

SINTEF bekrefter at

## F1 Våtromsplate

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

Flisekompaniet AS  
Postboks 40, Haugenstua  
0915 Oslo

### 2. Produktbeskrivelse

F1 Våtromsplate består av en kjerne av ekstrudert polystyren, XPS, med en tynn sementbasert glassfiberarmert mørtel på begge sider, se figur. 1. Overflaten er grå og kjernen lys blå. Våtromsplaten inngår i et vanntettende system, se tabell 2 og figur 2. Standard dimensjoner er vist i tabell 1.

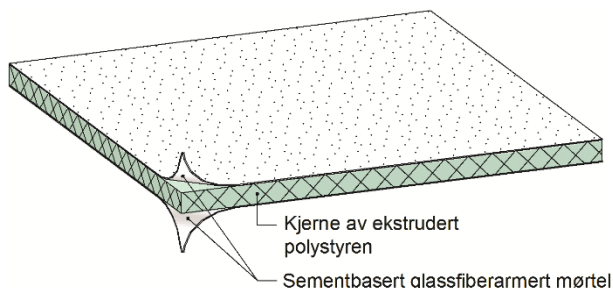


Fig. 1  
Oppbygningen av F1 Våtromsplate. Platen er symmetrisk med armert mørtel på begge sider

Tabell 1  
Standard dimensjoner for F1 Våtromsplate

Tykkelse mm	Dimensjon mm x mm
6	1200 x 600
10	2440 x 600
12	2440 x 600
20	2440 x 600
50	2440 x 600

Platene har følgende måltoleranser:

- Tykkelse: ± 2 mm
- Lengde: ± 5 mm
- Bredde: ± 2 mm
- Vekt: ± 10 %

Tabell 2

Produkter som inngår i systemet med beskrivelse

Produkt	Beskrivelse
F1 flex rørmansjetter 10-24, 32-55, 55-72, 70-110 mm <sup>1)</sup>	Rørmansjetter for bruk til kobberør, Veggbokser og avløpsrør
F1 membranbånd butyl <sup>1)</sup>	Selvklebende butylbånd for tetting av plateskjøter og overgang gulv/vegg
F1 membranbånd gummi <sup>1)</sup>	Filtbelagt bånd av TPE gummi for tetting av plateskjøter og overgang gulv/vegg
F1 innvendig hjørnemansjett gummi <sup>1)</sup>	Hjørnemansjett i gummi for tetting og forsterkning av innvendige hjørner
F1 utvendig hjørnemansjett gummi <sup>1)</sup>	Hjørnemansjett i gummi for tetting og forsterkning av utvendige hjørner
F1 skruer m/skive <sup>1)</sup>	Skruer m/skive for F1 Våtromsplate
F1 Slukmansjett <sup>1)</sup>	Selvklebende mansjett for tetting av sluk
Ardex SRM 12-22, 40-60 og 80-110 mm rørmansjetter <sup>2)</sup>	Rørmansjetter for bruk til kobberør, Veggbokser og avløpsrør
Ardex SK 12 <sup>2)</sup>	Tetningsbånd for plateskjøter
Ardex SK 90 <sup>2)</sup>	Hjørnemansjett for innvendig hjørne
Ardex SK 270 <sup>2)</sup>	Hjørnemansjett for utvendig hjørne
Ardex STA slukmansjett <sup>2)</sup>	Selvklebende mansjett for tetting av sluk
PCI rørmansjett flex 10-24, 32-55 og 70-110 mm <sup>3)</sup>	Rørmansjetter for bruk til kobberør, Veggbokser og avløpsrør
PCI Pecitape 100P <sup>3)</sup>	Tetningsbånd for plateskjøter
PCI Pecitape WS 100 mm <sup>3)</sup>	Selvklebende tetningsbånd
PCI Pecitape Corner I <sup>3)</sup>	Spesialinnerhjørne til tetting av innvendige hjørner
PCI Pecitape Corner E <sup>3)</sup>	Spesialytterhjørne til tetting av utvendige hjørner
PCI Pecitape WS 37x37 <sup>3)</sup>	Selvklebende slukmansjett til tetting mot gulvsluk
F1 plate for vegghengt toalett	1200x1200x20mm

<sup>1)</sup> I kombinasjon med F1 Våtromsplate og PCI Lastogum eller Ardex S1-K Plus

<sup>2)</sup> I kombinasjon med F1 Våtromsplate og Ardex S1-K Plus

<sup>3)</sup> I kombinasjon med F1 Våtromsplate og PCI Lastogum

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

### 3. Bruksområder

F1 Våtromsplate kan brukes som vanntett sjikt på vegger og gulv i våtrom under de forutsetninger for bruk som er angitt i pkt. 6. Platene kan benyttes i boliger, hoteller og rom med tilsvarende fuktbelastning.

Våtromsplaten kan benyttes i bygninger i risikoklasse 1 - 6 i brannklasse 1, 2 og 3.

Bruk i branncellebegrensende bygningsdel i brannklasse 3 er ikke dekket av godkjenningen og må dokumenteres særskilt av ansvarlig foretak i hvert enkelt byggeprosjekt.

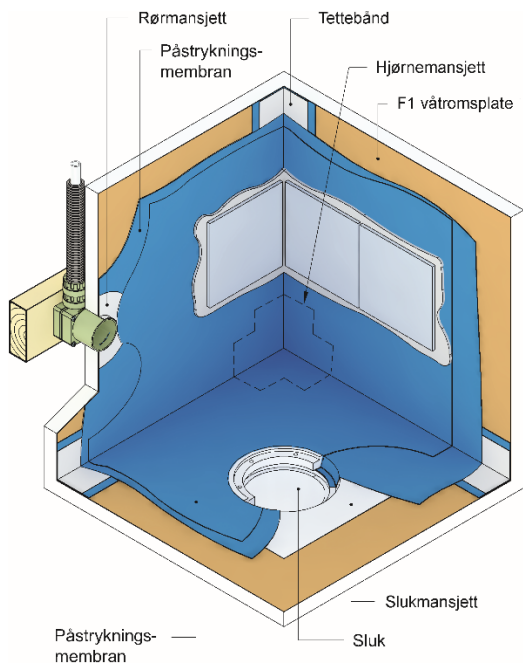


Fig. 2  
System for F1 våtromsplate

### 4. Egenskaper

#### Materialegenskaper

F1 Våtromsplate er prøvd i henhold til EAD 030437-00-0503, "Watertight covering kits based on inherently watertight boards for wet room floors and or walls", datert mars 2019. Tabell 3 viser materialens egenskaper for F1 Våtromsplate.

Tabell 3

Produktegenskaper for F1 Våtromsplate målt ved typeprøving

Egenskap	Verdi	Prøvemethode
Vanntetthet ved 1,5 bar vanntrykk i 7 døgn	Bestått	EN 14891, Annex A.7
Vandampmotstand (sd)	2,5 m	EN 12086
Vanntetthet ved gjennomføringer i vegg og gulv <sup>1)</sup>	Bestått	EAD, Annex A og E
Skjøtoverbyggende evne: - strekkstyrke - skjærstyrke	2 mm – bestått 2 mm – bestått	EAD, Annex B
Heftfasthet	0,4 N/mm <sup>2</sup>	EN 14891, Annex A 6.2
Motstand mot temperatur	Bestått	EAD punkt 2.2.12
Heftfasthet etter 7 døgn i alkalisk vann (mettet CaOH, pH > 12) ved 40 °C	0,3 N/mm <sup>2</sup>	EN 14891, Annex A 6.9
Støtmotstand <sup>2)</sup>	3 x 120 Nm	EAD 210005-00-0505

<sup>1)</sup> Gjennomføringer: kobberør Ø15 mm, veggbokser Ø50 mm og avløpsrør Ø110 mm. Prinsippsluk Joti, Serres og Blücher

<sup>2)</sup> 20 mm plater montert på bindingsverk med stenderavstand c/c 600 mm motstår 3 støt med 120 Nm

#### Egenskaper ved brannpåvirkning

Brannteknisk klasse for F1 Våtromsplate i henhold til EN13501-1 er ikke bestemt.

Med tildekning av keramiske fliser utført i henhold til EN 14411 tilfredsstillende overflaten brannteknisk klasse A1 i henhold til EN 13501-1.

### 5. Miljømessige forhold

#### Helse- og miljøfarlige kjemikalier

F1 Våtromsplate 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.

#### Inneklimatepåvirkning

F1 Våtromsplate er vurdert i henhold til SINTEF Teknisk Godkjenning – krav til helse- og miljøegenskaper versjon 09.05.2022. Produktet er bedømt å ikke avgir partikler, gasser eller stråling som gir negativ påvirkning på inneluftklimaet, eller som har helsemessig betydning. Produktet tilfredsstillende krav i henhold til BREEAM-NOR v6.0, Emisjoner fra byggeprodukter i henhold til Hea 02 Inneluftskvalitet.

#### Avfallshåndtering/gjenbruksmuligheter

Ikke tørr påstrykningsmembran er definert som farlig avfall (jfr Avfallsforskriften). Produktene skal sorteres som farlig avfall på byggeplass og leveres godkjent mottak for farlig avfall. I tørr tilstand er produktene ikke farlig avfall.

F1 Våtromsplate sorteres som restavfall på byggeplass/ved avhending. Produktet skal leveres til godkjent avfallsmottak der det kan energigjenvinnes.

#### Miljødeklarasjon

Det er ikke utarbeidet miljødeklarasjon (EPD) for F1 Våtromsplate.

## 6. Betingelser for bruk

### *Sikkerhet ved brann*

Våtromsplatene kan ikke brukes på branncellebegrensende bygningsdeler med gjennomføringer av kanaler, sluk, rør eller kabler med mindre man ved brannteknisk analyse kan påvise at platene ikke bidrar til økt brannrisiko eller brannspredning. Se også Byggforskserien 520.339 *Bruk av brennbar isolasjon i bygninger*.

### *Bruksområde vegg*

F1 Våtromsplate med tykkelse inntil 50 mm kan brukes i våtrom med størrelse inntil 25 m<sup>2</sup>. For større våtrom, rom med annen bruk eller ved bruk av tykkere våtromsplater, må brannsikkerheten dokumenteres ved analytisk brannteknisk prosjektering.

Våtromsplatene må være beskyttet av keramiske fliser utført i henhold til EN 14411 eller minst 8 mm tykt lag med armert puss, også på vegg over nedføret himling. Armert puss må ha dokumenterte brann- og heftegenskaper.

### *Montasje på bindingsverk*

F1 Våtromsplate med tykkelse 20 mm kan monteres direkte på bindingsverk med stenderavstand på maks. c/c 600 mm. Løsningen forutsetter bruk av minimum 50 mm mineralull mellom stenderne. For våtromsplater med tykkelse 12 mm må bindingsverket ha stenderavstand c/c 300 mm.

Våtromsplater med tykkelse 10, 12 og 20 mm kan også monteres på bygningsplate som minst er klassifisert K<sub>2</sub>10 A2-s1,d0 i henhold til EN 13501-2.

F1 Våtromsplate med tykkelse 10, 12 og 20 mm kan monteres på trebasert plate med brannmotstand K<sub>2</sub>10. Platene må ha en minimums tykkelse på 12 mm og en minimums densitet på 400 kg/m<sup>3</sup>, f.eks. OSB-plater, kryssfinerplater eller minimum 15 mm rupanel. Minst 50 mm tykk mineralull må monteres mellom stenderne.

Ekstra spikerslag eller ekstra platelag, med minimum tykkelse 15 mm, må legges inn for feste av tunge gjenstander som servanter, skap, støttehåndtak ved klosett og liknende. Platene skal festes langs plateskjøtene med skruer og skiver tilhørende platesystemet. Anbefalt avstand mellom festepunktene er maks. c/c 300 mm. For plater montert på bygningsplater anbefales det i tillegg minst 3 skruer med skiver jevnt fordelt midt på plata. Ved bruk av spikerslag festes platene med minst ett innfestingspunkt i hvert horisontale spikerslag.

### *Bruksområde gulv*

Ved bruk på ubrennbare dekker må våtromsplatene beskyttes og tildekkes med bygningsplater klassifisert som K<sub>2</sub>10 med minimum brannteknisk klasse D<sub>fl</sub>-s1. Løsningen er begrenset til bruk i bygninger i risikoklasse 1, 2 og 4 i brannklasse 1.

F1 Våtromsplater lagt på ubrennbar dekke og beskyttet med minst 50 mm påstøp kan benyttes i bygninger i alle risikoklasser og brannklasser, med unntak for branncellebegrensende bygningsdel i brannklasse 3.

F1 Våtromsplate med tykkelse inntil 35 mm kan benyttes på alle typer etasjeskillere, såfremt den brennbare isolasjonen dekkes med påstøp eller annen sementbasert gulvavretting med eller uten fliser eller annen overflate. Avrettingsmassen skal legges med minimum tykkelse som angitt i produsentens leggeanvisning. Varmekabler som ikke kan monteres på brennbar underlag, skal monteres med minimum 5 mm ubrennbar materiale mellom varmekabel og våtromsplate.

Ved bruk på trebjelkelag med trebasert undergulv må bjelkelaget være isolert med minst 50 mm mineralull uten hulrom mellom mineralull og undergulv.

### *Lagring og kondisjonering*

Platene dekkes til ved lagring og transport, bl.a. for at støv og urenheter fra byggeplassen ikke skal redusere vedheften til produktene som skal festes til platene. Platene må ikke utsettes for flammer, andre antenningsskilder eller organiske løsemidler. Ved lagring over lang tid bør produktet oppbevares beskyttet mot UV-stråler.

### *Underlag*

Ved montering av platene skal underlaget minst tilfredsstillende kravene til retnings- og overflateavvik for toleranseklasse PB som angitt i NS 3420 del 1 Fellesbestemmelser.

### *Påstrykningsmembraner*

Det skal benyttes en påstrykningsmembran og eventuell primer som et vanntettende sjikt over plateskjøter, skruefester og rundt rørgjennomføringer. Oversikt over påstrykningsmembraner som er testet i henhold til EAD og godkjent med F1 Våtromsplate for vegg er gitt i tabell 4.

Tabell 4

Membransystemer i kombinasjon med F1 Våtromsplate for vegg

Produkt
Ardex S-1K Plus <sup>1)</sup>
PCI Lastogum

<sup>1)</sup> Påstrykningsmembranen innehar SINTEF Teknisk Godkjenning

### *Dampsperre*

Yttervegger eller vegger mot rom som har ingen eller begrenset oppvarming må ha en vanndampmotstand innvendig på s<sub>d</sub> ≥ 10 m.

F1 Våtromsplate tilfredsstillende alene ikke kravet til vanndampmotstand mot yttervegger og vegger mot rom uten eller med begrenset oppvarming. For de gitte tilfellene må hele F1 Våtromsplate derfor påføres en påstrykningsmembran og eventuell primer på varm side av platene som sammen med F1 Våtromsplate gir en dampmotstand på s<sub>d</sub> ≥ 10 m. Primer og påstrykningsmembran skal ha en samlet minimumstykkelse på 0,5 mm for vegg for å sikre robusthet. Eventuell plastfolie bak platene fjernes. Prinsipp for tetting i overgang gulv/vegg er vist i figur 4.

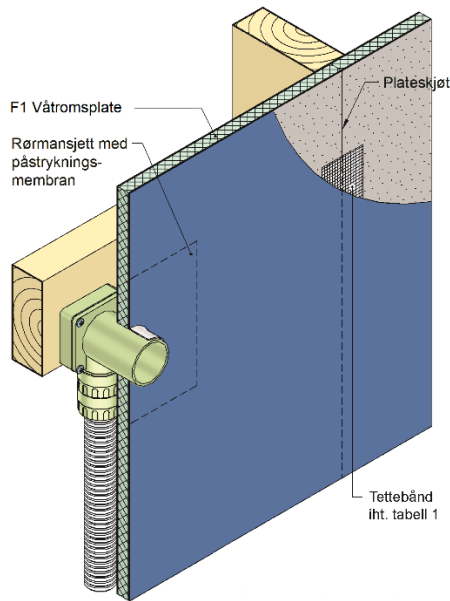


Fig. 3  
Prinsipp for tetting rundt rørgjennomføringer og ved skjøter mot kalde rom

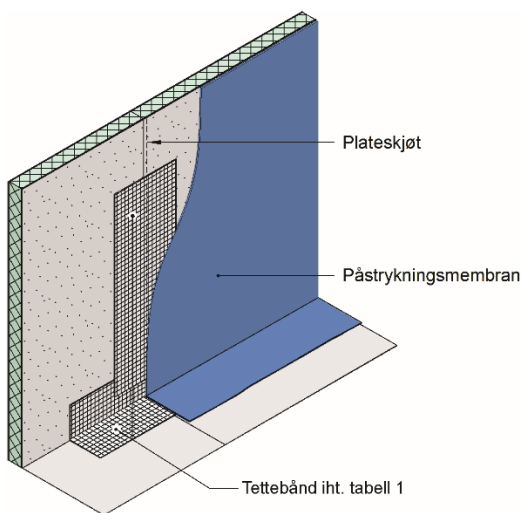


Fig. 4  
Prinsipp for tetting i overgang gulv/vegg og plateskjøt mot kalde rom

**Tetting rundt rørgjennomføringer på vegg og gulv**

Rørmansjetter oppgitt i tabell 1 limes fast til underlaget med en godkjent påstrykningsmembran oppgitt under tabell 1. Deretter dekkes mansjettene med påstrykningsmembranen i en bredde som er bredere enn selve mansjettene.

**Tetting av skjøter på vegg, overgang gulv/vegg og gulvskjøt**

Tettebånd oppgitt i tabell 1 kan benyttes over plateskjøter og skruefester med en godkjent påstrykningsmembran som toppstrøk. Det skal ikke legges membran under de selvklebende membranbåndene, kun over.

**Tetting ved sluk**

Selvklebende slukmansjett oppgitt i tabell 1 kan benyttes på sluk sammen med en godkjent påstrykningsmembran oppgitt i tabell 6, se monteringsanvisning for F1 Våtromsplate.

Tabell 6  
Påstrykningsmembran i kombinasjon med F1 Våtromsplate for gulv

Produkt
Ardex S1-K Plus <sup>1)</sup>
PCI Lastogum

<sup>1)</sup> Påstrykningsmembranen innehar SINTEF Teknisk Godkjenning

Prinsipptegning for montering av sluk med klemring er vist i figur 5. Prinsipptegning for montering av sluk med limflens av stål er vist i figur 6.

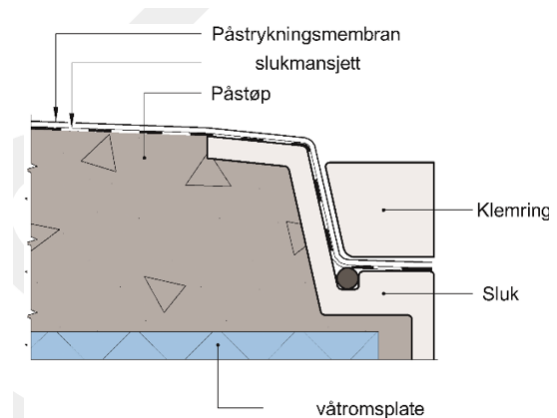


Fig. 5  
Eksempel på oppbygging av sluk med klemring

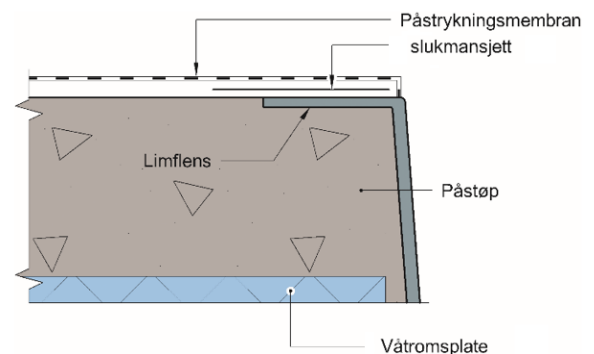


Fig. 6  
Eksempel på oppbygging av sluk med limflens

**Montasje på gulv**

F1 Våtromsplater legges på betong eller på et 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.

**Montasje på mur og betong**

Ved montering direkte på mur eller betong festes platene med sementbasert flislim med minimum 6 mm tanning, avhengig av underlag. Alternativt festes platene med stål dybler minimum 20 mm lengre enn platetykkelsen.

All løs tapet, løs puss, løs maling og støv må fjernes før innfesting av platene, og underlagets sugesevne kontrolleres. Dersom det er tvil om flislimets heft til underlaget skal platene festes til veggen med fem slaganker pr. m<sup>2</sup>.

**7. Produkt- og produksjonskontroll**

Produktet produseres i Kina for Flisekompaniet AS.

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.

Produksjonsbedriften har et kvalitetssystem som er sertifisert i henhold til EN ISO 9001 og et miljøstyringssystem som er sertifisert i henhold til EN ISO 14001.

**8. Grunnlag for godkjenningen**

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

**9. Merking**

Her angis krav til merking av produktene (hva og hvordan). Merkingen skal minst omfatte produsent, produktnavn/kvalitet og produksjonstidspunkt.

Det kan også merkes med godkjenningsmerket for SINTEF Teknisk Godkjenning; TG 20885.

**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