

SINTEF bekrefter at

Tetti 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

Askøy Murerverktøy AS

Storebotn 65

5309 Kleppestø

www.askmur.no

2. Produktbeskrivelse

Tetti 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 1 og figur 2. Standard dimensjoner er vist i tabell 2.

Tabell 1

Produkter som inngår i systemet med beskrivelse

Produkt	Beskrivelse	Nobb nr.
Tetti rørmansjett	Flexi 10-24 mm	41331182
Tetti rørmansjett	Flexi 32-55 mm	41331190
Tetti rørmansjett	Flexi 70-110 mm	41331224
Tetti membranbånd	Selvklebende butylbånd for tetting av plateskjøter og overgang gulv/vegg	10 m - 23281678 20 m - 24012429
Tetti skrue m/skive	Skrue m/skive for Tetti Våtromsplate	
Tetti fiberfilt 80g	Tettebånd for tetting av plateskjøter og overgang gulv/vegg	23020787
Tetti innvendig hjørnemansjett gummi	Hjørnemansjett i gummi for tetting og forsterkning av innvendige hjørner	24012072
Tetti utvendig hjørnemansjett gummi	Hjørnemansjett i gummi for tetting og forsterkning av utvendige hjørner	24012080
Tetti slukmansjett	Selvklebende mansjett for tetting av sluk	37x37 cm: 23281660 40x80 cm: 51591305 40x120: 51591313

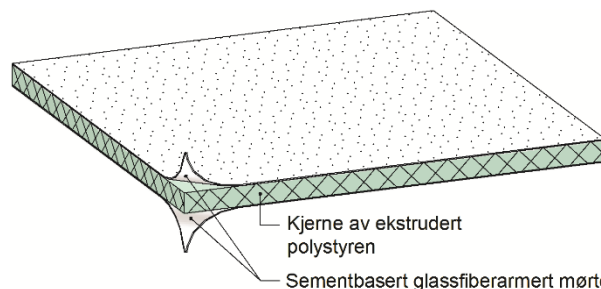


Fig. 1

Oppbygningen av Tetti Våtromsplate. Platen er symmetrisk med armert mørtel på begge sider

Tabell 2

Standard dimensjoner og vekt for Tetti Våtromsplate

Tykkelse mm	Dimensjon mm x mm
6	1200 x 600
10	2440 x 600
12	2440 x 600
20	2440 x 600
30	2440 x 600
50	2440 x 600

Platene har følgende måltoleranser:

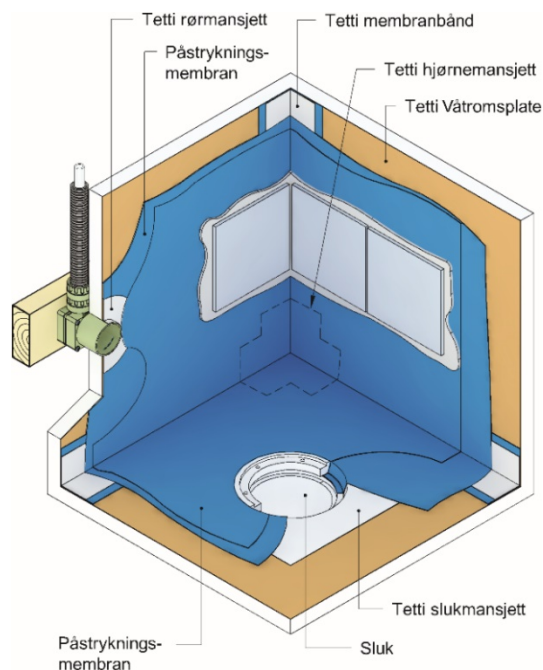
- Tykkelse: ± 2 mm
- Lengde: ± 5 mm
- Bredde: ± 2 mm
- Vekt: ± 10 %

3. Bruksområder

Tetti 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.



Figur 2
System for Tetti Våtromsplate

4. Egenskaper

Materiallegenskaper

Tetti Våtromsplate er prøvd i henhold til EAD 030437-00-0503, "Guideline for European Technical Approval of watertight covering kits for wet room floors and or walls". Tabell 3 viser materiallegenskaper for Tetti Våtromsplate.

Tabell 3

Produktegenskaper for Tetti Våtromsplate målt ved typeprøving

Egenskap	Verdi	Prøvemethode
Vanntetthet ved 1,5 bar vanntrykk i 7 døgn	Bestått	EN 14891, Annex A.7
Vanndampmotstand (sd)	2,5 m	EN 12086
Vanntetthet ved gjennomføringer i vegg1)	Bestått	EAD, Annex E
Vanntetthet ved gjennomføringer i gulv2)	Bestått	EAD, Annex A
Skjøtoverbyggende evne: - strekkstyrke - skjærstyrke	2 mm – bestått 2 mm – bestått	EAD, Annex B
Heftfasthet3)	0,4 N/mm ²	EN 14891, Annex A 6.2
Motstand mot temperatur	Bestått	EAD
Heftfasthet3) etter 7 døgn i alkalisk vann (mettet CaOH, pH > 12) ved 40 °C	0,3 N/mm ²	EN 14891, Annex A 6.9
Støtmotstand4)	3 x 120 Nm	EAD

1) Gjennomføringer, kobberrør Ø12 mm og veggbokser Ø46 mm

2) Utført med Mapegum WPS, og slukene: Veiser One, Blucher og Purusline gulvsluk (TG20123)

3) Flislim: Megafix

4) 20 mm plater montert på bindingsverk med stenderavstand c/c 600 mm motstår 3 støt med 120 Nm

Egenskaper ved brannpåvirkning

Brann teknisk klasse for Tetti Våtromsplate i henhold til EN13501-1 er ikke bestemt.

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

5. Miljømessige forhold

Helse- og miljøfarlige kjemikalier

Tetti 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.

Inneklimapåvirkning

Tetti Våtromsplate er bedømt å ikke avgi partikler, gasser eller stråling som gir negativ påvirkning på inneklimaet, eller som har helsemessig betydning.

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.

Tetti 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 Tetti 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 brann teknisk analyse kan påvise at platene ikke bidrar til økt brannrisiko eller brannspredning. Se også Byggforskerien 520.339 *Bruk av brennbar isolasjon i bygninger*.

Bruksområde vegg

Tetti Våtromsplate med tykkelse inntil 50 mm kan brukes i våtrom med størrelse inntil 25 m². For større våtrom, rom med annen bruk eller ved bruk av tykkere våtromsplater, må brann sikkerheten dokumenteres ved analytisk brann teknisk 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 heft egenskaper.

Bruksområde gulv

Ved bruk på ubrennbare dekker må våtromsplatene beskyttes og tildekkes med bygningsplater klassifisert som K₂10 med minimum brann teknisk klasse D_{fl}-s1. Løsningen er begrenset til bruk i bygninger i risikoklasse 1, 2 og 4 i brannklasse 1.

Tetti 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.

Tetti 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.

Montasje på bindingsverk

Tetti Våtromsplate med tykkelse 20, 30 og 50 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 inntil 12 mm må bindingsverket ha stenderavstand c/c 300 mm.

Våtromsplater med tykkelse 6, 10, 12, 20, 30 og 50 mm kan monteres på bygningsplate som minst er klassifisert K₂10 A2-s1,d0 i henhold til EN 13501-2.

Tetti Våtromsplate med tykkelse 6, 10, 12 og 20 mm kan monteres på trebasert plate med brannmotstand K₂10. Platene må ha en minimums tykkelse på 12 mm og en minimums densitet på 400 kg/m³, 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 serveranter, skapstøttehåndtak 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.

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 antenningskilder 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 iht. EAD og godkjent med Tetti Våtromsplate er gitt i tabell 4.

Tabell 4

Membransystemer i kombinasjon med Tetti Våtromsplate for vegg

Produkt
Laticrete Latapluss (TG nr. 2146) ¹⁾
Mapegem WPS (TG nr. 2402) ¹⁾
M-Tett (TG nr. 20587) ¹⁾
Mira 4400 Multicoat
Ultipro smøremembran
Alfix 1K

¹⁾ Påstrykningsmembranen innehar SINTEF Teknisk Godkjenning

Dampsperre

Yttervegger eller vegger mot rom som har ingen eller begrenset oppvarming må ha en vanndampmotstand innvendig på $s_d \geq 10$ m.

Tetti Våtromsplate tilfredsstillende alene ikke kravet til vanndampmotstand mot yttervegger og vegger mot rom uten eller med begrenset oppvarming. For de gitte tilfellene må hele Tetti Våtromsplate derfor påføres en påstrykningsmembran og eventuell primer på varm side av platene som sammen med Tetti Våtromsplate gir en dampmotstand på $s_d \geq 10$ m og en minimumstykkelse på 0,5 mm. Eventuell plastfolie bak platene fjernes.

Tetting av overgang gulv/vegg

- Alternativ 1: Alle plateskjøter og skruefester dekkes med Tetti fiberfilt, i kombinasjon med en godkjent påstrykningsmembran oppgitt i tabell 4. Påstrykningsmembranen skal dekke fiberfilten i en bredde som er bredere enn båndets bredde, se figur 3a.
- Alternativ 2: Tetti selvklebende membranbånd benyttes over plateskjøter og skruefester i kombinasjon med en godkjent påstrykningsmembran som toppstrøk, se figur 3b. Det skal ikke legges membran under membranbåndet, kun over.

Alternativ 1 og 2 kan blandes ved at det benyttes fiberfilt et sted og selvklebende membranbånd et annet. Ved overgang gulv/vegg anbefales alternativ 2, se figur 4.

I innvendige - og utvendige hjørner benyttes Tetti innvendig hjørnemansjett gummi og Tetti utvendig hjørnemansjett gummi som limes fast til underlaget med godkjent påstrykningsmembran. Mansjettene dekkes med en påstrykningsmembran oppgitt i tabell 4.

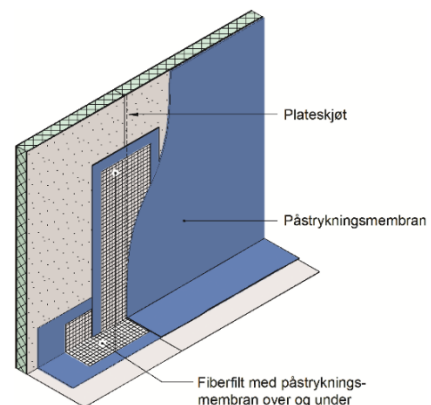


Fig. 3a

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

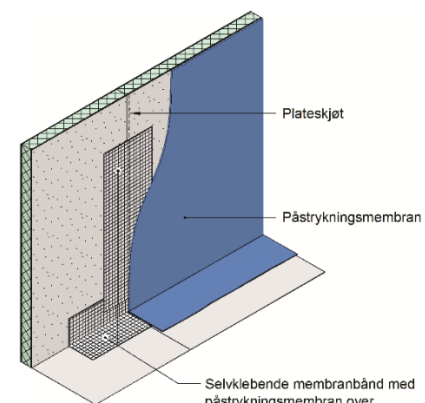


Fig. 3b

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

Tetting rundt rørgjennomføringer på vegg og gulv

Tetti rørmansjetter limes fast til underlaget med en godkjent påstrykningsmembran oppgitt i tabell 4. Deretter dekkes mansjettene med påstrykningsmembranen i en bredde som er bredere enn selve mansjetten, se figur 4.

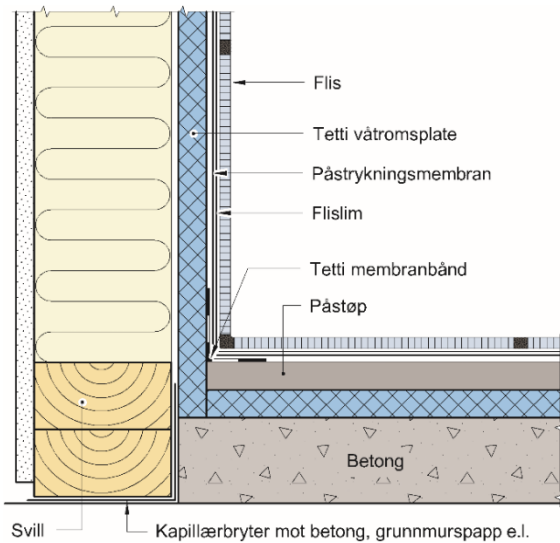


Fig. 4
Eksempel på overgang mellom flisleddt gulv og vegg

Tetting av skjøter på vegg

- Alternativ 1: Alle plateskjøter og skruefester dekkes med Tetti fiberfilt i kombinasjon med en godkjent påstrykningsmembran. Membranen skal dekke fiberfiltet i en bredde som er bredere enn båndets bredde.
- Alternativ 2: Tetti selvklebende membranbånd benyttes over veggskjøter og skruefester med en godkjent påstrykningsmembran som toppstrøk, se figur 3. Det skal ikke legges membran under membranbåndet, kun over.

Alternativ 1 og 2 kan kombineres ved at det benyttes fiberfilt et sted og selvklebende membranbånd et annet. Ved vegg hjørner anbefales alternativ 2.

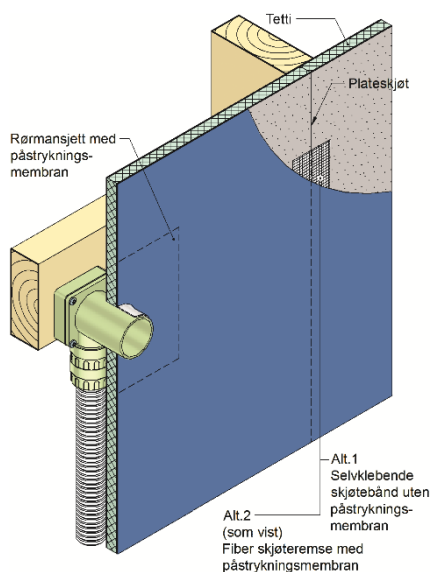


Fig. 5
Prinsipp for tetting rundt rørgjennomføringer og ved skjøter mot kalde rom

Flislim

Flislim oppgitt i tabell 5 er testet for heftfasthet mot Tetti Våtromsplate. Flislimet kan brukes for feste av fliser til våtromsplatene. Andre flislim er ikke vurdert av SINTEF. Dersom det brukes andre flislim, må dette avklares med Askøy Mureverktøy AS.

Tabell 5
Flislim som er testet mot Tetti Våtromsplate

Flislim
Megafix

Tetting ved sluk

Membranmatte for sluk benyttes sammen med godkjent påstrykningsmembran oppgitt i tabell 6, se monteringsanvisning for Tetti Våtromsplate.

Tabell 6
Påstrykningsmembran i kombinasjon med Tetti Våtromsplate for gulv

Produkt
Mapegum WPS (TG 2402) ¹⁾
Laticrete Latapluss (TG 2146) ¹⁾
M-Tett (20587) ¹⁾

¹⁾ Påstrykningsmembranen innehar SINTEF Teknisk Godkjenning

Prinsipptegning for montering av sluk med klemring og limflens av stål er vist i figur 6 og 7.

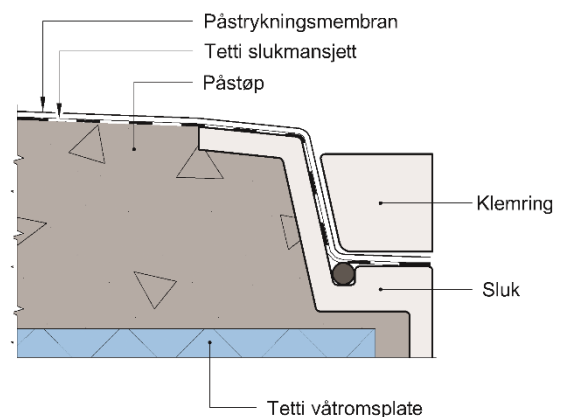


Fig. 6
Eksempel på oppbygging av sluk med klemring

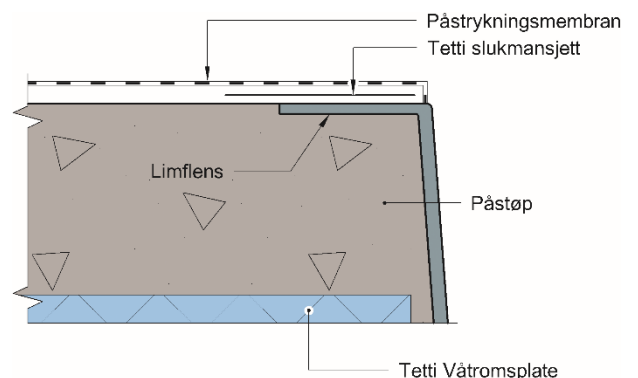


Fig. 7
Eksempel på oppbygging av sluk med limflens

Montasje på gulv

Tetti Våtromsplater legges på betong eller på et undergulv av bygningsplater med stivhet og konstruksjonsdetaljer i henhold til Byggeforskeren 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 ståldybler minimum 20 mm lengre enn platetykkelsen.

All løs tapet, løs puss, løs maling og støv må fjernes før innfesting av platene, og underlagets sugeevne kontrolleres. Dersom det er tvil om flislimets heft til underlaget skal platene festes til veggen med fem slaganker pr. m².

7. Produkt- og produksjonskontroll

Tetti Våtromsplater produseres i Kina for Askøy Murerverktøy 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

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

Det kan også merkes med godkjenningsmerket for SINTEF Teknisk Godkjenning; TG 20107.

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



Hans Boye Skogstad
Godkjenningsleder