

SINTEF bekrefter at

## Mira 4400 Multicoat membransystem

er vurdert å være egnet i bruk og tilfredsstillende krav til produktdokumentasjon i henhold til forskrift om omsetning og dokumentasjon av produkter til byggverk (DOK) og forskrift om tekniske krav til byggverk (TEK), for de egenskaper, bruksområder og betingelser for bruk som er angitt i dette dokumentet.



### 1. Innehaver av godkjenningen

Mira byggeprodukter A/S

Egegårdsvej 2

4621 Gadstrup

Danmark

[mira.eu.com](http://mira.eu.com)

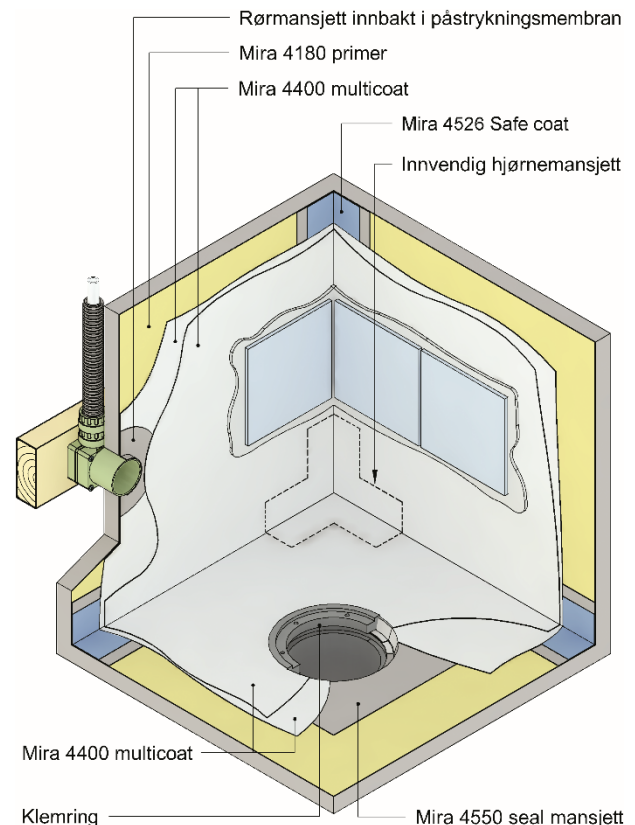
### 2. Produktbeskrivelse

Mira 4400 multicoat er en enkomponent påstrykningsmembran basert på en polymer dispersjon i vann. Mira 4400 multicoat membransystem er beregnet for bruk i våtrom som illustrert i figur 1. Produktene som inngår i membransystemet er vist i tabell 1.

### 3. Bruksområder

Mira 4400 Multicoat e membransystem benyttes som vanntett sjikt på gulv og vegger i bad og vaskerom i boliger, hoteller og rom med tilsvarende belastning. Øvrige betingelser for bruk er gitt i pkt. 6.

Membranen kan brukes på underlag av betong og bygningsplater egnet for våtrom. Membranen skal alltid overdekkes med fliskledning eller annen type gulv- eller veggkledning. Membranen er ikke vurdert for å ligge under en påstøp.



Figur 1  
Oppbygging av Mira 4400 multicoat membransystem

Tabell 1

Produkter som inngår i Mira multicoat membransystem

Produkt	Beskrivelse
Mira 4400 multicoat	En komponent påstrykningsmembran
Mira 4180 primer	Primer
Mira 4526 Safe coat	Fiberremse med tykkelse ca.0,6mm
Mira 4550 Seal manchete	Selvklebende butylmansjett
Mira inderhjørne	Tettermansjett for innvendige hjørner
Mira yderhjørne	Tettermansjett for utvendige hjørner
Mira 4589 seal manchete 22-35mm	Rørmansjett med sort gummikjerne for rør mellom 22-35mm
Mira 4589 seal manchete 38-50mm	Rørmansjett med sort gummikjerne for rør mellom 38-50mm
Mira 4584 seal manchete 60-70mm	Rørmansjett med sort gummikjerne for rør mellom 60-70mm
Mira 4586 seal manchete 75-90mm	Rørmansjett med sort gummikjerne for rør mellom 75-90mm
Mira 4589 seal manchete 130-160mm	Rørmansjett med sort gummikjerne for rør mellom 130-160mm
Mira 3130 superfix	Sementbasert flislim

SINTEF er norsk medlem i European Organisation for Technical Assessment, EOTA, og European Union of Agrément, UEAtc

SINTEF Certification

[www.sintefcertification.no](http://www.sintefcertification.no)e-post: [certification@sintef.no](mailto:certification@sintef.no)

Kontaktperson, SINTEF: Camilla Bakken Aas

Utarbeidet av: Neha Parekh

SINTEF AS

[www.sintef.no](http://www.sintef.no)

Foretaksregister: NO 919 303 808 MVA

#### 4. Egenskaper

##### Materialeegenskaper

Tabell 2 viser produkttegenskaper til Mira 4400 multicoat membransystem bestemt ved typeprøving i henhold til EAD 030352-00-0503 "Liquid applied watertight covering kits for wet room floors and/or walls", datert Januar 2019.

Tabell 2

Produkttegenskaper for Mira 4400 multicoat membransystem bestemt ved typeprøving etter EAD 030352-00-0503.

Egenskap	Verdi	Prøvemethode
Vanndampmotstand	$s_d$ :10,1m	EN ISO 12572
Vanntetthet ved 1,5 bar	Bestått	EN 14891
Rissoverbyggende evne	Bestått Kategori 1	EAD, kap. 2.2.5
Heftfasthet <sup>1)</sup>	$\geq 0,5$ MPa Kategori 2	EN 14891, A.6.2.
Skjøtoverbyggende evne	Bestått Kategori 2	EAD, Annex B
Vanntetthet rundt gjennomføringer i gulv <sup>2)</sup>	Bestått	EAD, Annex A
Vanntetthet rundt gjennomføringer i vegg	Bestått	EAD, Annex F
Motstand mot temperatur <sup>1)</sup>	$\geq 0,5$ MPa Kategori 2	EN 14891 A.6.5
Motstand mot vann <sup>1)</sup>	$\geq 0,5$ MPa Kategori 2	EN 14891 A.6.3
Motstand mot alkaliet <sup>1)</sup>	$\geq 0,3 < 0,5$ Mpa Kategori 1	EN 14891 A.6.9
Nødvendig mengde membran for ca.1mm mm tykkelse	1,60 kg/m <sup>2</sup>	EAD, Annex D

<sup>1)</sup> Dokumentert flislím: Mira 3130 Superfix

<sup>2)</sup> Prøvd og godkjent mot prinsippsluk klemring, skrudd klemring, sluk med limflens

#### 5. Miljømessige forhold

##### Helse- og miljøfarlige kjemikalier

Mira 4400 Multicoat membransystem inneholder ingen prioriterte miljøgifter, eller andre relevante stoffer i en mengde som vurderes som helse- og miljøfarlige. Prioriterte miljøgifter omfatter CMR, PBT og vPvB stoffer.

##### Inneklimapåvirkning

Mira 4400 Multicoat membransystem er bedømt å ikke avgi partikler, gasser eller stråling som gir negativ påvirkning på innneklimaet, eller som har helsemessig betydning.

##### Avfallshåndtering/gjenbruksmuligheter

Mira 4400 Multicoat membransystem skal sorteres som restavfall ved avhending. Produktet skal leveres til godkjent avfallsmottak der det kan energigjenvinnes.

Ikke tørr påstrykningsmembran, lim og fugemasse er definert som farlig avfall (jfr Avfallsforskriften). Produktet skal sorteres som farlig avfall på byggeplass og leveres godkjent mottak for farlig avfall. I tørr tilstand er produktet ikke farlig avfall.

##### Miljødeklarasjon

Det er ikke utarbeidet miljødeklarasjon (EPD) for Mira 4400 Multicoat membransystem.

#### 6. Betingelser for bruk

##### Type underlag på gulv

Membranen skal legges på betong eller på undergulv av bygningsplater med stivhet og konstruksjonsdetaljer i henhold til Byggforskerien 522.861 *Undergulv på trebjelkelag* og 541.805 *Golv i bad og andre våtrom*.

##### Type underlag på vegg

Membranen skal legges på puss, betong, fuktstabile bygningsplater eller andre plater egnet til våtrom som angitt i Byggforskerien 543.506 *Våtromsvegger med fliskledning*.

##### Preparering av underlag

Underlaget skal være rent og tørt før påføring. Større riss, skader og nedsenkning ved skruer skal sparkles på forhånd. Løse partikler samt fett og olje må fjernes fra underlaget. På underlaget skal det påføres ett eller flere grunningsstrøk med Mira 4180 primer. Fukttinnholdet i betong skal ikke være over 85 % RF ved påføring av membranen. Membranen påføres underlaget i flytende form med kost, rull eller tannsparkel.

##### Vanndampmotstand

Vegger og etasjeskillere der våtsonen vender mot uteklima eller mot rom som har ingen eller begrenset oppvarming, må ha innvendig vanndampmotstand  $s_d \geq 10$  m, dersom veggen eller etasjeskilleren ligger i våtsonen. Selv om bare deler av veggen eller etasjeskilleren som vender mot uteklima eller mot rom som har ingen eller begrenset oppvarming er en del av våtsonene, må hele veggen og/eller etasjeskilleren påføres en innvendig påstrykningsmembran med vanndampmotstand  $s_d \geq 10$  m. I våtsoner på yttervegg må det ikke brukes plastfolie bak eventuell plateledning eller rupanel.

##### Påføring av primer og membran.

På gulv påføres primer og to eller flere strøk membran til en tykkelse av minimum 1 mm. På vegg påføres primer og to eller flere strøk membran til en tykkelse av minimum 0,5 mm.

I alle plateskjøter og overganger legges Mira 4526 Safe coat fiberremse og hjørner forsterkes med Mira hjørneprofiler.

Primer og membran skal være overflatetørr før neste lag påføres. I alle overganger mellom gulv og vegg, i alle inn- og utvendige hjørner, i plateskjøter og i alle tilslutninger skal det brukes tettebånd og hjørneprofiler, se figur 1.

Brukstemperatur er minimum + 10 °C.

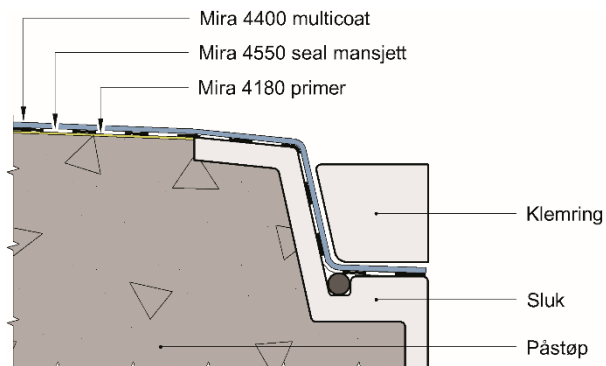
##### Tetting rundt rør og veggbokser

Ved rørgjennomføringer brukes spesielle rørmansjetter tilpasset diameteren på røret, oppgitt i tabell 1. Røret skal rengjøres godt før montering av rørmansjetten. Tekstilsiljett på begge sider av mansjettene må dekkes helt av Mira 4400 Multicoat. Membran må føres litt forbi mansjettens utover røret/veggboksen.

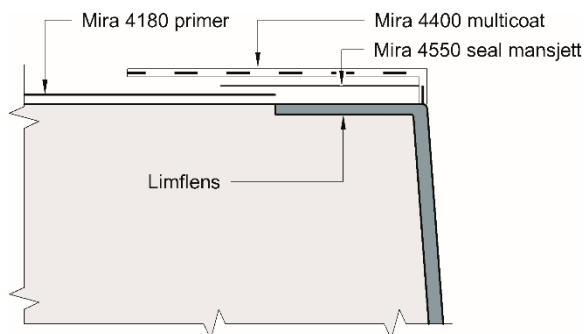
##### Tetting rundt gulvsluk

For montering ved sluk med klemring legges primer frem til sluket før slukmansjettens monteres. Det påføres så minst 2 strøk Mira 4400 Multicoat over slukmansjettens. Slukmansjettens føres ned i sluket og klemmes med klemringen etter at membranen har tørket, se figur 2.

På sluk med limflens av stål (for eksempel veggner sluk eller hjørnesluk) legges primer frem til sluket før slukmansjette monteres. Det legges så 2 strøk membran over slukmansjette, se figur 3. Metall som slukmansjette skal limes til avettes før mansjette monteres.



Figur 2  
Oppbygning av sluk med klemring



Figur 3  
Montering av slukmansjett over limflens

**Flislim**

Flislim oppgitt i tabell 3 er testet for heftfasthet mot Mira 4400 Multicoat membrane. Flislimet kan brukes for feste av fliser til membranen. Andre flislim er ikke vurdert av SINTEF. Dersom det brukes andre flislim må dette avklares med innehaver.

Tabell 3

Flislim som er testet mot Mira 4400 Multicoat membrane

Flislim
Mira 3130 Superfix

**Vanntetthetstest**

Før legging av overflatebelegg på gulv bør det utføres vanntetthetstest av membransystemet, se Byggebransjens Våtromsnorm, BVN 53.010.

**7. Produkt- og produksjonskontroll**

Produktet produseres av Mira byggeprodukter a/s i Danmark. Innehaver av godkjenningen er ansvarlig for produksjonskontrollen for å sikre

Innehaver av godkjenningen er ansvarlig for produksjonskontrollen for å sikre at produktet blir produsert i henhold til de forutsetninger som er lagt til grunn for godkjenningen. Fabrikkfremstillingen av produktet er underlagt overvåkende produkt- og produksjonskontroll i henhold til kontrakt om SINTEF Teknisk Godkjenning.

**8. Grunnlag for godkjenningen**

Produktet er vurdert på grunnlag av rapporter som er innehavers eiendom.

Utførelse og tekniske detaljløsninger er vurdert på grunnlag av anbefalinger gitt i Byggforskseriens anvisninger.

**9. Merking**

Merkingen skal minst omfatte produsent, produktnavn/kvalitet og produksjonstidspunkt.

Det kan også merkes med godkjenningsmerket for SINTEF Teknisk Godkjenning; TG 20771

**10. Ansvar**

Innehaver/produsent har det selvstendige produktansvar i henhold til gjeldende rett. Krav kan ikke fremmes overfor SINTEF utover det som er nevnt i NS 8402.

for SINTEF

Susanne Skjervø  
Godkjenningsleder