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

Erissprake vanhoofdverwarming 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 hetDH droogbouwsysteemEPS 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.

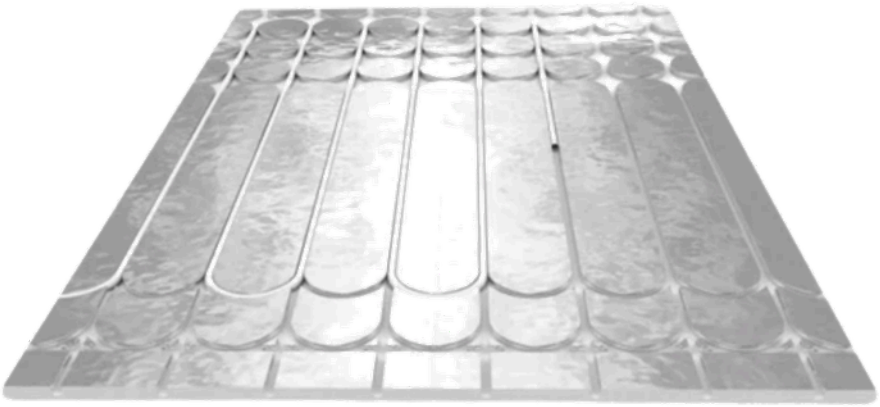
Technische specificaties

- 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, houten vloer en parket**
  - 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 afwerkvloer adviseren wij een egalinelaag van minimaal 5 mm aan te brengen. De voorkeur gaat uit naar een gipsgebonden egalisatie, omdat deze meer flexibiliteit biedt bij houten vloeren. De egaline kan eventueel met vezels worden versterkt. Overleg dit vooraf wel met de vloerenlegger.
- **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

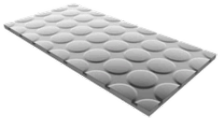
Housewarming
powered by Distriheat

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 hetmonteren 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

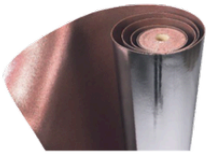
Buiskniptang

Plakspaan - 4 x 4 mm

Alu Tape

Optioneel:

Tegel ondervloer


Zwevende ondervloer

Seramix tegellijm

Vloerverwarming begint hier

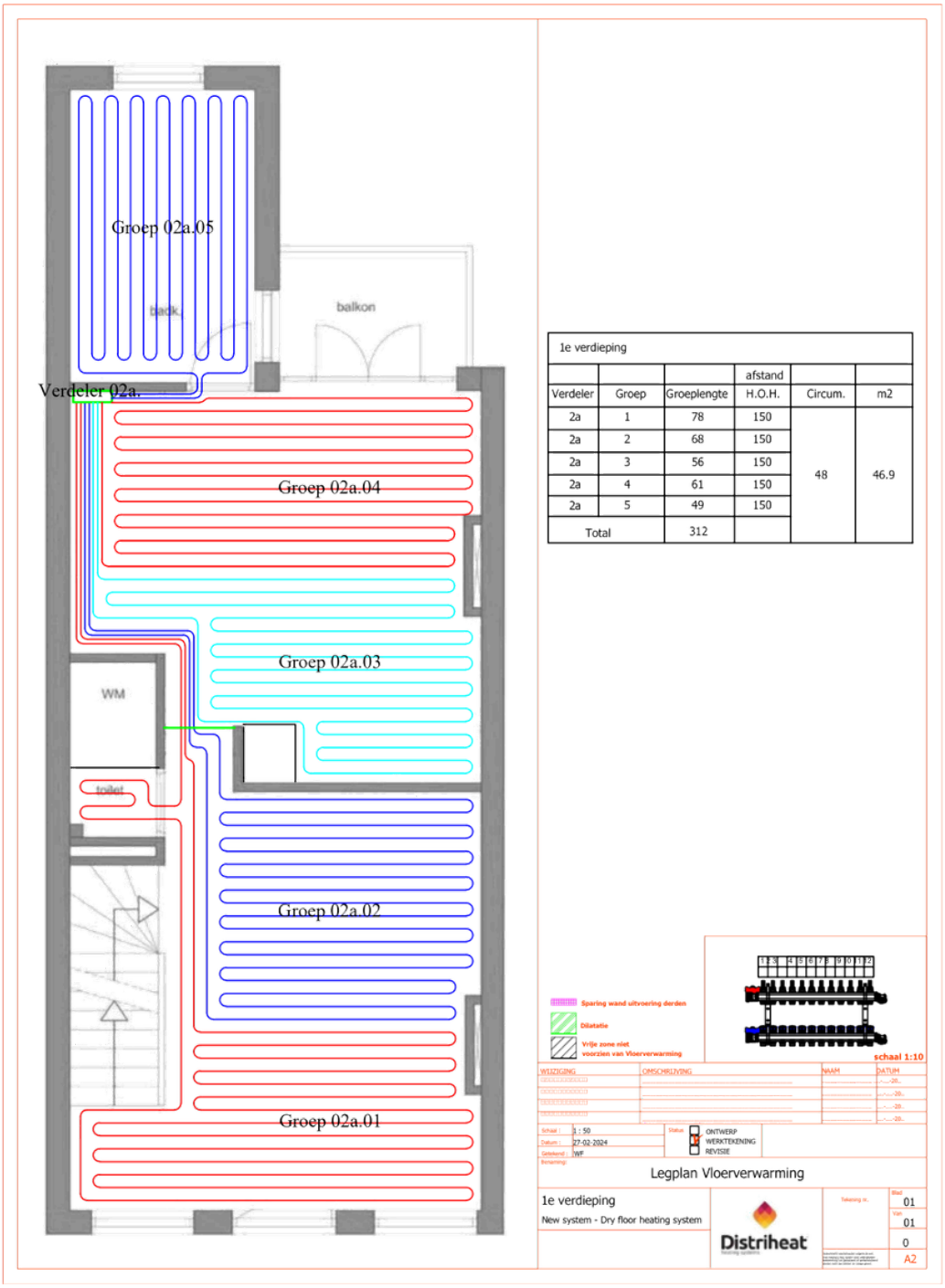
Housewarming
Randweg-Zuid 15
6021 PT, Budel

+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.



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.

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: 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.

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.

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 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

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.

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

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 – Harde afwerkvloer (laminaat, houten vloer, parket)**

  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 laminaat, een houten vloer of parket.

- **Optie 2 – Dunne afwerkvloer (lijm-PVC, click-PVC, tapijt of vinyl)**

  Voor een dunne afwerkvloer adviseren wij een geschikte ondervloer toe te passen. In droge ruimtes adviseren wij een gipsgebonden, vezelversterkte egalinelaag met een minimale laagdikte van 5 mm. In natte ruimtes dient een cementgebonden egaline te worden toegepast. In droge ruimtes adviseren wij een gipsgebonden 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