

mira

Monteringsanvisning for vanntetting med keramiske fliser i våtrom



CE
mira byggeprodukter a/s Egegårdsvej 2 DK-4621 Gadstrup 15 www.mira.eu.com 1073-CPR-302-3
EAD 030436-00-0503 ETA-15/0868

CE
mira byggeprodukter a/s Egegårdsvej 2 DK-4621 Gadstrup 10 www.mira.eu.com 1073-CPR-302
EAD 030352-00-0503 ETA-09/0156



CE sertifisert
tilpasset norske nasjonale krav

Korrekt utførelse av vanntett membran før montering av keramiske fliser i våtrom

Konstruksjonene fyller kravene i tekniske forskrifter til Plan- og Bygningsloven samt våtromsbransjens bransjekrav.

Monteringsveiledningen behandler vanntetning med etterfølgende montering av keramiske fliser i våtromsområder som baderom og lign. i eneboliger, rekkehus, boligblokker, hotell og kontorbygninger.

Monteringsveiledningen behandler alle typer underlag både ikke fuktfølsomme (lettklinker, teglstein, betong og puss) og fuktfølsomme underlag (gips/sponplateunderlag, gips puss/blokker).

Fuktisolering av badeanlegg, storkjøkken, industri-anlegg, altaner, terrasser og lign. er ikke behandlet her. Se monteringsveiledningen – 4650 aquastop flexible.

miras våtromssystemer er testet i henhold til ETAG 022 og CE-sertifisert. Systemene er dermed godkjent i samtlige EU land samt Norge, Island og Sveits.

Som tillegg er miras våtromssystemer med flytende membran testet av Sintef og har oppnådd en teknisk godkjenning.

Noen land har nasjonale tilleggskrav. Disse krav er integrert i miras konstruksjon. Følg derfor alltid konstruksjonsanvisningen for vedkommende land.



Norge stiller følgende nasjonale bransjekrav til vanntetning

På fuktfølsomme underlag skal våtromsmembranen være minimum 1 mm tykk i herdet tilstand i "våtzone".

Samtidig skal våtromsmembranen ha en dampdiffusjonsmotstand på min. 10 sd/m i både våtsone, på yttervegg og på vegg mot kalde rom.

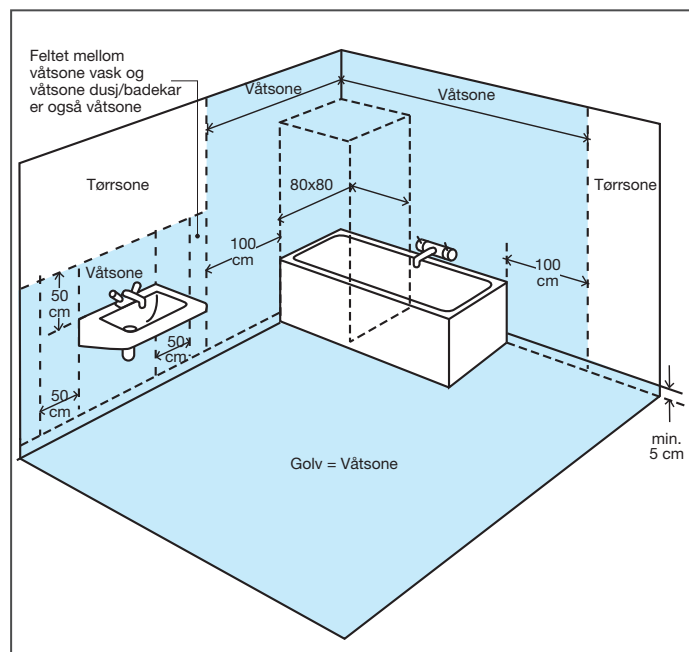
På ikke fuktfølsomme underlag stilles ingen krav til membran og dampdiffusjonsmotstand, men det stilles krav til at samtlige gulv- og veggflater skal være vanntette. Tekniske forskrifter til Plan- og Bygningsloven §8-37-3 våtrom.

Bad og vaskerom skal ha sluk. Rom med sluk skal ha gulv med tilstrekkelig fall mot sluk for de deler av gulvet som må antas å bli utsatt for vann regelmessig.

Gulv, vegger og tak som kommer til å bli utsatt for vannsøl, lekkasjevann eller kondens, skal utføres med fuktbestandige overflatematerialer.

Bakenforliggende konstruksjoner og rom som kan påvirkes negativt av fukt skal være beskyttet av et vanntett overflatemateriale eller et egnet vanntett skikt.

Materialer velges slik at faren for mugg- og soppdannelse er minimal.



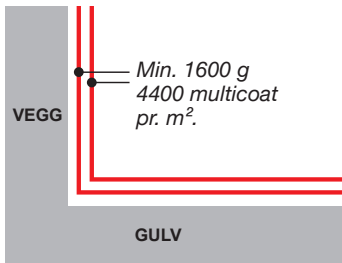
Anbefalt soneinndeling på et bad hvor det er angitt minsteareal for de våte sonene.

Blått felt er alltid våtsone. Når dusjnisen er avgrenset med min. 50 cm brede skjermvegger utgjør disse begrensningen under forutsetning av at disse er en del av veggkonstruksjonen (ikke ettermontert). Dusjnise uten skjermvegger skal alltid regnes som våtsone på 80 cm + 100 cm for vegger. Håndvask + 50 cm regnes for våtsone. Hele gulvflaten og 5 cm opp på vegg er alltid våtsone. Små våtrom på mindre end 4 m² eller vegg lengde på inntil 180 cm regnes alltid som våtsone. Ytterligere informasjon finnes i Byggebransjens våtromsnorm.

Valg av korrekte våtromsmembraner på gulv og vegg

Påstrykningsmembran

Kan brukes på alle typer underlag på vegger og gulv



Konstruksjon NO1:

Gulv- og veggunderlag av fuktfølsomme og ikke fuktfølsomme materialer som våtromsgipsplater, kalsiumsilikatplater, lettbetong, puss og betong, samt sementbundne sparkelmasser o.l. underlag.

Min. 1600 g 4400 multicoat pr m² påført i 2 påføringer.
Dampdiffusjonsmotstand: 52 GPa s m²/kg, S_d-verdi 10,1 m.

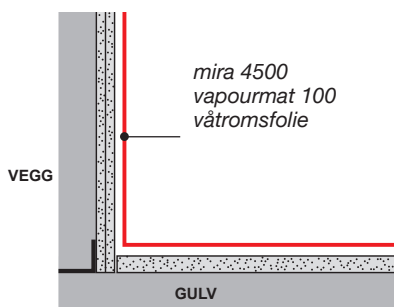
Oppfyller krav til påstrykningsmembran i Våtromsnormen.

Testet i henhold til Etag 022 (EAD 030352-00-0503)



Foliekonstruksjon

Kan brukes på alle typer underlag og anbefales alltid på fuktfølsomme underlag på vegger og gulv



Konstruksjon NO2:

Foliekonstruksjon

Foliekonstruksjon som oppfyller de høyeste krav til våtromsmembranen.

Anbefales i boligområder som utleieboliger, andelsboliger og offentlige områder som skoler og lignende med intensiv vanneksponering, spesielt ved konstruksjon av fuktfølsomme lette vegger og gulv. Garantert kvalitetssikring med jevn lagtykkelse. S_d-verdi større end 50.

Oppfyller krav til foliemembran i Våtromsnormen.

Testet i henhold til Etag 022 del 3 (EAD 030436-00-0503).



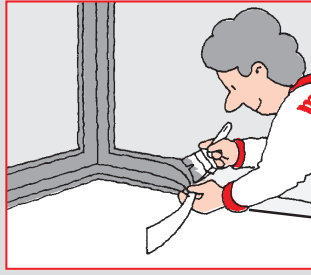
Konstruksjon NO1 - Underlag på gulv og vegg i hele våtrommet

Anbefales for våtromsgipsplater, kalsiumsilikatplater, lettbetong, murstein, betong og sementbundne sparkelmasser. Denne konstruksjonen oppfyller krav til Påstrykningsmembran i Våtromsnormen.

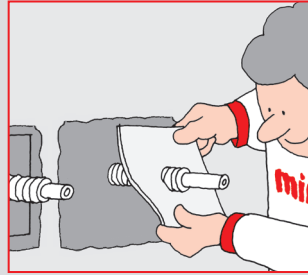
Vegg og Gulv - TG 20771



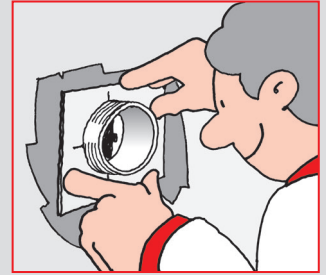
På sugende underlag som lettbetong, betong eller puss samt sementbaserte sparkelmasser, primes med 4180 primer fortynnet med vann som angitt på emballasjen.



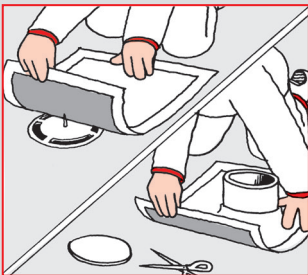
I overganger vegg/vegg og gulv/vegg monteres en 100 mm safecoat fiberstrimmel i 4400 multicoat. Deretter påføres et dekkende topplag med 4400 multicoat.



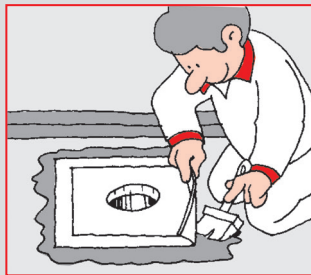
Monter seal manchett i 4400 multicoat ved rørgjennomføringer. Mansjettens størrelse velges etter rørdiameter. Klem mansjetten fast til rør og underlag. Deretter påføres et dekkende topplag med 4400 multicoat.



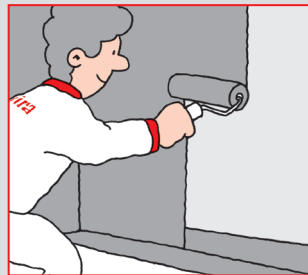
Rør i rør system forsegles på samme måte.



Ved sluk monteres selvklebende seal manchett. Ved avløpsrør for toalett klippes/skjæres et hull i mansjetten ca. 10 mm mindre enn rørdiameter. Følg skjæreanvisningen tegnet på mansjetten.



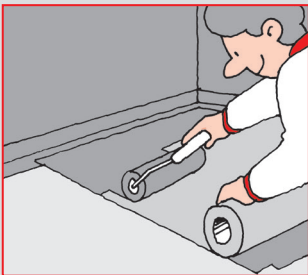
Påfør 4400 multicoat under mansjettens frie hvite kant og press kanten godt ned i multicoaten.



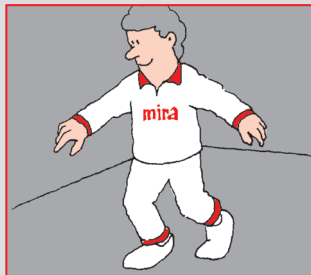
Påfør 4400 multicoat i et jevnt lag på vegg. Benytt korthåret rolle. Forbruk min. 1600 g pr. m² i 2 påføringer.



Påfør 4400 multicoat i et jevnt lag på min. 1600 g pr. m² på gulvet



Alternativt kan safecoat duken monteres som innlegg i multicoatlaget. Påfør første lag min. 800 g 4400 multicoat pr. m² samtidig med at duken legges ut i våt multicoat. Annet lag 4400 multicoat påføres fortløpende. Totalforbruk 1600 g 4400 multicoat pr. m².



Tørketid er avhengig av romtemperatur og luftfuktighet. 4400 multicoat skal tørke 12-18 timer avhengig av romtemperatur og luftfuktighet før flisleggingen starter. Kortere tørketid beregnes ved bruk av safecoat duk på gulv.

Konstruksjon NO2 - Foliekonstruksjon på gulv og vegg i hardt belastede våtrom

Anbefales for tungt belastede, fuktfølsomme gulv og vegger i etasje- og utleieboliger, offentlige områder som skoler og idrettsanlegg m.m. Denne konstruksjonen oppfyller krav fra Våtromsnormen.

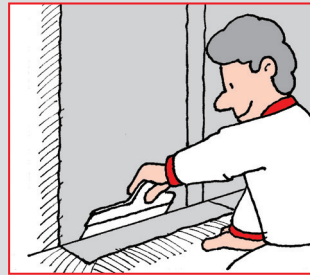
Vegg



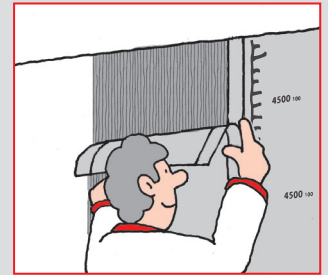
På gips, kalsiumsilikatplater, lett-betong, betong, puss og sementbaserte sparkelmasser primes med 4180 primer fortynt med vann som angitt på emballasjen.



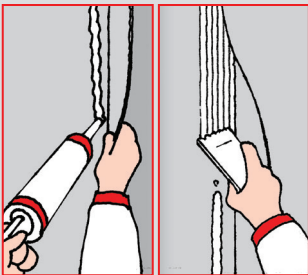
4500 vapourmat 100 monteres på veggen ved å brette den 5 cm rundt hjørnet. Skjær duken opp i hjørnet på gulvet og pass på å påføre nok 4630 aqua-flex 2K, dog ikke på et større område enn det som kan dekkes av duken innen ca. 30 minutter.



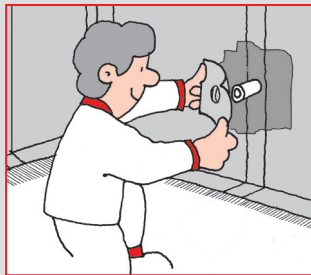
4500 vapourmat 100 presses inn i den våte 4630 aqua-flex 2K med en plastspatel, som ikke skader duken.



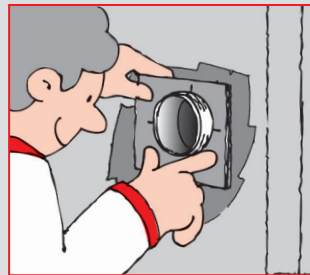
Etter montering av første bane, monteres neste bane på samme måte, med min. 3 cm. overlapp. Overlappingene må holdes rene for 4630 aqua-flex 2K.



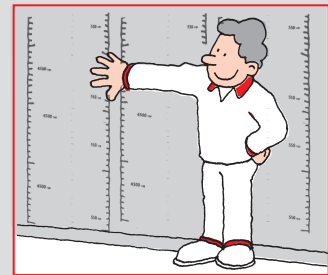
Når 4500 vapourmat 100 er montert limes alle skjøter med 3690 one-seal eller 4630 aqua-flex 2K. Påfør nok lim til at overlappingen er tett. Gre opp med limsparkel og trykk overlappingen godt sammen.



Rørmansjetter for rørgjennomføringer monteres i 3690 one-seal på 4500 vapourmat 100. Stålrør skal rengjøres med oljefri acetone og plast skal slipes før 3690 one-seal påføres.

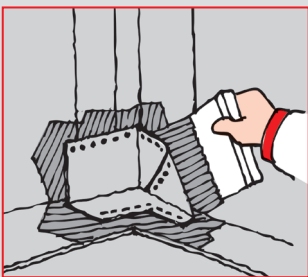


Rørmansjetter monteres i 3690 one-seal på 4500 vapourmat 100. Stålrør skal rengjøres med oljefri acetone og plast skal slipes før 3690 one-seal påføres.

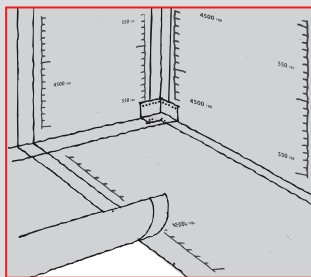


Flislegging på vegg kan startes etter en tørketid på 4-6 timer ved montering av 4500 vapourmat 100 i 4630 aqua-flex 2K.

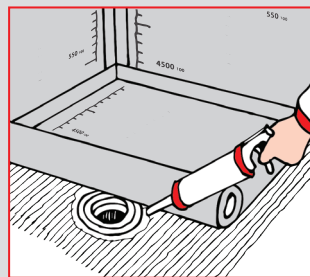
Gulv



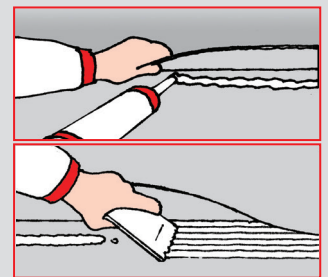
Seal corner indre- og ytre hjørner monteres i 3690 one-seal eller 4630 aqua-flex 2K på 4500 vapourmat 100. Hudtørring må ikke forekomme på 3690 one-seal før montering av seal corner.



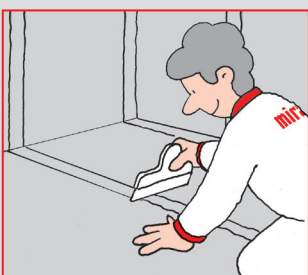
4500 vapourmat 100 monteres med overlapp fortløpende i den våte 4630 aqua-flex 2K eller 3690 one-seal. Overlappingene må holdes rene for 4630 aqua-flex 2K.



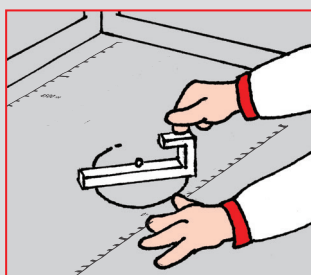
For klargjøring for sluk, se anvisningen på side 6. Påfør 3690 one-seal på flensen og ned på klemringen.



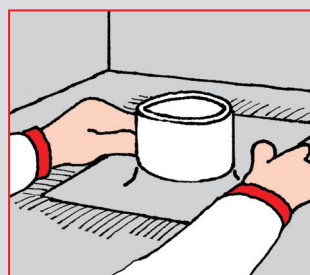
Når 4500 vapourmat 100 er montert limes alle skjøter med 3690 one-seal eller 4630 aqua-flex 2K. Påfør nok lim til at overlappingen er tett. Gre opp med limsparkel og trykk overlappingen godt sammen.



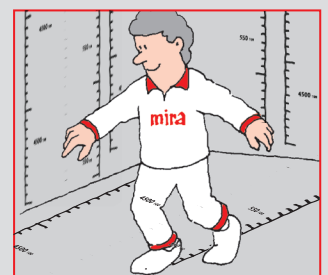
4500 vapourmat 100 duken presses inn i den våte 4630 aqua-flex 2K eller 3690 one-seal med en plastspatel, som ikke skader duken.



Hullskjæring i 4500 vapourmat 100 for klemring skal gjøres med slukleverandørs silmal/verktøy. Detaljer om sluk finner du på side 6 i monteringsanvisningen.



Rørmansjetter og seal corner monteres i 3690 one-seal på 4500 vapourmat 100. Stålrør skal rengjøres med oljefri acetone og plast skal slipes før 3690 one-seal påføres.



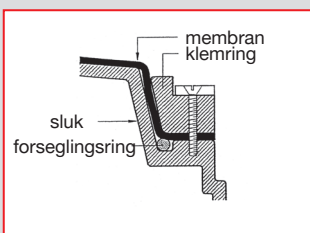
4630 aqua-flex 2K skal tørke i 6 timer, avhengig av romtemperatur og luftfuktighet, før flisleggingen starter.

Tilslutning mot sluk

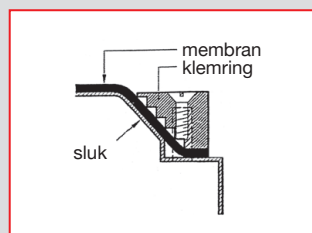


mira's sealmanchet er en universal mansjett, som kan benyttes til alle typer runde plastsluk med klemring eller rustfrie sluk med klemring eller limkant. Før montering av sealmanchet skal limkanten renses for fett, olje og evt. slipes for at få bedre heft.

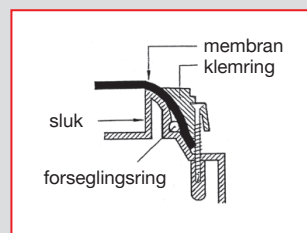
Tilslutning av mansjett til runde sluk med klemring. Mansjetten skal tilpasses etter hvert enkelt sluks hull diameter



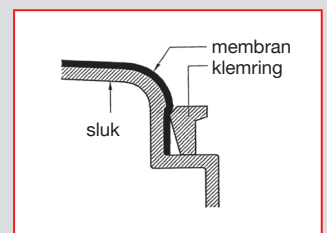
Joti



Blücher



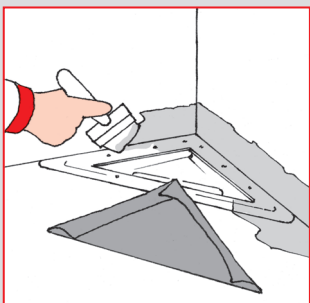
Jafo



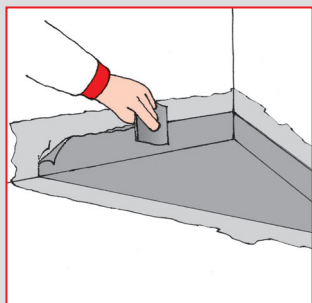
Purus

Det er viktig at hull diameteren kappes nøyaktig som angitt i monteringsanvisningen for gulvsluken. Det finnes instruksjoner om flere sluksystemer på vår nettside www.mira.eu.com.

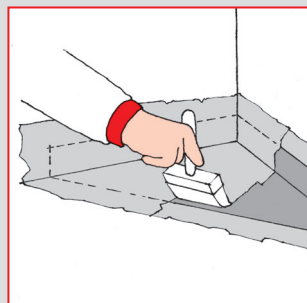
Monteringsveiledning for hjørnesluk (4592 seal manchett)



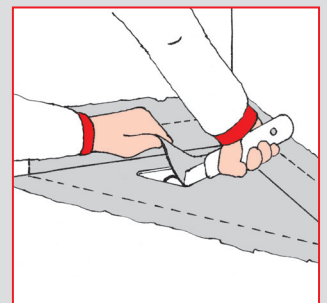
Påfør 4630 aqua-flex 2K eller 3690 one-seal på hjørnesluk, både på vegg- og gulvsiden.



Press 4592 seal manchett inn i limmassen.

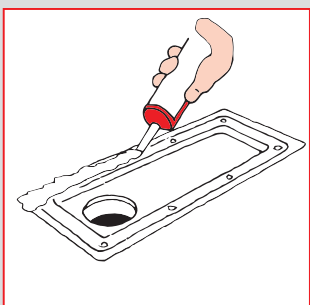


4592 seal manchett påføres deretter et lag 4630 aqua-flex 2K.

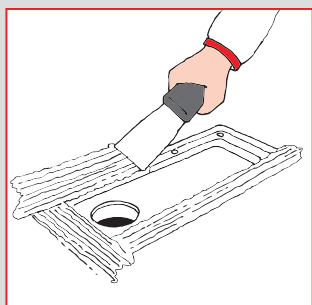


Skjær mansjetten fri ved sluken.

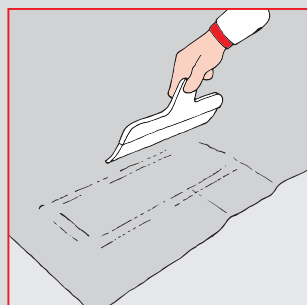
Monteringsveiledning for slukrenne montert nær vegg (4500 vapourmat 100)



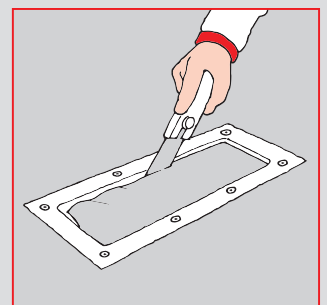
Påfør 3690 one-seal på rengjort sluk.



For del 3690 one-seal med en limsparkel på sluk og 50 mm ut på gulvet.



Press folien inn i limet både på sluk og gulv.



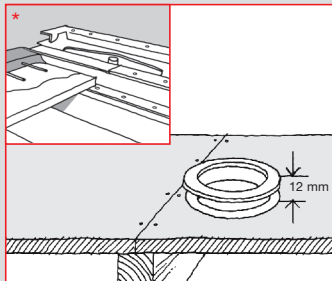
Monter klemrammen og skjær folien fri på innsiden av klemrammen.

Sikre og stabile trebjelkelagskonstruksjoner samt plansparkling og falloppbygging på betongunderlag mm.

Trebjelkelag som skal flislegges tilpasses slik at konstruksjonen forblir stabil uten nedbøyning, og beskyttes mot fukt-opptak. Forsterkning med x-plan fibersparkel i samvirke med uninet sikrer et stabilt gulv, velegnet som underlag for keramiske fliser under forutsetning om bjelkeavstand maksimalt ca. 600 mm. x-plan er også velegnet til falloppbygging og plansparkling på underlag som betong, pusslag etc.

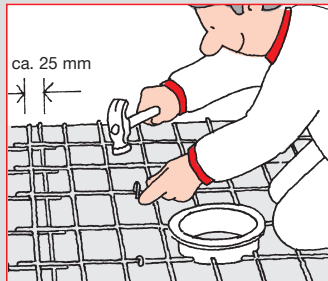


Trebasert underlag skal være rent og støvfritt før det primes med konsentrert 4180 primer.



Sluket skal være i nivå med ferdig sparklet overflate (min. 12 mm lagtykkelse) – evt. via typegodkjent forhøyningsring.

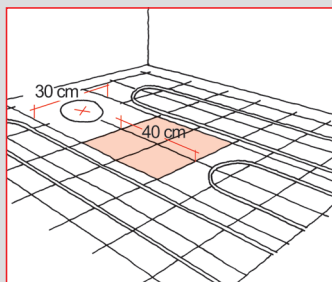
* Samme prinsipp gjelder også for designsluk/"gulvrenner". Følg leverandørens monteringsveiledning.



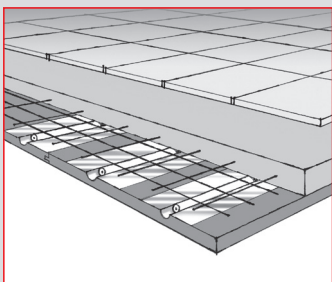
Uninet monteres med ca. 25 mm overlapp. Nettet skal slutte tett til sluk. Ved montering av varmekabler på nettet skal kablene ha jordforbindelse. Nettet festes til underlaget med kramper eller kamstift.



Monter "plansett" høydemarkeringer for korrekt lagtykkelse ved plansparkling og falloppbygging. x-plan sparkelmasse legges ut i en lagtykkelse på min. 12 mm for sluk til min. 20 mm ved dør.

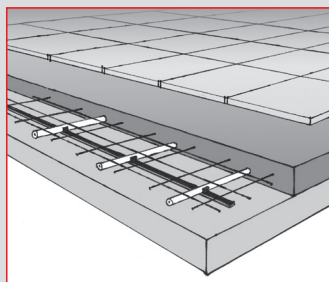


Til gulvmontert toalett og bidet kreves en plan rektangulær flate på minst 300x400 mm uten gulvvarmekabler



Vannbårne varmekabler monterte i ledespor i sponplater/EPS plater med varmefordelere.

Over hele gulvflaten monteres uninet fast forankret i undergulvet.



Vannbårne varmekabler monterte på betong- og plateunderlag.

Varmekablene monteres med "monteringsbånd" eller klips. På plateunderlag monteres uninet på hele gulvet.

Monteringsanvisningene er laget i overensstemmelse med anbefalinger fra varmekabelleverandørene.

Supplerende informasjon for oppbygging av våtromskonstruksjoner

Silikonfuger i våtrom

Silikonfuger skal kun utføres der det er konstruktivt begrunnet på grunn av bevegelser i materialet. Silikonfuger utføres typisk på nystøpte betongunderlag, i hjørner, vinkler, overganger, hvor betongen er utført mindre enn 1 år før flislegging. Der ulike typer materialer møtes, f.eks. platevegger/betongvegger, ved vindus/dørkarm og terskler.

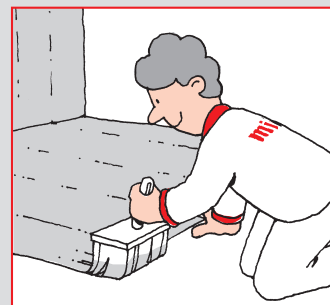
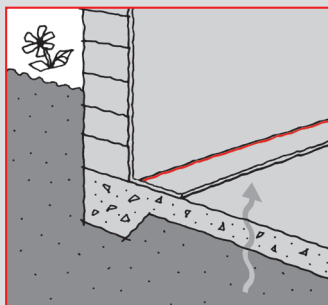
Silikonfuger skal normalt ikke utføres ved fuger mellom flis og gulvrist og fuger i gulv/vegg/vegg på stabile underlag.

Når kan man påføre vanntetningsmembran på betong, pussede overflater og lign.

Relativ fuktighet RH% er ofte angitt som en indikator på når membranen må påføres. Nøyaktige tall kan være vanskelig å forholde seg til, derfor kan vi anbefale følgende uten negative konsekvenser av å overskride en spesifisert RF-fuktprosent: Når underlaget er så tørt ved påføring av primer, at det kan trekkes opp og tørke i løpet av 1-2 timer, er betingelsene oppfylt under forutsetning av at restfuktighet i underlaget kan

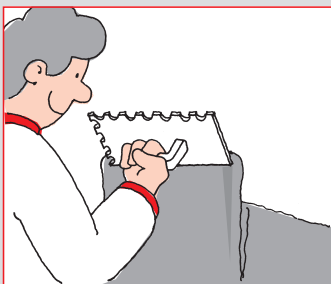
tørke ut i den andre retningen. Dette gjelder imidlertid ikke betonggulv direkte på grunn uten isolasjon/kapillærbrytende lag.

Vanntetningsmembran på gulv med direkte grunnkontakt

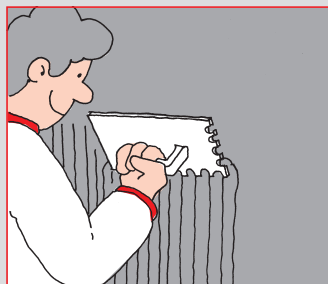


Der gulv og vegger er i direkte kontakt med grunnen uten kapillærbrytende lag utføres vanntetningen med 4650 aqua-stop flexible – vanntett diffusjonsåpen membran.

Slik utføres flismontering på gulv og vegg



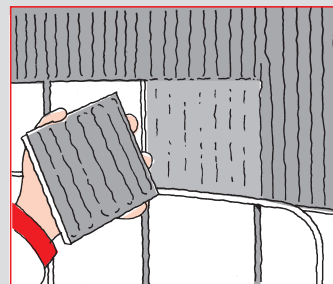
Limet trekkes på veggen/gulvet med den glatte siden av sparkelen og arbeides inn i underlaget.



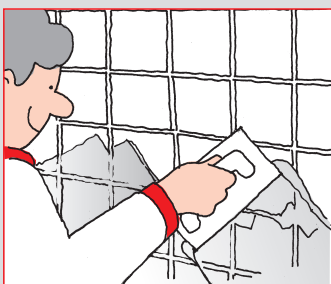
Sparkelmassen snus og tannsidene trekkes gjennom limet på vegg/gulv. Tannstørrelsen på sparkelen velges ut fra både størrelsen og arten av underlaget og flisene.



Flisene presses omhyggelig mot underlaget for maks. klebning. Nøyaktig vertikal og horisontal fugebredde holdes med fliskryss eller fugesnor. Kontroller med loddebolt at flisrekkene holder retningen.



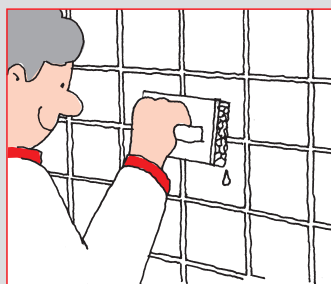
Kontroller med mellomrom ytelsen til limingen. Vipp/løft en flis av, og sjekk at limet dekker hele flisens bakside.



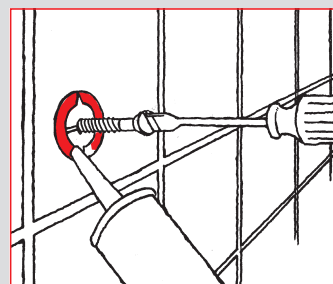
Fuging på gulv og vegg foretas når limet har herdet. Fugemassen påføres med gummisparkel eller fugebrett, som trekkes diagonalt over fugene for å fylle disse helt.



Når fugene er faste, men ikke herdet, løsnes overskytende fugemasse med en fuktig padmester.

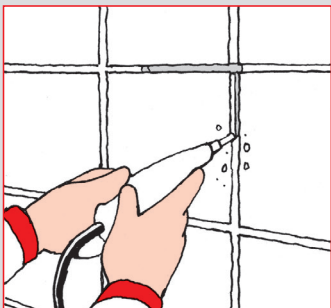


Eventuell fugeslam fjernes med 7120 ceramic cleaner tidligst etter 2 døgn.

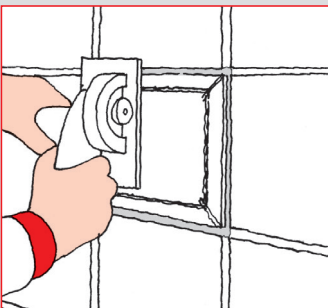


Silikonfuger utføres som tetning ved installasjoner som baderomsutstyr, og der ulike materialer møtes.

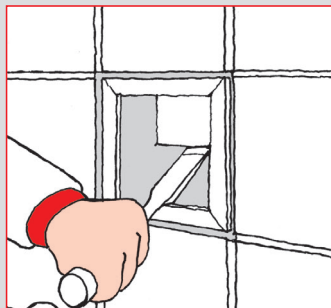
Utskifting av keramiske fliser



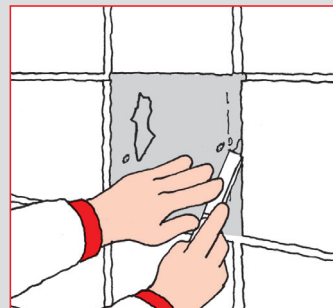
Fres eller skrap ut fugemassen langs den skadde flisen. Pass på ikke å skade membranen.



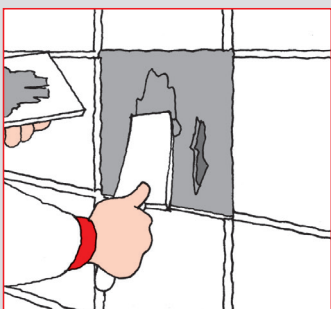
Skjær et parallelt snitt og et diagonalt kryss i flisen. Pass på at dybdesnittet er maksimalt flisens tykkelse.



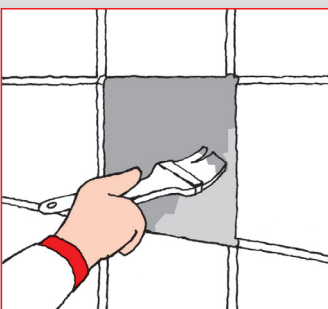
Fjern flisstykkene med stemjern. Hold stemjernet så parallelt med underlaget som mulig. Dette for å unngå å perforere membranen.



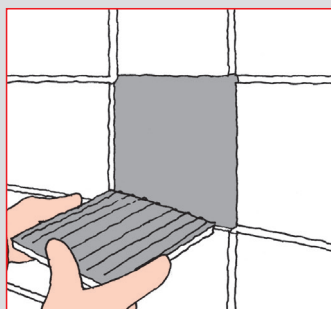
Rengjør underlaget og fliskantene for flislim og rester av fugemasse. Bruk verktøy med forsiktighet for ikke å perforere membranen.



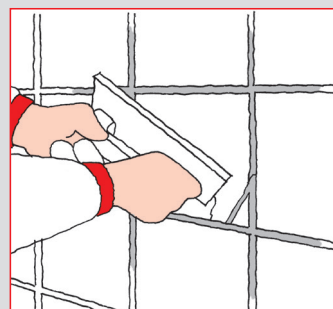
Reparer evt skade på underlaget med 3230 superrapidfix. Ikke bruk mer enn nødvendig - det skal være plass til både membran og flislim.



Påfør et lag med 4400 multicoat på det rengjorte underlaget. Vær nøye med å få en god overlapping i kantsonen.



Ny flis monteres med 3230 super-rapidfix påført på baksiden. Tilpass mengden lim etter hvor tykt et lag må bygges opp. Langs kanten må det være mindre flislim, ellers kan det være vanskelig å presse flisen riktig på plass.



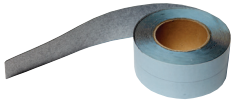
Når limet er herdet, fuges flisen som vanlig. Selv om det er brukt samme fugemasse som opprinnelig, kan det godt være en liten fargeforskjell i starten.

Produkter som inngår i våtromskonstruksjonen



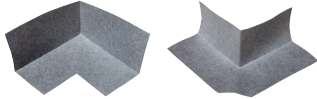
mira 4526 safecoat strimmel 0,1 × 25 m

Fiberstrimmel til vanntetting av plateskjøter gulv/veggvinkel på fuktfølsomme underlag og der ulike typer underlag møtes.



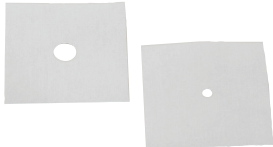
mira 4564 sealband 0,06 × 15 m

Selvklebende fiberbånd belagt med diffusjonstett duk, for tetting av plateskjøter i hjørne vegg/vegg samt overgang gulv/vegg. Bør benyttes på fuktfølsomme overflater i våtrom (gips, sponplater o.lign.)



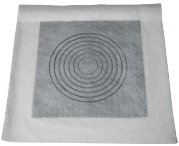
mira seal corner

Indre og ytre hjørner for vanntett tetting i gulv/veggvinkel.



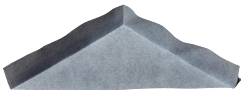
mira seal manchet

Rørmansjett 100 × 100 mm, 150 × 150 mm, 200 × 200 mm.
Gummimansjett belagt med diffusjonstett duk.
Hulldiameter fra 8 - 160 mm.



mira 4550 seal manchet

Slukmansjett 400 × 400 mm
Selvklebende butylmansjett belagt med absorberende fiberduk med frie kanter for skjøting mellom membranlag og mansjett. Hulldiameter 0-200 mm



mira 4592 seal manchet A 80 × 380 × 60 mm

Formpresset hjørnemansjett for veggære sluk.



mira 4596 seal manchet C 200 × 1200 × 60 mm

Formpresset slukmansjett for veggære sluk. Vann/diffusjonstette mansjetter for hjørnesluk eller -slukrenne for montering mot både venstre og høyre veggvinkel.



mira 4500 vapourmat 100 – 25 m × 0,100 m

Diffusjons- og vanntett duk til bygging av vanntett konstruksjon på fuktfølsomme underlag i våtrom med særlig hard belastning som dusjrom på skoler o.lign. hardt belastede områder.



mira safecoat fiberduk – 1 m × 10 m

Fiberduk som "innlegg" i 4400 multicoat vanntettingssystem anbefales til trebaserte gulv.



mira 4400 multicoat

Tyktflytende vanntettingmembran. Benyttes til vanntetting av gulv og vegg i våtrom. Mengde og påføringsmetode fremgår av konstruksjonene.



mira 4630 aqua-flex 2K

2-komponent, sementbasert, mye fleksibel vanntettingmembran for vanntetting av terrasser, balkonger og industrielle våtrom. Produktet egner seg meget som underlag for montering av keramiske fliser. Må alltid være toppbelagt for å unngå slitasje på den fleksible membranoverflaten. Forbruk 1,8–3,5 kg/m² avhengig av konstruksjonstype. EN 14891 CM-02P.



mira 3690 one-seal

Brukes til montering av 4502 vapourband og mansjetter på stål, plast etc. 300 ml patron.

Produkter som inngår i våtromskonstruksjonen



mira 4180 primer

Benyttes som støvbinder og til forbedring av vedheft på sugende underlag samt forbehandling på kryssfinerplater før påføring av sparkelmasse, våtromsmembran etc. Benytt pensel/børste på porøse underlag for best vedheft.



mira 3110 unifix – hvit

Fleksibelt flislim med god heft. Velegnet til naturstein, mosaikk og fliser uten risiko for misfarging ved transparente overflater. Vanntett og frostsikker. For innendørs og utendørs bruk.

EN 12004/12002: C2TE S1

Anbefales til våtromskonstruksjon NO1.



mira 3130 superfix – hvit

Høyfleksibelt flislim med god heft og svært god fleksibilitet. Kan benyttes til de fleste typer fliser og naturstein uten risiko for misfarging og utfelling. Spesielt egnet for gulvvarme. Vanntett og frostsikker. For innendørs og utendørs bruk.

EN 12004/12002: C2TE S2

Anbefales til alle våtromskonstruksjonene, spesielt egnet for konstruksjon NO2.



mira z-fix excellent – hvit

Høyfleksibelt lettvektslim. Rekker inntil 30% lengre enn tradisjonelle flislim. Er spesielt enkelt å benytte på større arealer, da massen er lett å påføre og samtidig har god vedheft. Spesielt egnet for gulvvarme. Vanntett og frostsikker. For innendørs og utendørs bruk.

EN 12004/12002: C1TE S2

Anbefales til alle våtromskonstruksjonene, spesielt egnet for konstruksjon NO2.



mira supercolour, fugebredde 2-10 mm

Sementbasert fleksibel, smuss- og vannavvisende fugemasse med akselerert herding. Anbefales spesielt i våtrom for enklere renhold. Fugemassen har forbedret heft til spesielt mye harde keramiske fliser. Finnes i mange farger.

EN 13888 CG2



mira supercolour excellent, fugebredde 2-10 mm

Sementbasert hurtigherdende fugemasse til fugning av keramiske fliser. Risikoen for bakterieinntrengning ved kapillærsug i det tette og kompakte fuge er minimal. Fugen tåler høy belastning og intensiv rengjøring. Til fugebredder fra 2-10 mm.

EN 13888 CG2 WA



mira supersil

Nøytralherdende sanitærsilikonfugemasse. Kan benyttes på absorberende naturstein uten risiko for skygge dannelser. Er sopp- og bakterieavvisende. Leveres i farger som tilsvarer sementfugenes fargenyanse.

Klikk på www.mira.eu.com og finn ut mer om:

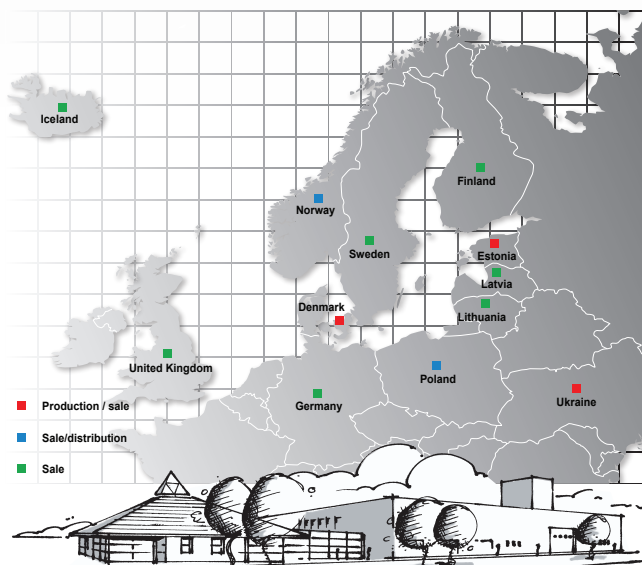
- Vanntetting i våtrom
- Støping og plansparkling av gulv
- Fliseoppsetting på vegg og gulv
- Fuging av fliser og klinker
- Pleie og rengjøring av fliser og klinker



mira byggeprodukter a/s

mira byggeprodukter a/s har i over 60 år utviklet og produsert sementbaserte produkter for både profesjonelle og private kunder. Firmaet har spesialisert seg på produkter for fliseoppsetting, vanntetting, gulvavretning, fuging av keramiske fliser m.m.

Konsernets hovedkontor ligger ved fabrikkene i Gadstrup i Danmark. I tillegg har vi fabrikker og/eller salgskontorer i de nordiske landene, England, Polen, Ukraina og de baltiske landene.



mira

byggeprodukter a/s

Tuenveien 77 · NO-2000 Lillestrøm
+47 63 88 70 90 · post@mira.eu.com
www.mira.eu.com