleverde bouten vast met een steeksleutel 24.

Stap 3: Aanbrengen randisolatie met folie

Controleer vóór het aanbrengen of de juiste variant randisolatie wordt toegepast. Wij adviseren randisolatie met kleefstrip en folie te gebruiken, om te voorkomen dat de reparatiemortel langs randen en kieren wegloopt. Het is raadzaam de onderste 20 cm van de muur met een zachte borstel schoon te vegen, zodat de kleefstrip van de randisolatie goed aan de muur hecht. De randisolatie dient tegen iedere muur van de te verwarmen ruimte te worden geplaatst. Door de uitzetting van de dekvloer tijdens verwarming kan scheurvorming ontstaan. Bij toepassing van randisolatie met folie dient erop te worden gelet dat de folie aan de vloerzijde zit en naar binnen is gericht. Bij droogbouw zorgt de folie er voornamelijk voor dat geen reparatiemortel onder de isolatieplaten terechtkomt.

Stap 4: Plaatsing elementen

Voor het plaatsen van de elementen wordt het gebruik van een stanleymes aangeraden. Leg de elementen strak tegen elkaar. Zorg er hierbij voor dat het patroon van de droogbouwplaat doorloopt; dit is belangrijk voor het leggen van de vloerverwarming. Voor obstakels wordt de plaat met het stanleymes op maat gesneden. Leg de isolatieplaten overal neer waar de vloerverwarming geplaatst gaat worden. Ook op plaatsen waar geen vloerverwarming wordt aangebracht, kunnen isolatieplaten worden geplaatst voor extra isolatie. Hiervoor kan een blanco plaat worden gebruikt.

Stap 5: Verlijmen elementen

De isolatieplaten dienen volledig aan de ondervloer te worden verlijmd. Het oppervlak dient daarbij te allen tijde schoon en stofvrij te zijn. Voor het verlijmen van de elementen wordt de Polquet91 houtlijm gebruikt. Het is verstandig de houtlijm voor gebruik kort met een boorkop te mengen. Dezelfde boorkop kan voor het volledige project worden gebruikt; opgedroogde lijmresten op de boorkop vormen daarbij geen probleem. Speciaal voor de houtlijm is een kleinere boorkopvariant in het assortiment beschikbaar. Voor het aanbrengen van de houtlijm dient een plakspaan met 4 x 4 mm vertanding te worden gebruikt. Het is voldoende om enkel de onderzijde van het element óf enkel het vloeroppervlak volledig van lijm te voorzien. Daarna is het element klaar voor plaatsing. Druk de plaat goed aan en herhaal dit tot alle elementen zijn geplaatst. Voor de droogtijd en verwerking van de lijm wordt verwezen naar de verpakking van de Polquet91 houtlijm.

Housewarming
Randweg-Zuid 15
6021 PT, Budel

+31 (0) 495 59 92 04
info@housewarming.nl
www.housewarming.nl

K.v.K. 66868017
IBAN: NL44 INGB 000 7557 177
BTW: NL 8567.31.973 B01

Stap 6: Aansluiten aanvoer vloerverwarmingsbuis

Begin met het leggen van de eerste groep vloerverwarming. Hiervoor zijn een buiskniptang, adapterklemkoppelingen, vloerbochten en een steeksleutel nodig voor het aansluiten van de koppelingen op de verdeler. Daarnaast is een vloerverwarmingsbuis met afmeting 16 x 2 mm nodig. Neem een rol vloerverwarmingsbuis passend bij de klus (lengte en diameter) en plaats de wartel, knelringen en tule op de buis. Sluit de buis aan op de eerste groep van de verdeler en draai deze vast met de steeksleutel. Het is raadzaam de aanvoer- en retourleidingen van de groepen te nummeren, en aanvoer en retour hetzelfde nummer te geven, zodat duidelijk blijft welke buis bij elkaar horen.

Stap 7: Plaatsen vloerverwarmingsbuis in meanderpatroon

Rol de vloerverwarmingsbuis als een 'wiel' uit en druk de buis met de voet vast in de voorgevormde sleuven van de isolatieplaten. Leg de buis daarbij in een meanderpatroon. Dit legpatroon is voorgevormd in de isolatieplaten met een onderlinge afstand van 15 cm; dit wordt de hart-op-hartafstand genoemd. Wanneer de buizen koud zijn, kan het zijn dat deze loskomen. Indien gewenst kunnen de buizen met aluminiumtape worden bevestigd, zodat deze goed in de isolatieplaten blijven liggen. Het helpt om de buis netjes af te rollen door de wikkelingen van de rol gedeeltelijk los te maken. Verwerk de buis niet tegen de wikkelrichting in, om te voorkomen dat deze losschiet. Enkel bij de verdeler kan het in sommige gevallen nodig zijn om in een blanco EPS-plaat extra ruimte in te frezen met een EPS-frezer (wanneer veel groepen worden toegepast). Ook zijn er situaties waarbij een langere transportleiding nodig is, die eventueel moet worden ingefreesd. Bij vragen kan contact worden opgenomen met vloerverwarmingzelfleggen.nl.

Stap 8: Maximale groepslengte 90 m

Zorg ervoor dat de groepen nooit langer zijn dan 90 meter per groep. Dit komt neer op maximaal 12 m^2 per groep bij een hart-op-hartafstand van 15 cm. Knip de vloerverwarmingsbuis, zodra deze terugkomt bij de verdeler, netjes en haaks af met de buiskniptang.

Stap 9: Aansluiten retour vloerverwarmingsbuis

Sluit vervolgens de retour aan op dezelfde groep van de verdeler als waarop de aanvoer is aangesloten. Deze twee aansluitingen bevinden zich boven elkaar. Gebruik een steeksleutel om de adapterklemkoppeling op de verdeler vast te draaien. Ga daarna verder met het leggen van de volgende groep vloerverwarming.

Stap 10: Systeem op water- of luchtdruk zetten

Na het leggen van de vloerverwarming is het systeem gereed om te worden getest. Dit kan zowel op waterdruk als op luchtdruk. In de koude maanden adviseren wij het systeem op luchtdruk te testen. Na 24 uur kan het systeem worden gecontroleerd op eventuele lekkages die tijdens het monteren van de buizen zijn ontstaan. De barometer geeft het drukverschil weer; dit mag maximaal 1 bar afwijken. Indien het systeem op waterdruk staat, kan worden gecontroleerd of er geen water in de ruimte is gelekt. Voor het op druk zetten van het systeem kan de vul-/aftapset worden gebruikt, verkrijgbaar in onze webshop. Video's met instructies zijn beschikbaar op de productpagina in de webshop.

Stap 11: Voorstrijken

Na het testen kan het systeem worden voorgestreken met de Astar F-voorstrijk voor niet-zuigende ondergronden. Deze kan eenvoudig met een verfroller worden aangebracht op de elementen en buizen. Zorg ervoor dat alles goed wordt voorgestreken; dit zorgt voor een optimale hechting met de RM-150 vezelversterkte reparatiemortel.

Stap 12: Dichtsmeren sleuven

Housewarming
Randweg-Zuid 15
6021 PT, Budel

+31 (0) 495 59 92 04
info@housewarming.nl
www.housewarming.nl

K.v.K. 66868017
IBAN: NL44 INGB 000 7557 177
BTW: NL 8567.31.973 B01

Na 1 tot 2 uur drogen van de Astar F-voorstrijk dienen de sleuven te worden afgewerkt met RM-150 vezelversterkte reparatiemortel. Wij adviseren altijd de sleuven af te werken, om zo een optimale warmteverdeling te realiseren. Het product dient te worden aangebracht met een plamuurmes en kan vlak worden afgestreken. Geef de mortel voldoende tijd om in de sleuven te vloeien; maak geen snelle bewegingen. RM-150 is bij 20 °C na 5 tot 6 uur beloopbaar. Voor verdere afwerking dient minimaal 24 uur te worden gewacht onder goede omstandigheden (20 °C of hoger). Bij koude temperaturen is de droogtijd langer; houd hier rekening mee. Het systeem is nu klaar voor afwerking met de gewenste afwerkvloer.

Afwerken met de gewenste afwerkvloer

Nu het systeem is dichtgesmeerd en uitgehard, kan de definitieve afwerkvloer worden geplaatst. De manier waarop dit gebeurt, hangt af van het type afwerkvloer. Kies hieronder de route die past bij de gewenste afwerking.

Optie 1 – Zwevende afwerking (laminaat, click-PVC, houten vloer, parket of tapijt, indien

geschikt voor piekbelasting)

Wanneer het systeem wordt afgewerkt met een zwevende afwerkvloer, kan hierover een zwevende schuimfolie van 2 mm dik als ondervloer worden geplaatst. Deze ondervloer dient te beschikken over een drukverdelende laag. In het assortiment bevindt zich een zwevende ondervloer met een geluidsdemping van 18 dB. Informeer bij de verkopende partij welke ondervloer nodig is. Vervolgens kan de gewenste zwevende afwerkvloer worden geplaatst, zoals click-PVC, laminaat, een houten vloer, parket of tapijt.

Optie 2 – Verlijmbare afwerking (lijm-PVC, click-PVC, tapijt of vinyl)

Voor een verlijmbare afwerkvloer adviseren wij een geschikte ondervloer toe te passen. In droge ruimtes adviseren wij een gipsgebonden, vezelversterkte egalinelaag met een minimale dikte van 5 mm. In natte ruimtes dient een cementgebonden egaline te worden gebruikt. Wij adviseren een gipsgebonden egaline boven een cementgebonden egaline, omdat deze meer flexibiliteit biedt bij werkende vloeren, zoals houten vloeren. Voor het egaliseren dient de vloer eerst te worden voorgestreken met Astar V-voorstrijk. Andere mogelijkheden zijn bijvoorbeeld een Jumpax-ondervloer. Ook kunnen dunne platen met een hoog warmtegeleidingsvermogen worden toegepast, zodat de warmte optimaal naar boven wordt doorgegeven, bijvoorbeeld een MDF-element van 6 mm. Belangrijk is dat een vlakke, drukverdelende laag wordt geplaatst die geschikt is voor eventuele piekbelasting. Wij adviseren de vloer direct na het drogen van de ingefreesde sleuven te egaliseren, om een stabiele basis te creëren en problemen te voorkomen.

Optie 3 – Tegelafwerking

Voor een tegelafwerking dient gebruik te worden gemaakt van de tegelondervloer. Deze 2 mm dikke ontkoppelingsmat zorgt voor een optimale drukverdeling op de vloer. De tegelondervloer dient volledig met flexibele tegellijm aan de elementen te worden verlijmd. Vervolgens kunnen de tegels direct met tegellijm worden geplaatst. Laat u door de tegelzetter adviseren welke tegellijm geschikt is voor de toepassing. Voor deze toepassing kan bijvoorbeeld gebruik worden gemaakt van onze Seramix.

* Wij adviseren altijd te overleggen met de vloerenlegger of verkopende partij of de ondervloer geschikt is voor de gekozen afwerking. Vraag daarnaast na of de gewenste afwerkvloer geschikt is voor vloerverwarming. Het is mogelijk dat de vloerenlegger de vloer zelf wil egaliseren.

Housewarming
Randweg-Zuid 15
6021 PT, Budel

+31 (0) 495 59 92 04
info@housewarming.nl
www.housewarming.nl

K.v.K. 66868017
IBAN: NL44 INGB 000 7557 177
BTW: NL 8567.31.973 B01

Handleiding:
Infrezen vloerverwarming

Ingefreesde vloerverwarming: dé oplossing bij minimale opbouwhoogte

De laagste opbouwhoogte, ideaal voor renovatie en bestaande situaties. Infrezen is dé oplossing wanneer geen extra opbouwhoogte gewenst of mogelijk is. Bij dit systeem worden sleuven in de bestaande dekvloer gefreesd, waarin de vloerverwarmingsslangen direct worden aangebracht. Hierdoor is infrezen geschikt voor renovaties en bestaande woningen. Dankzij de directe ligging van de slangen onder het vloeroppervlak wordt een snelle opwarming en efficiënte warmteafgifte gerealiseerd, zonder ingrijpende aanpassingen aan de bestaande vloer.

Omdat de bestaande vloer behouden blijft, zijn de mogelijkheden voor aanvullende vloerisolatie beperkt. Indien een kruipruimte aanwezig is, kan isolatie vaak aan de onderzijde van de vloer worden aangebracht.





Benodigdheden:



Slang 16x2



Buiskniptang



Hammerfast
reparatiemortel RM-150



Hammerfast
voorstrijk (v)

Eventueel:



Spackmes /
Plamuurmes



30 liter mengemmer



Telescoopsteel met verbindstuk

Vloerverwarming begint hier

Housewarming
Randweg-Zuid 15
6021 PT, Budel

+31 (0) 495 59 92 04
info@housewarming.nl
www.housewarming.nl

K.v.K. 66868017
IBAN: NL44 INGB 000 7557 177
BTW: NL 8567.31.973 B01

Handleiding:
Infrezen vloerverwarming

Stap 1: Inrichten werkruimte

Zorg dat de ruimte volledig schoongeveegd en vrij van obstakels is. Verwijder scherpe voorwerpen en controleer of de ondervloer droog en volledig egaal is. Een laagdikte van ten minste 3 cm is vereist om voldoende stevigheid van het systeem te waarborgen.

Stap 2: Bevestigen verdeler

Voor het bevestigen van de verdeler zijn de volgende gereedschappen nodig:

- Rolmaat: gebruik een rolmaat om de verdeler op de juiste hoogte te plaatsen. De onderkant van de verdeler dient circa 40 cm boven vloerniveau te worden gemonteerd. Hierdoor kan lucht via de ontluchter ontsnappen en blijft voldoende werkruimte beschikbaar voor het aansluiten van de vloerverwarmingsslangen.
- Waterpas: plaats de verdeler horizontaal met behulp van een waterpas.
- Potlood: teken de vier boorgaten van de verdeler af op de muur.
- Boormachine: boor de vier gaten. Controleer de meegeleverde schroeven om de juiste boordiameter te bepalen. Let erop dat de gaten diep genoeg worden geboord, zodat de pluggen volledig in de muur kunnen worden geplaatst.
- Hamer: tik de meegeleverde pluggen voorzichtig in de muur.
- Steeksleutel 24: plaats de verdeler tegen de muur en draai de meegeleverde bouten vast met een steeksleutel 24.

Stap 3: Het infrezen van de sleuven

Controleer of de freesmachine correct is ingesteld op de gewenste diepte (meestal 16 tot 20 mm). Controleer daarnaast of de stofafzuiging goed functioneert om stofvorming zoveel mogelijk te beperken. Laat je hierover adviseren door de verhuurder van de freesmachine.

Begin met frezen volgens het ontvangen legplan. De hart-op-hartafstand is tevens de afstand tot de wanden. Werk systematisch en zorg ervoor dat de sleuven recht worden gefreesd voor een correcte plaatsing van de vloerverwarmingsslangen. Werk rustig en houd de machine stevig vast om ongelijke sleuven te voorkomen.

Gebruik een spuitbus om belangrijke kenmerken uit het legplan op de vloer uit te tekenen. Controleer na het frezen van enkele sleuven of de diepte en breedte consistent zijn. Pas indien nodig de instellingen van de machine aan. Maak de ruimte vervolgens opnieuw schoon en verwijder alle stofdeeltjes en resten van de freeswerkzaamheden voordat je verdergaat met de volgende stap.

Stap 4: Aansluiten aanvoer vloerverwarmingsslang

Begin met het leggen van de eerste groep vloerverwarming. Hiervoor zijn een buiskniptang, adapterklemkoppelingen, vloerbochten en een steeksleutel nodig. Gebruik een vloerverwarmingsslang van 16 x 2 mm.

Neem een rol vloerverwarmingsslang die geschikt is voor de betreffende installatie en plaats de wartel, knelring en tule op de slang. Sluit de slang aan op de eerste groep van de verdeler en draai de koppeling vast met een steeksleutel.

Housewarming
Randweg-Zuid 15
6021 PT, Budel

+31 (0) 495 59 92 04
info@housewarming.nl
www.housewarming.nl

K.v.K. 66868017
IBAN: NL44 INGB 000 7557 177
BTW: NL 8567.31.973 B01

Het is raadzaam de aanvoer- en retourleidingen van iedere groep te nummeren. Geef de aanvoer- en retourleiding van dezelfde groep hetzelfde nummer, zodat duidelijk blijft welke leidingen bij elkaar horen.

Stap 5: Plaatsen vloerverwarmingsslang

Rol de vloerverwarmingsslang als een wiel uit en druk de slang met de voet vast in de gefreesde sleuven.

Knip de vloerverwarmingsslang, zodra deze terugkomt bij de verdeler, netjes en haaks af met een buiskniptang.

Controleer of de slang nergens omhoog komt. Veranker eventueel opkomende slang met een kunststof keg of een platgeknepen reststuk vloerverwarmingsslang, zodat deze onder vloerniveau blijft.

Stap 6: Aansluiten retour vloerverwarmingsslang

Sluit de retourleiding aan op dezelfde groep van de verdeler als waarop de aanvoerleiding is aangesloten. Deze aansluitingen bevinden zich boven elkaar.

Gebruik een steeksleutel om de adapterklemkoppeling op de verdeler vast te draaien. Ga vervolgens verder met het leggen van de volgende groep vloerverwarming.

Stap 7: Systeem op water- of luchtdruk zetten

Na het leggen van de vloerverwarming is het systeem gereed om te worden getest. Dit kan zowel op waterdruk als op luchtdruk.

In de koude maanden adviseren wij het systeem op luchtdruk te testen. Controleer het systeem na 24 uur op eventuele lekkages die tijdens het monteren van de vloerverwarmingsslangen zijn ontstaan.

De barometer geeft het drukverschil weer. Dit mag maximaal 1 bar afwijken. Indien het systeem op waterdruk staat, controleer dan of er geen water in de ruimte is gelekt.

Voor het op druk zetten van het systeem kan de vul-/aftapset worden gebruikt, verkrijgbaar via onze webshop. Instructievideo's zijn beschikbaar op de betreffende productpagina.

Stap 8: Voorstrijken

Na het testen kan het systeem worden voorgestreken met Astar V-voorstrijk voor zuigende ondergronden.

Breng de voorstrijk eenvoudig aan met een verfroller op de zandcementvloer en de vloerverwarmingsslangen. Zorg ervoor dat alles volledig wordt voorgestreken voor een optimale hechting van de RM-150 vezelversterkte reparatiemortel.

Stap 9: Dichtsmeren sleuven

Laat de Astar V-voorstrijk 1 tot 2 uur drogen. Werk vervolgens de sleuven af met RM-150 vezelversterkte reparatiemortel.

Breng de reparatiemortel aan met een plamuurmes en strijk deze vlak af. Geef de mortel voldoende tijd om in de sleuven te vloeien en vermijd snelle bewegingen tijdens het verwerken.

Bij een temperatuur van 20 °C is RM-150 na circa 5 tot 6 uur beloopbaar. Wacht minimaal 24 uur voordat verdere afwerking plaatsvindt. Bij lagere temperaturen neemt de droogtijd toe.

Het systeem is nu gereed voor afwerking met de gewenste afwerkvloer. Indien nodig kan voorafgaand aan de afwerking een dunne egalisatielaag worden aangebracht.

Housewarming
Randweg-Zuid 15
6021 PT, Budel

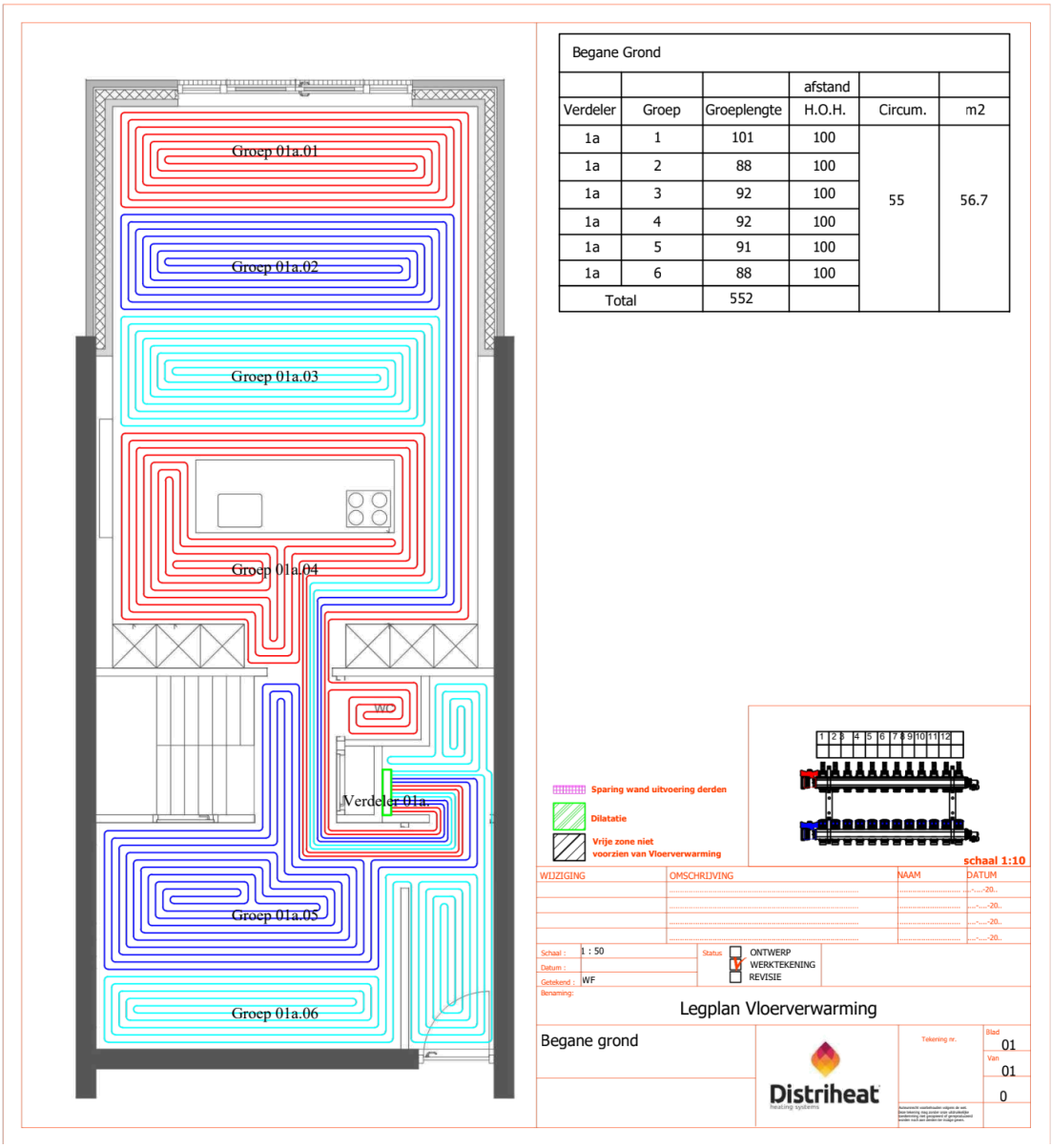
+31 (0) 495 59 92 04
info@housewarming.nl
www.housewarming.nl

K.v.K. 66868017
IBAN: NL44 INGB 000 7557 177
BTW: NL 8567.31.973 B01

Handleiding:
Infrezen vloerverwarming

Legplan

Het is mogelijk om een legplan uit te tekenen voor het infrezen van vloerverwarming.
Zie onderstaand voor een voorbeeld legplan met 6 groepen in slakkenhuispatroon



Vloerverwarming begint hier

Housewarming
Randweg-Zuid 15
6021 PT, Budel

+31 (0) 495 59 92 04
info@housewarming.nl
www.housewarming.nl

K.v.K. 66868017
IBAN: NL44 INGB 000 7557 177
BTW: NL 8567.31.973 B01

Handleiding
Noppenplaatsysteem

Hoofd- of bijververwarming

Vloerverwarming is te onderscheiden in 2 soorten:

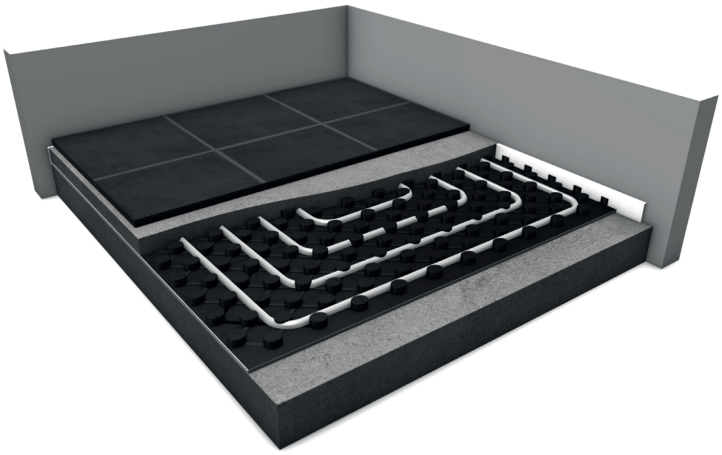
- Hoofdverwarming - hart op hart 10cm verlegafstand
- Bijverwarming - hart op hart 15cm verlegafstand

Hoofdverwarming:
We spreken van vloerverwarming als hoofdverwarming wanneer de vloerverwarming, zonder bijverwarming van bijvoorbeeld radiatoren of convectoren, geheel de transmissie van een ruimte kan dekken en daarmee de gewenste ruimtetemperatuur kan behalen. Met het oog op de toekomst raden wij aan indien mogelijk vloerverwarming als hoofdverwarming te plaatsen, zodat eventuele radiatoren in de ruimte overbodig zijn.

Bijverwarming:
Bij vloerverwarming als bijverwarming dient men te allen tijde aanvullende verwarming in de vorm van radiatoren of convectoren bij te plaatsen om transmissie dekkend te kunnen zijn. Zonder bijplaatsen van aanvullende verwarmingselementen kan de gewenste ruimtetemperatuur niet in alle situaties worden gegarandeerd. Indien in koudere periodes de gewenste ruimtetemperatuur met alleen vloerverwarming niet meer kan worden bereikt dan dient de aanvullende verwarming de rest van de warmtevraag te leveren.

Het systeem: noppenplaten

De dikte van de dekvloer in deze afbeelding is slechts een indicatie. Voor een juiste stevigheid van de vloer kunt u het best de dikte bepalen in overleg met de vloerensmeerder.



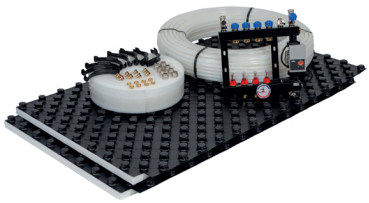
Housewarming
Randweg-Zuid 15
6021 PT, Budel

+31 (0) 495 59 92 04
info@housewarming.nl
www.housewarming.nl

K.v.K. 66868017
IBAN: NL44 INGB 000 7557 177
BTW: NL 8567.31.973 B01

Benodigdheden:

Voor het monteren van het vloerverwarmingssysteem heeft u onderstaande materialen nodig.



Set vloerverwarming



Buiskniptang

Stappenplan: het zelf leggen van een noppenplaat systeem

Stap 1: Zorg dat de ruimte volledig schoongeveegd en vrij van obstakels is. Scherpe voorwerpen dienen te worden verwijderd en de ondervloer dient droog te zijn.

Stap 2: Vervolgens dient de randisolatie te worden aangebracht.

Het aanbrengen van de randisolatie; zorg allereerst dat u de juiste variant randisolatie gebruikt. Bij het afwerken met een cementdekvloer heeft u aan randisolatie met kleefstrip voldoende. Bij het afwerken met een gietvloer raden wij aan randisolatie met kleefstrip en folie toe te passen om te voorkomen dat de gietmortel langs de randen en kieren wegloopt. Het is verstandig om de onderste 20cm van de muur met een zachte borstel af te vegen om ervoor te zorgen dat de kleefstrip op de randisolatie goed tegen de muur plakt. U dient randisolatie te plakken tegen iedere muur van de ruimte die u gaat verwarmen. Middels het uitzetten van de dekvloer door verwarming kan er scheurvorming ontstaan. De randisolatie zal deze uitzetting opvangen, waardoor de kans op scheurvorming kleiner is. De vloer kan nu vrij bewegen.

Stap 3: Wanneer u randisolatie met folie gebruikt dient u erop te letten dat de folie aan de vloerzijde zit en deze naar binnen toe ligt.

Stap 4: Het ophangen van de vloerverwarmingsverdeler; voor het monteren van de verdeler heeft u de volgende gereedschappen nodig:

- Rolmaat: om de verdeler op de juiste hoogte te plaatsen. De onderkant van de verdeler komt ca. 40cm boven vloerniveau, zodat de lucht via de ontluchter op de verdeler zal ontsnappen en er voldoende werkruimte onder de verdeler is om de vloerverwarmingsbuis aan te sluiten.
- Waterpas: plaatst de verdeler horizontaal door middel van een waterpas.
- Potlood: tekenen de 4 boorgaten van de verdeler af op de muur.
- Boormachine: boort de 4 gaten door middel van een boormachine. Bekijk de meegeleverde schroeven om de dikte van de boor te bepalen. Let er bij het boren op dat u diep genoeg boort zodat de plug volledig in de muur bevestigd wordt.
- Hamer: tik de meegeleverde pluggen voorzichtig in de muur zodat deze voldoende stevigheid hebben.
- Ringsleutel 24: plaats de verdeler met de bevestigingsgaten tegen de muur en draai de meegeleverde bouten vast met een ringsleutel 24.

Housewarming
Randweg-Zuid 15
6021 PT, Budel

+31 (0) 495 59 92 04
info@housewarming.nl
www.housewarming.nl

K.v.K. 66868017
IBAN: NL44 INGB 000 7557 177
BTW: NL 8567.31.973 B01

Stap 5: Voor het leggen van de vloerverwarming op het noppenplaat systeem heeft u verder geen gereedschap nodig.

Stap 6: Wel heeft u een stanleymes nodig om de geleverde noppenplaten op maat te snijden voor uw ruimte,

zorg hierbij dat de maas van de noppenplaat doorloopt, dit is belangrijk voor het leggen van de vloerverwarming. Voor obstakels snijdt u de noppenplaat op maat door middel van het stanleymes. U legt de noppenplaten overal neer waar de vloerverwarming geplaatst gaat worden. Ook kunt u de noppenplaten leggen op plaatsen waar geen

vloerverwarming komt i.v.m. de isolatie in de noppenplaat.

Stap 7: Maak de noppenplaten aan elkaar vast door middel van de overlappende rij noppen op iedere plaat.

Stap 8: Vervolgens kunt u beginnen met het leggen van de eerste groep vloerverwarming, hiervoor heeft u een buiskniptang, adapterklem koppelingen, vloerbocht en een steeksleutel maat 24 nodig om de koppelingen op de verdeler aan te sluiten.

Stap 9: Neem een rol vloerverwarmingsbuis passend bij uw klus (lengte) en plaats de wartel, knelringen en tule in de vloerverwarmingsbuis.

Stap 10: Plaats de slang op de eerste groep van de verdeler en draai deze vast door middel van de steeksleutel.

Stap 11: Met behulp van de vloerbocht zorgt u ervoor dat de vloerverwarmingsbuis onder de verdeler netjes de bocht om kan gaan zonder dat hij knikt.

Stap 12: Rol de vloerverwarmingsbuis als een ‘’wiel’’ voor u uit en druk de buis vast in de noppenplaat.

Stap 13: Leg de vloerverwarmingsbuis in de vloer 10 of 15cm uit elkaar, dit noemen wij de hart op hart afstand.

Stap 14: Leg de vloerverwarming in een slakkenhuispatroon. Het voordeel hiervan is dat de aanvoer en retour om en om liggen zodat de warmteverdeling optimaal is. Zorg ervoor dat u het slakkenhuis binnenin niet te krap maakt zodat de buis niet knikt.

Stap 15: Zorg ervoor dat de groepen nooit langer zijn dan 120meter per groep.

Stap 16: Knip de vloerverwarmingsbuis wanneer u weer terug bij de verdeler bent netjes en recht af door middel van de buiskniptang.

Stap 17: Sluit vervolgens de retour aan op dezelfde groep als waar u mee begonnen bent op de verdeler, deze twee aansluitingen bevinden zich boven elkaar. Gebruik hiervoor weer een vloerbocht om de slang netjes en recht onder de verdeler naar boven te laten komen. Gebruik de steeksleutel om de adapter klemkoppeling aan te draaien op de verdeler.

Stap 18: Ga verder met het leggen van de volgende groep vloerverwarming.

Stap 19: Plaats de thermostaatkraan op de aanvoer van de verdeler en steek de voeler in de koker op de verdeler. Dit is een maximaalthermostaat die ervoor zorgt dat u niet met te heet water de vloer in gaat waardoor de afwerkvloer kan scheuren. Let er bij het opdraaien van de maximaal thermostaat op dat u deze aan de wartel aandraait. Stel deze in op maximaal 40 graden.

Stap 20: Na het leggen van de vloerverwarming is het systeem klaar om getest te worden.

Housewarming
Randweg-Zuid 15
6021 PT, Budel

+31 (0) 495 59 92 04
info@housewarming.nl
www.housewarming.nl

K.v.K. 66868017
IBAN: NL44 INGB 000 7557 177
BTW: NL 8567.31.973 B01

Handleiding:
Primeren en verwerken van FLM230

Benodigdheden:

Voor het primeren en verwerken van de vloer heeft u onderstaande materialen nodig



Atlas Uni-Grunt



FLM230 Component A als B



Omnicol ZR voorstrijk
(niet zuigende ondergronden
zoals droogbouw)



Spackmes



30 liter mengemmer

Eventueel:



Telescoopsteel met verbindstuk

Stap 1: Zorg dat de vloer volledig schoon, droog en vrij van obstakels is. Verwijder los vuil, stof en scherpe delen die het frezen kunnen belemmeren.

Stap 2: Frees de sleuven volgens het vooraf opgestelde legplan. Houd hierbij rekening met de juiste hart-op-hart afstand en het leidingverloop.

Stap 3: Controleer of de sleuven de juiste breedte en diepte hebben voor de toe te passen vloerverwarmingsslanen, zodat deze volledig in de vloer verdwijnen en niet uitsteken.

Stap 4: Maak de sleuven grondig stof- en vuilvrij. Controleer of er geen losse deeltjes of vocht aanwezig zijn, zodat een goede hechting kan worden gegarandeerd.

Stap 5: Leg de vloerverwarmingsbuizen zorgvuldig in de sleuven. Let erop dat de slangen strak in de sleuven liggen en niet boven het vloeroppervlak uitsteken.

Stap 6: Breng de primer aan op zowel de ondervloer als op de vloerverwarmingsbuizen. Breng de primer royaal aan, zodat er een gesloten laag ontstaat.

Housewarming
Randweg-Zuid 15
6021 PT, Budel

+31 (0) 495 59 92 04
info@housewarming.nl
www.housewarming.nl

K.v.K. 66868017
IBAN: NL44 INGB 000 7557 177
BTW: NL 8567.31.973 B01

Stap 7: Zorg dat de primer zodanig wordt aangebracht dat lichte plasvorming ontstaat. Rol deze primer vervolgens rustig en kruislings uit met een vachtroller. Achterblijvende plassen dienen opnieuw te worden uitgerold.

Stap 8: Bij een zuigende ondervloer (zoals zandcement of beton) wordt Atlas Uni-Grunt geadviseerd (verbruik ca. 200 ml per m^2).

Bij een niet-zuigende ondervloer (zoals tegels) wordt ZR voorstrijk geadviseerd (ca. 5 kg per 12 m^2).

Stap 9: Laat de primer volledig drogen volgens de voorschriften van de fabrikant voordat de FLM230 wordt aangebracht. De droogtijd is afhankelijk van temperatuur, luchtvochtigheid en de zuiging van de ondervloer. Controleer of de primer droog is door deze visueel te beoordelen of, bij twijfel, voorzichtig met de hand te voelen.

Bij sterk zuigende ondervloeren adviseren wij tweemaal te primeren. Dit kan worden beoordeeld met een waterdruppeltest: laat een druppel water ter grootte van een euromunt op de vloer vallen. Hoe sneller deze wordt opgenomen, hoe sterker zuigend de ondervloer is. De eerste laag primer kan worden verdund met water in een verhouding van 1:1. Laat deze laag drogen en breng vervolgens een tweede laag primer onverdund (puur) aan.

Indicatieve droogtijden:

- Normale omstandigheden (±20 °C, niet vochtig): 1–2 uur
- Sterk zuigende ondervloer: 30–60 minuten
- Koele of vochtige ruimte: 3–4 uur

Stap 10: Schud de kan FLM230 gedurende circa 30 seconden voor gebruik. Giet component B in een schone emmer en voeg hier vervolgens component A aan toe.

Stap 11: Meng component A en B minimaal 2 minuten tot een homogeen mengsel ontstaat. Bij temperaturen onder de 10 °C dient de mengtijd te worden verlengd tot circa 4 minuten.

Stap 13: Giet de mortel langzaam en gecontroleerd over de vloer. Zorg ervoor dat de mortel voldoende tijd krijgt om onder en rondom de vloerverwarmingsbuizen te vloeien.

Stap 14: Gebruik een spackmes om de mortel gelijkmatig te verdelen. Verwerk de mortel rustig en niet te snel om nazakken te voorkomen.

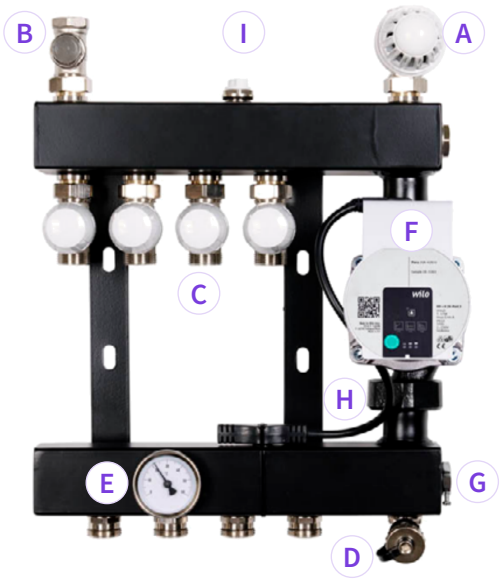
Stap 15: Controleer de vloer tijdens het uitharden op oneffenheden en corrigeer deze indien nodig, zodat een vlak en strak eindresultaat wordt verkregen.

Housewarming
Randweg-Zuid 15
6021 PT, Budel

+31 (0) 495 59 92 04
info@housewarming.nl
www.housewarming.nl

K.v.K. 66868017
IBAN: NL44 INGB 000 7557 177
BTW: NL 8567.31.973 B01

Handleiding:
Op waterdruk zetten van project verdeler



Stappenplan:

Stap 1: Zorg dat alle groepen op de verdeler aangesloten zijn middels slangklemkoppelingen, deze dienen aangedraaid te zijn met steeksleutel 24.

Stap 2: De stekker van de pomp hoeft niet aangesloten te zijn.

Stap 3: Draai de aanvoer en retour dicht op de bovenkant van de verdeler. (A & B)

Stap 4: Draai alle groepen op de bovenste balk volledig dicht. (C)

Stap 5: Draai de vul/aftap op de onderste balk open (wieltjes). (D)

Stap 6: Draai met het wieltje de ontluchter onderaan de verdeler open. (D)

Stap 7: Plaats de waterslang op de vul/aftap van de onderste balk van de verdeler (aanvoer). (D)

Stap 8: Draai de groep aan de linkerkant van de verdeler open (boven). (C)

Stap 9: Zet de waterslang aan die op de onderste balk van de verdeler bevestigd is. (D)

Stap 10: Wacht tot er boven en beneden in de vloerverwarmingsbuis een constante straal water te zien is zonder luchtbelletjes in de slang. Let op: er kan water uit de ontluchter bovenop de verdeler komen.

Stap 11: Wanneer er een constante straal water is, mag je de groep die je aan het vullen bent boven op de verdeler dichtdraaien. (C)

Stap 12: Vervolgens kun je de volgende groep opendraaien en bovenstaande stappen (9 t/m 11) herhalen. (C)

Housewarming
Randweg-Zuid 15
6021 PT, Budel

+31 (0) 495 59 92 04
info@housewarming.nl
www.housewarming.nl

K.v.K. 66868017
IBAN: NL44 INGB 000 7557 177
BTW: NL 8567.31.973 B01

Stap 13: Wanneer je alle groepen op de verdeler gevuld hebt met water mag je alle groepen opendraaien en het laatste stukje nog bijvullen met de aanvoerslang. (C)

Stap 14: Je kan de waterslang uitzetten. (D)

Stap 15: Vervolgens kun je de slangen op de vul/aftap onder op de verdeler losdraaien en de vul/aftap weer dicht- draaien door middel van de wieltjes. Let op: hier kan water dat in de slang is overgebleven, vrijkomen. (D)

Stap 16: De verdeler staat nu op waterdruk.

Stap 17: Controleer de ruimtes waarin je de vloerverwarming hebt gelegd op water. Zo weet je of er geen lek is ontstaan.

Housewarming
Randweg-Zuid 15
6021 PT, Budel

+31 (0) 495 59 92 04
info@housewarming.nl
www.housewarming.nl

K.v.K. 66868017
IBAN: NL44 INGB 000 7557 177
BTW: NL 8567.31.973 B01

Handleiding
Tackerplaatsysteem

Hoofd- of bijververwarming

Vloerverwarming is te onderscheiden in 2 soorten:

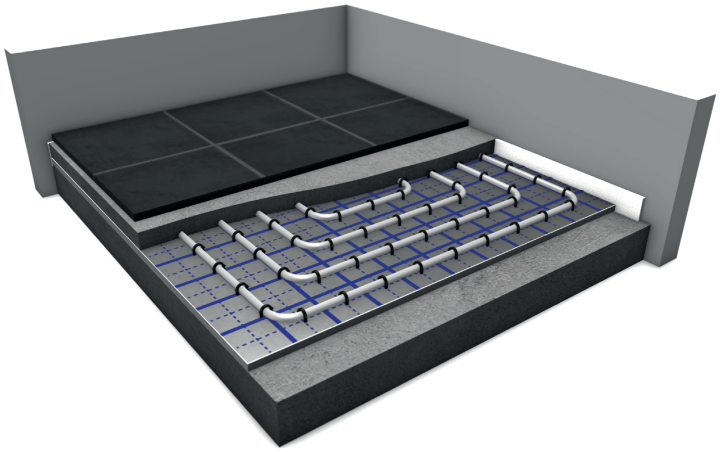
- Hoofdverwarming - hart op hart 10cm verlegafstand
- Bijverwarming - hart op hart 15cm verlegafstand

Hoofdverwarming:
We spreken van vloerverwarming als hoofdverwarming wanneer de vloerverwarming, zonder bijverwarming van bijvoorbeeld radiatoren of convectoren, geheel de transmissie van een ruimte kan dekken en daarmee de gewenste ruimtetemperatuur kan behalen. Met het oog op de toekomst raden wij aan indien mogelijk vloerverwarming als hoofdverwarming te plaatsen, zodat eventuele radiatoren in de ruimte overbodig zijn.

Bijverwarming:
Bij vloerverwarming als bijverwarming dient men te allen tijde aanvullende verwarming in de vorm van radiatoren of convectoren bij te plaatsen om transmissie dekkend te kunnen zijn. Zonder bijplaatsen van aanvullende verwarmingselementen kan de gewenste ruimtetemperatuur niet in alle situaties worden gegarandeerd. Indien in koudere periodes de gewenste ruimtetemperatuur met alleen vloerverwarming niet meer kan worden bereikt dan dient de aanvullende verwarming de rest van de warmtevraag te leveren.

Het systeem: Tackerplaat

De dikte van de dekvloer in deze afbeelding is slechts een indicatie. Voor een juiste stevigheid van de vloer kunt u het best de dikte bepalen in overleg met de vloerensmeerder.



Housewarming
Randweg-Zuid 15
6021 PT, Budel

+31 (0) 495 59 92 04
info@housewarming.nl
www.housewarming.nl

K.v.K. 66868017
IBAN: NL44 INGB 000 7557 177
BTW: NL 8567.31.973 B01

Benodigdheden:

Voor het monteren van het vloerverwarmingssysteem heeft u onderstaande materialen nodig.



Set vloerverwarming



Buiskniptang



Tackers



Tackertang

Stappenplan: het zelf leggen van een tackerplaat systeem

Stap 1: Zorg dat de ruimte volledig schoongeveegd en vrij van obstakels is. Scherpe voorwerpen dienen te worden verwijderd en de ondervloer dient droog te zijn.

Stap 2: Vervolgens dient de randisolatie te worden aangebracht.

Het aanbrengen van de randisolatie; zorg allereerst dat u de juiste variant randisolatie gebruikt. Bij het afwerken met een cementdekvloer heeft u aan randisolatie met kleefstrip voldoende. Bij het afwerken met een gietvloer raden wij aan randisolatie met kleefstrip en folie toe te passen om te voorkomen dat de gietmortel langs de randen en kieren wegloopt. Het is verstandig om de onderste 20cm van de muur met een zachte borstel af te vegen om ervoor te zorgen dat de kleefstrip op de randisolatie goed tegen de muur plakt. U dient randisolatie te plakken tegen iedere muur van de ruimte die u gaat verwarmen. Middels het uitzetten van de dekvloer door verwarming kan er scheurvorming ontstaan. De randisolatie zal deze uitzetting opvangen, waardoor de kans op scheurvorming kleiner is. De vloer kan nu vrij bewegen.

Stap 3: Wanneer u randisolatie met folie gebruikt dient u erop te letten dat de folie aan de vloerzijde zit en deze naar binnen toe ligt.

Stap 4: Het ophangen van de vloerverwarmingsverdeler; voor het monteren van de verdeler heeft u de volgende gereedschappen nodig:

- Rolmaat: om de verdeler op de juiste hoogte te plaatsen. De onderkant van de verdeler komt ca. 40cm boven vloerniveau, zodat de lucht via de ontluchter op de verdeler zal ontsnappen en er voldoende werkruimte onder de verdeler is om de vloerverwarmingsbuis aan te sluiten.
- Waterpas: plaatst de verdeler horizontaal door middel van een waterpas.
- Potlood: tekenen de 4 boorgaten van de verdeler af op de muur.
- Boormachine: boort de 4 gaten door middel van een boormachine. Bekijk de meegeleverde schroeven om de dikte van de boor te bepalen. Let er bij het boren op dat u diep genoeg boort zodat de plug volledig in de muur bevestigd wordt.
- Hamer: tik de meegeleverde pluggen voorzichtig in de muur zodat deze voldoende stevigheid hebben.
- Ringsleutel 24: plaats de verdeler met de bevestigingsgaten tegen de muur en draai de meegeleverde bouten vast met een ringsleutel 24.

Stap 5: Voor het leggen van de vloerverwarming op het tackerplaat systeem heeft u tackernagels en een tackertang nodig om de vloerverwarmingsbuis op de tackerplaten te bevestigen (tackeren).

Housewarming
Randweg-Zuid 15
6021 PT, Budel

+31 (0) 495 59 92 04
info@housewarming.nl
www.housewarming.nl

K.v.K. 66868017
IBAN: NL44 INGB 000 7557 177
BTW: NL 8567.31.973 B01

Stap 6: Ook heeft u een stanleymes nodig om de geleverde tackerplaten op maat te snijden voor uw ruimte, zorg hierbij dat de maas van de tackerplaat doorloopt. Dit is belangrijk voor het leggen van de vloerverwarming. Voor obstakels snijdt u de tackerplaten op maat door middel van het stanleymes. U legt de tackerplaten overal neer waar de vloerverwarming geplaatst gaat worden. Het is ook mogelijk voor de overige ruimte tackerplaten te plaatsen in ruimtes waar geen vloerverwarming komt.

Stap 7: Maak de tackerplaten aan elkaar vast door middel van tape, hierdoor liggen de tackerplaten stevig vast op de vloer.

Stap 8: Vervolgens kunt u beginnen met het leggen van de eerste groep vloerverwarming. Hiervoor heeft u een buiskniptang, adapterklem koppelingen, vloerbocht en een steeksleutel maat 24 nodig om de koppelingen op de verdeler aan te sluiten.

Stap 9: Neem een rol vloerverwarmingsbuis passend bij uw klus (lengte) en plaats de wartel, knelringen en tule in de vloerverwarmingsbuis.

Stap 10: Plaats de slang op de eerste groep van de verdeler en draai deze vast door middel van de steeksleutel.

Stap 11: Met behulp van de vloerbocht zorgt u ervoor dat de vloerverwarmingsbuis onder de verdeler netjes de bocht om kan gaan zonder dat hij knikt.

Stap 12: Rol de vloerverwarmingsbuis als een ‘’wiel’’ voor u uit en maak de slang vast aan de tackerplaat door middel van de tackernagels, schiet de tackernagels vast door middel van de tackertang.

Stap 13: Wij raden aan ca. 4 tackernagels per meter vloerverwarming te plaatsen, hierbij gebruikt u meer tackernagels in de bochten dan op de rechte stukken.

Stap 14: Leg de vloerverwarmingsbuis in de vloer 10 of 15cm uit elkaar, dit noemen wij de hart op hart afstand.

Stap 15: Leg de vloerverwarming in een slakkenhuispatroon. Het voordeel hiervan is dat de aanvoer en retour dan om en om liggen zodat de warmteverdeling optimaal is.

Stap 16: Zorg ervoor dat de groepen nooit langer zijn dan 120meter per groep.

Stap 17: Knip de vloerverwarmingsbuis wanneer u weer terug bij de verdeler bent netjes en recht af door middel van de buiskniptang.

Stap 18: Sluit vervolgens de retour aan op dezelfde groep als waar u mee begonnen bent op de verdeler. Deze twee aansluitingen bevinden zich boven elkaar. Gebruik hiervoor weer een vloerbocht om de slang netjes en recht onder de verdeler naar boven te laten komen. Gebruik de steeksleutel om de adapter klemkoppeling aan te draaien op de verdeler.

Stap 19: Ga verder met het leggen van de volgende groep vloerverwarming.

Stap 20: Plaats de thermostaatkraan op de aanvoer van de verdeler en steek de voeler in de koker op de verdeler. Dit is een maximaalthermostaat die ervoor zorgt dat u niet met te heet water de vloer in gaat, waardoor de afwerkvloer kan scheuren. Let er bij het opdraaien van de maximaal thermostaat op dat u deze aan de wartel aandraait. Stel deze in op maximaal 40 graden.

Stap 21: Na het leggen van de vloerverwarming is het systeem klaar om getest te worden.

Housewarming
Randweg-Zuid 15
6021 PT, Budel

+31 (0) 495 59 92 04
info@housewarming.nl
www.housewarming.nl

K.v.K. 66868017
IBAN: NL44 INGB 000 7557 177
BTW: NL 8567.31.973 B01