



TOPTECHNICS

plafondactivatie & vloerverwarming

Montage richtlijnen Dryfloor XS

1. Voorbereiding:

Zorg ervoor dat de onderlaag als volgt is:

- Effen, droog en schoon.
- Stabiel in overeenstemming met de normen inzake het gebruikte vloerbedekkingsmateriaal.

Meer informatie over ontwerpkeuzes en de risico's in verband met installatie in kelders en op betonplaten vindt u op www.floore.se

Gereedschappen

De volgende gereedschappen zijn nuttig:

- **Stanleymes** (multifunctioneel mes) – om de panelen op de geschikte lengte te snijden.
- **Liniaal met metalen rand** – om rechte sneden in de panelen te maken.
- **Liniaal en viltstift** – om te meten en te markeren.
- **Lijmspaan** – om kleefmiddel op de onderlaag te strijken.
- **Handschoenen** – om uw handen te beschermen tegen scherpe aluminiumhoeken en -randen.
- **Kniebeschermers** – om uw knieën te beschermen en om geen indrukken op de panelen te maken.
- **Schoenen met vlakke zolen** – bijvoorbeeld gympen (sneakers), om geen indrukken op de panelen te maken.

2. Procedure voor het leggen.

De beste wijze om de panelen te installeren is ze te lijmen. Deze wijze functioneert op alle onderlagen en is noodzakelijk wanneer keramische tegels of natuurstenen het vloerbedekkingsmateriaal zijn. Panelen kunnen ook vastgeniet of vastgeschroefd worden op spaanplaten als zwevend vloerbedekkingsmateriaal het systeem bedekt. Gewoonlijk wordt ongeveer 0,3 liter lijm per m² gebruikt. Universele vloerlijmen op waterbasis voor vinylvloerbedekking of ander veerkrachtig materiaal werken goed, bijvoorbeeld CascoFlex, Evo-Stik Wall en Flooring adhesive, Bostik Multi Tac. Universele vloerlijmen op waterbasis mogen niet gebruikt worden op een onderlaag van cement die vermoedelijk vochtig is of die later kan worden blootgesteld aan vocht. Gebruik in dat geval tegellijm op basis van cement, zie de afzonderlijke richtlijnen voor productselectie.

Als een zwevende vloerbedekking wordt gebruikt, is het theoretisch gezien niet nodig om de panelen te bevestigen aan de onderlaag. De panelen hebben echter de neiging om zich te verplaatsen wanneer de leiding wordt geïnstalleerd. De panelen kunnen bevestigd worden met schroeven, nieten of dubbelzijdige plakband.

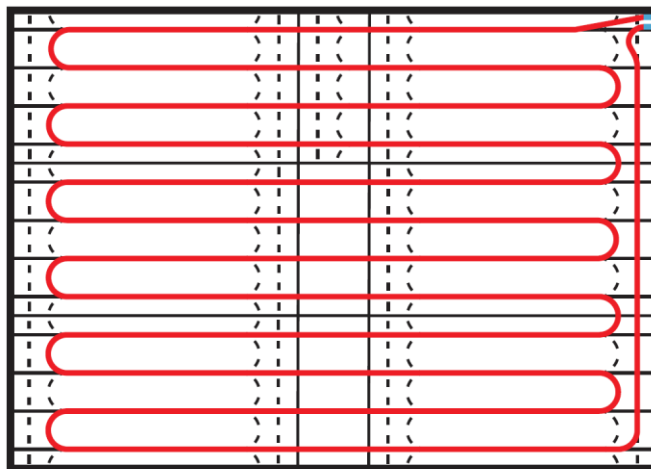




Proefinstallatie

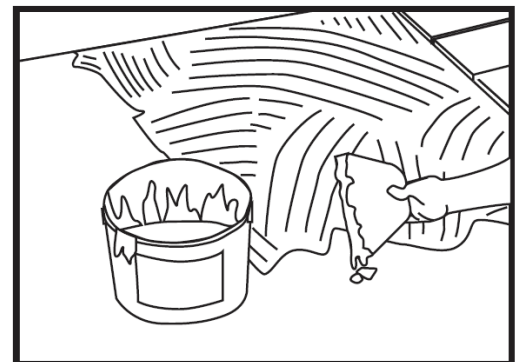
De installatie is gemakkelijker uit te voeren wanneer u een tekening heeft gemaakt, zodat de aanvoer- en retouruiteinden van de verwarmingsleidingen op dezelfde plek worden verbonden, zie afbeelding, aangeduid met twee blauwe streepjes in de bovenste hoek rechts. Controleer ook of het warme gedeelte van de leiding langs de buitenmuur loopt om extra warmteverlies, bijvoorbeeld via vensters, te compenseren.

Leg het gehele panelensysteem neer alvorens het op zijn plaats te bevestigen aan de onderlaag. Dit stelt u in staat om te controleren of het goed past en of de circuits beginnen en eindigen op de plaats waar het spruitstuk/mengtoestel ligt. In de panelen zijn er zowel rechte als retourkanalen, u moet enkel de folie snijden in de U-bochten die u wilt gebruiken. Druk de folie in de kanalen met de achterzijde van het mes.



3. Hechten

Breng **lijm op waterbasis** aan met een lijmspaan (2 mm vertanding). De temperatuur moet tussen 15 en 35°C liggen. Werk in kamersegmenten zodat u over de vloer kunt lopen zonder in de lijm te trappen. U doet er goed aan om in een afgelegen gedeelte van de kamer te beginnen. Smeer de lijm uit en laat het drogen tot het kleverig is. Dat zorgt ervoor dat de panelen beter blijven plakken wanneer ze op hun plaats worden gelegd. Het kan van 10 minuten tot een half uur duren voordat de lijm kleverig wordt, afhankelijk van de onderlaag en de kamertemperatuur.



Wanneer de ondervloer van cement is, vooral als het cement op de grond of een keldervloer is, wordt het gebruik van een **tegellijm op basis van cement** aanbevolen. Smeer het tijdens het aanbrengen uit met een lijmspaan (3-4 mm vertanding).

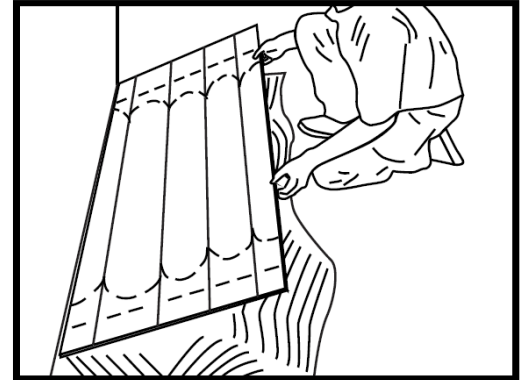




4. Leggen:

Wanneer de lijm op de vloer klaar is, positioneer het paneel, richt het en druk het op zijn plaats. U kunt voorzichtig over de panelen lopen terwijl de lijm droogt. Als de panelen in de lijm "glijden" wanneer ze zijn geplaatst, werden ze te vroeg neergelegd. Als het kleefmiddel te lang gedroogd is, brengt u een nieuwe laag boven de oude aan, anders worden de panelen niet goed bevestigd.

Als u tegellijm op basis van cement gebruikt, plaatst u de panelen voordat het kleefmiddel droog is. Denk eraan om in de kanalen van de panelen te drukken, en verwijder het teveel aan kleefmiddel dat in de voegen tussen de panelen uitstulpt, voordat het opdroogt. Loop niet over de panelen terwijl het kleefmiddel zich zet.



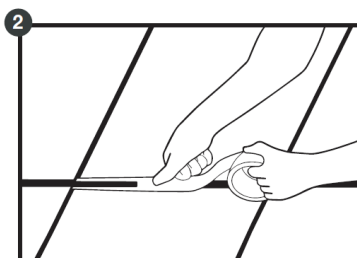
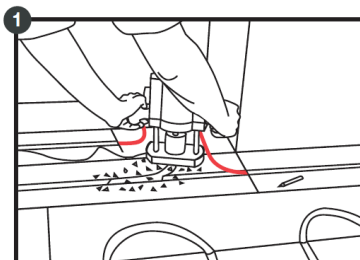
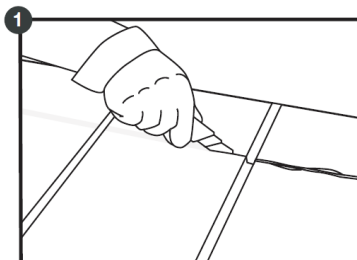
5. Een nieuw kanaal aansnijden:

Het kan nodig zijn om een nieuw kanaal op een bepaalde plek te snijden om een compleet circuit te maken, vooral wanneer de leidingen worden samengetrokken om naar het spruitstuk te gaan. Het kanaal kan gesneden worden met een multifunctioneel mes of een elektrische bovenfrees.

Teken het traject van het kanaal met een pen. Leidingbochten mogen niet te scherp zijn (de minimale buigradius voor een 12 mm leiding is 60 mm, voor een 16 mm leiding is het 90 mm).

Gebruik een multifunctioneel mes of een elektrische bovenfrees om een kanaal van 12 mm of 16 mm te snijden, afhankelijk van de leidingdiameter **(1)**. Verwijder alle resten grondig.

Vouw aluminiumband in het kanaal **(2)**.





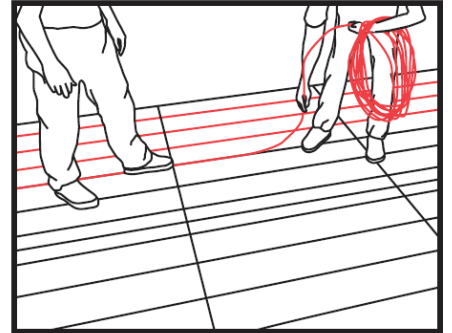
6. De leidingen leggen:

Maak het kanaal schoon met een stofzuiger. Controleer of de leiding lang genoeg is.

Leidingen door muren voeren (1)

Alvorens leidingen door een muur of de vloer te voeren installeert u eerst beschermingsbuizen.

Twee personen dienen dit uit te voeren; een persoon die de leiding "invoert" en een tweede die aan de andere zijde voorzichtig aan de leiding trekt. Als de leiding komt vast te zitten, kan er een knik ontstaan.

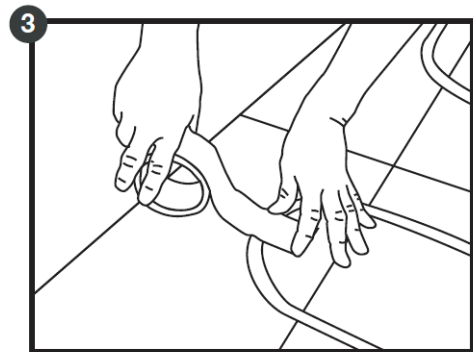
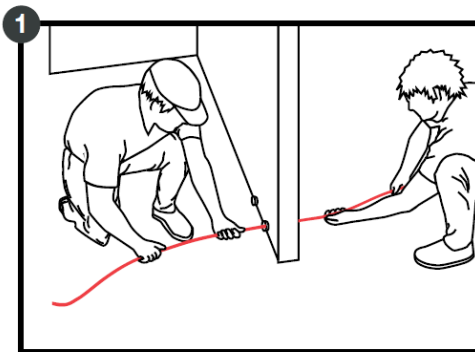


Verbinden met een mengtoestel/spruitstuk (2)

De minimale buigradius voor de verwarmingsleiding aan 90° is respectievelijk 60 mm voor een 12 mm leiding en 90 mm voor een 16 mm leiding. Lees meer over onze mengtoestellen en regelmechanismen op pagina 14.

Plakband aanbrengen (3)

Gebruik plakband waar de leiding een bocht maakt, en ook voor brede spleten tussen vloerpanelen. Gewoonlijk is plakband niet nodig voor de voegen tussen vloerpanelen. Plak de leiding vast op de plaatsen waar hij uitsteekt.





7. Afwerking en druktest:

Wanneer het vloersysteem op zijn plaats ligt, moeten de loopruimten in de kamer bedekt worden met platen (zoals gipsplaten, harde platen, spaanplaten of golfkarton) om het systeem te beschermen totdat het vloerbedekkingsmateriaal wordt aangebracht.

Voordat het vloerbedekkingsmateriaal wordt aangebracht, moeten de leidingen aangesloten worden en de druk getest door een loodgieter. De testdruk moet 1,5 maal de bedrijfsdruk bedragen (gewoonlijk is dat 1 – 1,5 bar) en moet tenminste een uur lang aangehouden worden. Gedurende deze tijdspanne moet gecontroleerd worden of het systeem lekt. De testdruk dient zo mogelijk aangehouden te worden tijdens het aanbrengen van het vloerbedekkingsmateriaal.

8. Vloerbedekking aanbrengen:

Wanneer het ondervloerverwarmingssysteem is geïnstalleerd en de druk ervan is getest, is het tijd om het vloerbedekkingsmateriaal aan te brengen. Het ondervloerverwarmingssysteem moet uitgeschakeld worden, vooral als u tegels plaatst, want de temperatuur beïnvloedt de tijd voor het drogen van het kleefmiddel en de metselspecie en bijgevolg hun kenmerken op lange termijn. **Neem er nota van** dat dit slechts algemene aanbevelingen voor het leggen van vloerbedekkingsmaterialen zijn. Als er verschillen zijn tussen aanbevelingen, volgt u de instructies van de fabrikant van de vloerproducten of van de accessoires.

Zorg ervoor dat de verwarmde vloer als volgt is:

- Vlak, droog en schoon.
- Verzeker u ervan dat de ondervloerverwarmingspanelen goed vast zitten aan de onderlaag. Als een paneel of een deel ervan niet goed bevestigd is of geluid maakt tegen de onderlaag, gebruikt u extra schroeven of snijdt u het loszittende stuk los en plakt het opnieuw vast.

Keramische vloerbedekking:

De wijze waarop u de tegels plaatst, de systeemoplossingen en de vereisten variëren naargelang het type kamer waarin het ondervloerverwarmingssysteem werd geïnstalleerd. Het grootste verschil ligt tussen droge kamers en 'natte kamers'. Natte kamers zijn kamers waar de vloerconstructie voorzien is van een vochtwerende laag (gewoonlijk hebben ze afvoeren in de vloer), bijv. badkamers, bijkeukens en boilerruimten. In droge kamers kunnen de keramische tegels rechtstreeks op het systeem gelegd worden. Voor natte kamers voorzien de reglementen een laag nivelleringsmiddel (vulstof/dekvloer) met een wapeningsnet boven het systeem. De ondervloerverwarmingspanelen van Flooré moeten vastgemaakt worden aan de onderlaag, onafhankelijk van het type kamer. De onderstaande tekst beschrijft de installatieprocedures met meer bijzonderheden.





TOPTECHNICS

plafondactivatie & vloerverwarming

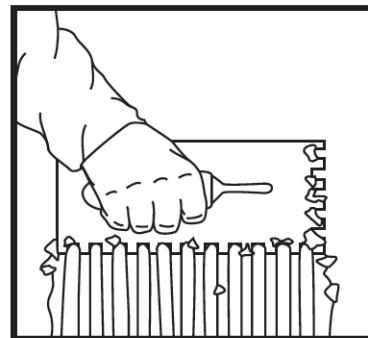
Kleefmiddel:

Het kleefmiddel wordt gekozen op basis van de type tegels (bijvoorbeeld leisteen en marmer kunnen gevoelig zijn), en ook van uw ervaring met tegels en van hoe kort na het leggen de vloer zal worden gebruikt. Bij de keuze van een kleefmiddel kunnen de volgende woorden nuttig zijn om de producten beschrijven:

BRUIKBAARHEIDSDUUR - De tijd dat het kleefmiddel zich in de emmer kan bevinden vanaf het ogenblik dat het gemengd wordt tot wanneer het niet meer bruikbaar is.

OPEN TIJD - De tijd die u heeft om de tegels te plaatsen nadat het kleefmiddel over het oppervlak is gestreken.

AANPASTIJD - De tijd dat de tegel kan worden verplaatst, te beginnen vanaf het ogenblik dat de tegel op de lijm is gelegd. De vertanding van de lijmspaan hangt af van de grootte van de tegel. Vraag uw tegelleverancier voor de geschikte lijmspaanvertanding. Gewoonlijk wordt een 8 mm lijmspaan gebruikt, maar de kenmerken en de grootte van de tegel zal dat bepalen. Gebruik altijd een mechanisch lijmmenghulpstuk om het kleefmiddel of de metselspecie te mengen.

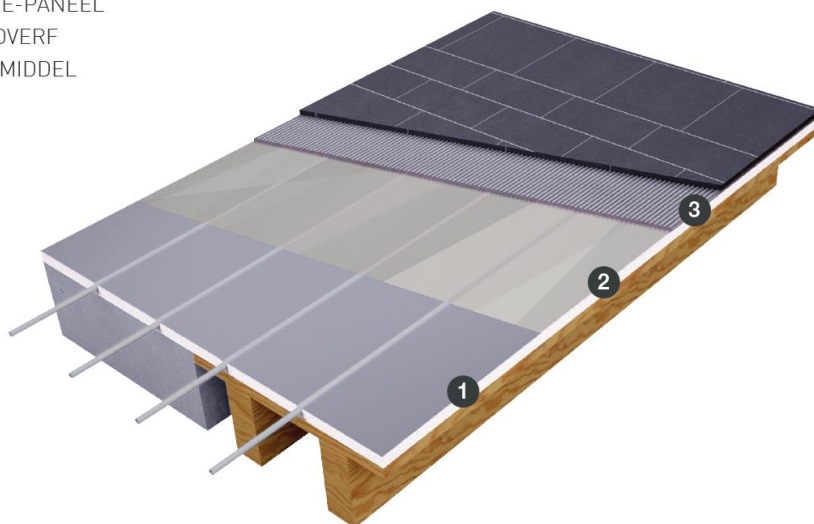


**SMEER HET KLEEFMIDDEL
UIT OVER HET SYSTEEM
MET GEBRUIK VAN EEN
LIJMSPAAN**

Meng het kleefmiddel altijd met een mechanische lijmmengmachine tot het kleefmiddel een brij is geworden. Gebruik een kleefmiddel van de leverancier van de grondverf; zie pagina 19.

Keramische vloeren in droge kamers

1. FLOORÉ-PANEEL
2. GRONDVERF
3. KLEEFMIDDEL



In droge kamers kunt u de keramische tegels rechtstreeks op het ondervloerverwarmingssysteem aanleggen met gebruik van tegellijm. De vloer dient stabiel te zijn en de constructie mag niet doorbuigen. Bewegingen in de vloerconstructie kunnen barsten in de voegen veroorzaken of de tegels doen loskomen.

In het algemeen is de installatieprocedure als volgt:

- Verwijder stof, olie, vet, enz. van het oppervlak van de Flooré-panelen met ge-





TOPTECHNICS

plafondactivatie & vloerverwarming

denatureerde alcohol. Gebruik geen oplosmiddelen want die kunnen het polystyreen-schuim oplossen.

- Breng een laag grondverf aan volgens de aanwijzingen van de leverancier. De grondverf wordt onverdund aangebracht, tenzij anders aangegeven wordt in de aanwijzingen van de fabrikant. Gebruik enkel door de fabrikant aanbevolen producten volgens de tabel "Grondverven en kleefmiddelen, droge kamers". Niet alle soorten grondverven zijn geschikt voor aluminiumfolie. Smeer de grondverf uit zodat het hele oppervlak bedekt. Zorg ervoor dat de grondverf geen plassen vormt. Laat de grondverf drogen volgens de gebruiksaanwijzingen.
- Meng het kleefmiddel volgens de aanwijzingen van de fabrikant. Gebruik een geschikte lijmspaan (op basis van de grootte, het patroon aan de achterkant, enz. van de tegels). Doe eerst een proef door enkele tegels te leggen. U moet het kleefmiddel kunnen ophopen zonder dat de ophopingen inzakken (doen ze dat wel, dan is het kleefmiddel te nat) of klonteren (dan is het kleefmiddel te droog). Leg een paar tegels in het kleefmiddel en neem ze op – de achterzijde moet 100% bedekt zijn.

Grootte van de tegels

Het kleefmiddel verdeelt samen met de tegels de puntbelasting. De tegels mogen echter niet kleiner zijn dan 15 x 15 cm. Voor kleinere tegels of mozaïek is een lastverdelend bord of een laag met vezel versterkte dekvloer nodig dat op de panelen wordt aangebracht. Kies in dat geval de tegellijm/grondverf aanbevolen door de fabrikant/leverancier voor het materiaal dat u gekozen heeft.

Grondverven en kleefmiddelen, droge kamers

De onderstaande tabel bevat de methodes en producten voor het aanleggen die in Scandinavië werden getest en aanbevolen.

FABRIKANT	GRONDVERF	KLEEFMIDDEL
Alfix A/S	Alfix 1K Afdichtend membraan	Alfix Normalfix gemengd met Alfix Flexbinder (0,2 l/kg)
Bostik	Primer 6030	Bostik Fix Combi of Bostik Tiling adhesive
Casco	Casco Superprimer	Multifix, Multifix Premium of Floorflex
Kiilto AB	Kiilto Start Primer	Kiilto Flytfix lijmnivellerend middel
Rescon Mapei AB	Eco Prim Grip of Primer ECO	Kerabond gemengd met 50% Isolastic Granirapid of Adesilex P4.
Schönox	Schönox SHP	Schönox PFK, PFK Plus, TT Flex of TT Rapid
Weber	Floor 4716	Set 614 Multi Flyt Normal of Set 616 Multi Max

Aantekening: In het Verenigd Koninkrijk beveelt Mapei Ltd aan dat een geschikt middel om de Flooré-panelen klaar te maken voor keramische tegels bestaat uit het aanbrengen van een laag grondverf met Mapei Eco Prim Grip en een 3 – 4 mm laag van Mapei Ultraplan Renovation Screed.



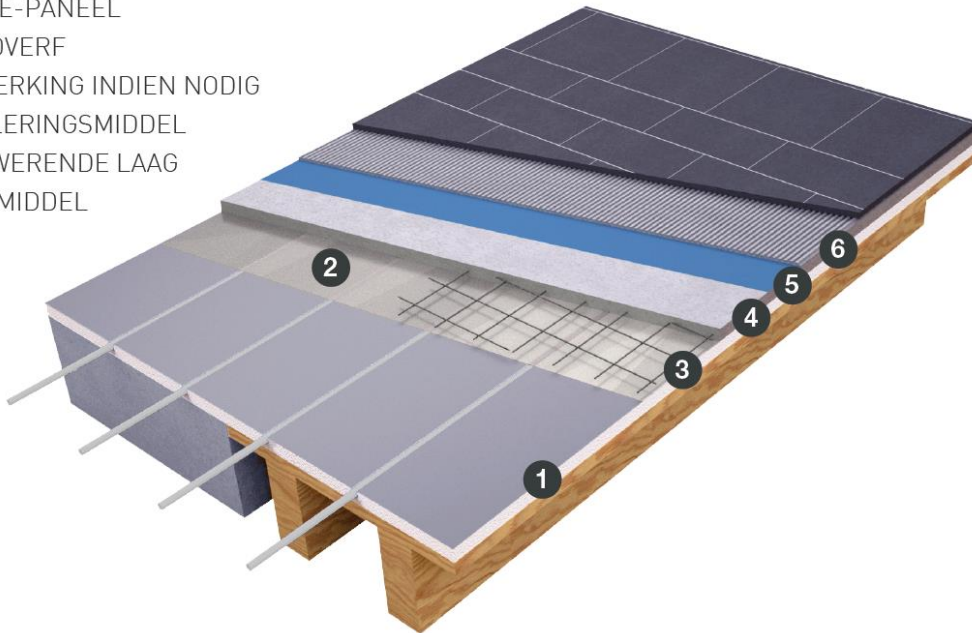


TOPTECHNICS

plafondactivatie & vloerverwarming

Keramische vloeren in natte kamers

1. FLOORÉ-PANEEL
2. GRONDVERF
3. VERSTERKING INDIEN NODIG
4. NIVELLERINGSMIDDEL
5. DAMPWERENDE LAAG
6. KLEEFMIDDEL



Om keramische tegels of natuursteen te leggen in natte kamers moet de vloer voldoen aan de reglementen voor natte groepen van de Zweedse raad van keramische producten wat betreft de stijfheid van de vloerconstructie. Meer bijzonderheden over de regels voor vochtwerende lagen, vloerstructuren, verbindingen, hellingen naar vloerafvoeren, enz. vindt u op de website www.bkr.se van de Zweedse raad van keramische producten.

Wanneer een Flooré-systeem wordt geïnstalleerd in een natte kamer met gebruik van keramische tegels, moet een laag nivelleringsmiddel op de panelen worden aangebracht en vervolgens bedekt met een goedgekeurde vochtwerende laag voor vloeren.

Ga als volgt te werk:

1. Controleer of de vloerconstructie voldoet aan de reglementen.
2. Installeer de Flooré-panelen. De panelen moeten altijd bevestigd worden op de onderlaag in natte kamers. In de buurt van een vloerafvoer moet u tenminste 150 mm niet bedekken met de panelen. Breng op die plaats dekvloer aan zodat een harde begrenzing ontstaat in verbinding met de vloerafvoer.
3. Voer de testdruk van de leiding uit.
4. De volgende stap is dekvloer aanbrengen op de vloer. Breng materiaal aan op de muren zodat de dekvloer niet op de muren plakt. Dit kunt u doen met een strook polyurethaanschuim of iets dergelijks. Aangezien alle cementachtige producten krimpen wanneer ze hard worden, is het belangrijk dat de vloer zich kan verwijderen van de muur. Anders ontstaat het risico op problemen met





TOPTECHNICS

plafondactivatie & vloerverwarming

barsten, hechting en loskomende vloerpanelen. Houd rekening met de richtlijnen van de leverancier inzake kamer- en oppervlaktemperaturen.

5. Reinig de verwarmde vloer met gedenatureerde alcohol (gebruik geen oplosmiddelen want deze kunnen het polystyreenschuim oplossen) en breng een laag onverdunde grondverf aan. Laat de grondverf drogen. **AANTEKENING!** Controleer of de grondverf uitgestreken is en een laagje vormt dat het gehele oppervlak bedekt, aangezien niet alle merken op aluminiumfolie kleven. Zie de tabel "Grondverven en nivelleringsmiddelen, natte kamers" voor de keuze van de grondverf.
6. **AANTEKENING!** Voor houten onderlagen/ondervloeren, onafhankelijk van de afstand tussen de naden (maar maximaal 600 mm), moet de doorbuigstijfheid versterkt worden en er moeten maatregelen getroffen worden om te voorkomen dat door vocht veroorzaakte verplaatsingen worden overgebracht naar de keramische laag. De versterking kan uitgevoerd worden met een nivelleringsmiddel van minstens 12 mm bij vloerafvoeren. Breng een gepuntlast wapeningsnet aan op de bodem van het nivelleringsmiddel om het te versterken.
7. Leg het wapeningsnet op de met grondverf gecoate panelen. Overlap de verbindingen.
8. Breng het nivelleringsmiddel (dekvloer) aan volgens de aanwijzingen van de fabrikant. Controleer de vloertemperatuur alvorens het werk uit te voeren zodat het voldoet aan de vereisten van de fabrikant. Als de vloertemperatuur te laag is, bestaat het risico dat het middel hard wordt voordat het krimpt en problemen met barsten, hechting en loskomende vloerpanelen veroorzaakt. Het is ook belangrijk dat er niet te veel vloeistof aanwezig is in het nivelleringsmiddel!
9. Breng de vochtwerende laag aan op het genivelleerde oppervlak volgens de aanwijzingen van de leverancier. Het is belangrijk dat de dekvloer alle tijd krijgt om helemaal te drogen.
10. Gebruik de tegellijm/grondverf aanbevolen door de fabrikant/leverancier voor de vochtwerende laag dat u gekozen heeft.

Grondverven en nivelleringsmiddelen, natte kamers

FABRIKANT	GRONDVERF	KLEEFMIDDEL
Alfix A/S	Alfix Mix Primer	Alfix Plane Mix 50, min 10 mm
Bostik AB	Bostik 6030	Bostik Floor levelling compound Fiber of Fiber Quick
Casco	Casco Superprimer	Elk Casco vloernivelleringsmiddel
Kiilto AB	Kiilto Start Primer	Kiilto Rot and Underfloor heating filler, Multiplan of Plan Rapid, min 12 mm
Rescon Mapei AB	Primer ECO of Eco Prim Grip	Ultraplan Renovation Screed, min 4 mm of Uniplan, min 12 mm
Schönox	Schönox SHP	Elk Schönox vloernivelleringsmiddel
Weber	Floor 4716	Floor 4320 of Floor 644





TOPTECHNICS

plafondactivatie & vloerverwarming

Zwevende vloerbedekking:

1. FLOORÉ-PANEEL
2. PE-FOLIE
3. VILT



Vinylvloerbedekking en tapijten

Vinylvloerbedekking en tapijten kunnen niet rechtstreeks op het ondervloerverwarmingssysteem gelegd worden. Er moeten platen op het systeem gelegd worden. Dat kunnen zwevende platen zijn. Het is belangrijk dat de platen dun zijn en een hoog warmtegeleidingsvermogen hebben zodat ze warmte omhoog doorgeven. Bijvoorbeeld, spaanplaten kunnen een maximale dikte van 10 mm hebben.

De panelen kunnen ook gestabiliseerd worden met laag met vezel versterkte dekvloer (ongeveer 10 mm) voordat de vinylvloerbedekking of het tapijt worden gelegd. Voordat de dekvloer wordt aangebracht, moet een laag dekverf aangebracht worden op het ondervloerverwarmingssysteem om de hechting van de dekvloer aan het aluminiumfolie te verbeteren. Aangezien niet alle soorten grondverf zich aan aluminiumfolie hechten, is het belangrijk te controleren of de grondverf uitgestreken is en een laagje vormt dat het gehele oppervlak bedekt.

Houtproducten

Uw leverancier van vloerbedekkingsmateriaal is in het bezit van de instructies voor het aanleggen van houten vloeren. Wanneer u hout op het ondervloerverwarmingssysteem legt, is het bijzonder belangrijk dat u de aanwijzingen voor dilatatievoegen volgt.

Ondervloerverwarming heeft tot gevolg dat het hout gedurende dat gedeelte van het jaar dat de verwarming aanstaat meer uitdroogt dan wanneer de ondervloerverwarming nog niet was geïnstalleerd. Het is bijgevolg belangrijk om het nominaal afgegeven





TOPTECHNICS

plafondactivatie & vloerverwarming

vermogen van de ondervloerverwarming te beperken en de afmetingen van de dilatatievoegen ongeveer 50% te vergroten als de voegen gespecificeerd werden voor vloeren zonder ondervloerverwarming. De ondervloerverwarming veroorzaakt bredere spleten tussen de vloerplanken gedurende de droogste wintermaanden.

U kunt de aanwijzingen downloaden van de website www.golvbranschen.se van de Zweedse beroepsvereniging van vloerbedekking in de handleiding "Houten vloerbedekking op ondervloerverwarming" (uitgave 2005:2). Gewoonlijk wordt duurzaam polytheenfolie van 0,2 mm op het ondervloerverwarmingssysteem gelegd. De polytheenfolie moet voldoen aan de norm van de Zweedse kunststoffenvereniging 2000/2001. Vervolgens wordt een vilten onderlaag, airolen (polyethyleenschuim) of een kurken onderlaag gelegd. Een vilten onderlaag is de beste energetische oplossing, want het isoleert minder dan de andere. Isolerende onderlagen leiden tot groter warmteverlies naar de grond, minder warmte omhoog en hogere systeemtemperaturen (watertemperaturen). Tenslotte wordt de vloerbedekking zwevend op de bovenlagen gelegd.

Lamelparket

Leg het parket aan volgens de aanwijzingen van de leverancier. Gewoonlijk worden de Flooré-panelen bedekt met duurzaam polytheenfolie. Vervolgens wordt een vilten onderlaag er bovenop gelegd. Het parket wordt zwevend op de vilten onderlaag gelegd.

Gelamineerde platen en samengeklikte vloerbedekking

Sommige lamelvloeren zijn onderaan gecoat met vilt en een dampwerende laag. Desondanks raden we aan om duurzame PE-folie te gebruiken. Volg de aanwijzingen van de vloerleverancier.

Massief hout (vloerplanken)

De vloerplanken moeten loodrecht op de hoofdrichting van de circuits gelegd worden. Het warmtegeleidingsvermogen van het hout is bijna dubbel zo groot in de richting van de houtvezels ten opzichte van dwars erop. Als u rekening houdt met deze kenmerken van het hout, worden gelijkmatigere oppervlaktemperaturen bereikt. Volg de aanwijzingen van de vloerleverancier en in het algemeen de uitleg in het deel over houtproducten.

