

SINTEF Byggforsk bekrefter at

Litex Membranplate

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

Litex AS
 Postboks 1073
 3203 Sandefjord
www.litex.no

2. Produktbeskrivelse

Litex Membranplate er en våtromsplate som består av en kjerne av ekstrudert polystyren, XPS, hvor begge sidene er belagt med et aluminiumssjikt, armeringsduk og et toppsjikt av vannbasert epoksy, se fig. 1. Overflaten er lysegrå, mens kjernematerialet er lyseblått. Tettedetaljer som inngår i et system med platen er oppgitt i tabell 1.

Tabell 1 Oversikt over systemkomponenter som er godkjent sammen med Litex membranplate

Produkt	Beskrivelse
Litex skjøtebånd	NBR gummibånd, med polypropylen på baksiden
Litex skjøtebånd fiber	Polypropylen.
Litex skjøtebånd selvklebende	Butyl, aluminium og polyester coating
Litex Rørmansjett 28 mm	Fiberarmert NBR-gummi
Litex rørmansjett 40 mm	Fiberarmert NBR-gummi
Litex rørmansjett 65 mm	Fiberarmert NBR-gummi
Rørmansjett tilhørende Sanipex veggbocks	Sanipex rørmansjett
Litex Mansjett innvendig og utvendig hjørne	Fiberarmert NBR-gummi
Litex slukmansjett Joti	Fiberarmert NBR-gummi
Litex slukmansjett Serres	Fiberarmert NBR-gummi
Litex slukmansjett universal	Fiberarmert NBR-gummi
Litex monteringskriver og monteringskruer	
Litex monteringslim	Monteringslim av polyeterpolymer

Tabell 2 Standard dimensjoner og vekt

Tykkelse mm	Bredde x lengde mm x mm
13	600 x 2440
20	
30	
50	
75	

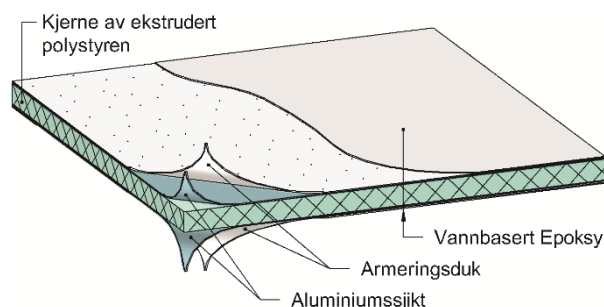


Fig. 1
 Oppbygning av Litex Membranplate

3. Bruksområder

Litex Membranplate kan benyttes som dampnett og vanntett sjikt på vegger og gulv i bad og vaskerom i boliger, hoteller og i rom med tilsvarende belastning. Bruk som vanntett sjikt forutsetter bruk av forsterkningsbånd over skjøter, festepunkter og overgang mellom gulv og vegg. Øvrige betingelser for bruk er gitt i pkt. 7.

Platene kan monteres direkte på bindingsverk eller på eksisterende underlag av f.eks. mur eller betong, inkludert vegger under terreng. Platene skal alltid overdekkes med keramiske fliser eller tilsvarende ubrennbar kledning som f.eks. 8 mm puss på vegger.

4. Egenskaper

Materialeegenskaper

Tabell 3 viser materialeegenskaper for Litex Membranplate prøvd ved typeprøving.

Egenskap ved brannpåvirkning

Brannteknisk klasse i henhold til NS-EN13501-1 er ikke bestemt. Med tildekning av keramiske fliser tilfredsstillende overflaten klasse In1 i henhold til NS 3919.

Tabell 3 Produkttegenskaper bestemt ved typeprøving

Egenskap	Verdi	Prøvemethode
Vanddampmotstand, ekv. luftlagtykkelse, s _d	7800 m	NS-EN-ISO 12572
Vann tetthet ved 1,5 bar vanntrykk i 7 døgn	Bestått	NS-EN 14891 Anneks A.7
Vann tetthet ved gjennomføringer i vegg ¹⁾	Bestått	ETAG 022 Anneks E
Vann tetthet ved gjennomføringer i gulv	Bestått	ETAG 022 Anneks A
Skjøteoverbyggende evne: - strekkstyrke - skjærstyrke	2 mm – bestått 2 mm – bestått	ETAG 022, anneks B
Heftfasthet ²⁾	0,3 N/mm ²	NS-EN 14891, Anneks A 6.2
Støtmotstand, bløte støt ³⁾	3x120 Nm	ETAG 003

¹⁾ Gjennomføringer: kobberør Ø22 mm og veggbokser Ø46 mm

²⁾ Flislim Maxit Serpo Flislim 610 Multi

³⁾ 20 mm plater belagt med "Prosjektflis" 20 x 20 cm, med flislim Hey'di Cemfix og fugemørtel Hey'di Fugemasse, montert på stendere c/c 600 mm, motstår 3 x 120 Nm og 1 x 240 Nm.
20 mm plater uten fliser, montert på stendere c/c 300 mm motstår 3 x 120 Nm.

5. Miljømessige forhold

Helse- og miljøfarlige kjemikalier

Produktet 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

Produktet er bedømt å ikke avgi partikler, gasser eller stråling som gir negativ påvirkning på inneklimate, eller som har helsemessig betydning.

Avfallshåndtering/gjenbruksmuligheter

Litex våtromplate, tettetdetaljer, tørr påstrykningsmembran og tørt monteringslim skal sorteres som restavfall på byggeplass/ved avhending. Produktene skal leveres til godkjent avfallsmottak der de kan energigjenvinnes.

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

Miljødeklarasjon

Det er ikke utarbeidet miljødeklarasjon (EPD) for produktet.

6. Betingelser for bruk

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 Litex Membranplate skal underlaget minst tilfredsstillende kravene til retnings- og overflateavvik for toleranseklasse PB som angitt i NS 3420 del 1 Fellesbestemmelser.

Membraner

Påstrykningsmembranene oppgitt i tabell 4 kan benyttes som et vanttettende sjikt sammen med Litex sitt tilbehør (se tabell 1) over skjøter, skruefester og rørgjennomføringer på vegg. Membranene påføres med en mengde i henhold til leverandørens anvisninger.

Tabell 4 Påstrykningsmembraner sammen med Litex membranplate og tettetdetaljer.

Membraner
Hey'di K10
F1 membran
Norflis våtromsmembran
Hey'di smøremembran
Optiform Ultipromembran
Alfix 1k tetningsmasse

Tetting av skjøter på vegg

I våtsoner kan en av følgende alternativer brukes:

- Alternativ 1, Litex Selvklebende Skjøtebånd benyttes over veggskjøter, vegg hjørner og skruefester uten bruk av påstrykningsmembran, se fig. 2.
- Alternativ 2, alle plateskjøter og skruefester dekkes med Litex Skjøtebånd, gummiert eller fiber, i kombinasjon med en påstrykningsmembran oppgitt i tabell 4. Påstrykningsmembranen skal dekke forsterkningsbåndet i en bredde som er bredere enn båndets bredde, se fig. 2.

Tetting av skjøter på golv og overgang golv/vegg

Over plateskjøter og overgang golv/vegg benyttes Litex Skjøtebånd gummiert sammen med en påstrykningsmembran oppgitt i tabell 4. Påstrykningsmembranen skal dekke forsterkningsbåndet i en bredde som er bredere enn båndets bredde.

I utvendig og innvendig hjørner benyttes Litex Mansjett Utvendige og Innvendige hjørnemansjetter som limes fast til Membranplaten med Litex monteringslim. Mansjettene dekkes med en påstrykningsmembran oppgitt i tabell 4.

Tetting rundt rørgjennomføringer på golv og vegg

Litex Rørmansjetter limes fast til underlaget med Litex Monteringslim. Deretter dekkes mansjettene med en påstrykningsmembran oppgitt i tabell 4, i en bredde som er bredere enn selve mansjettene, se fig 2.

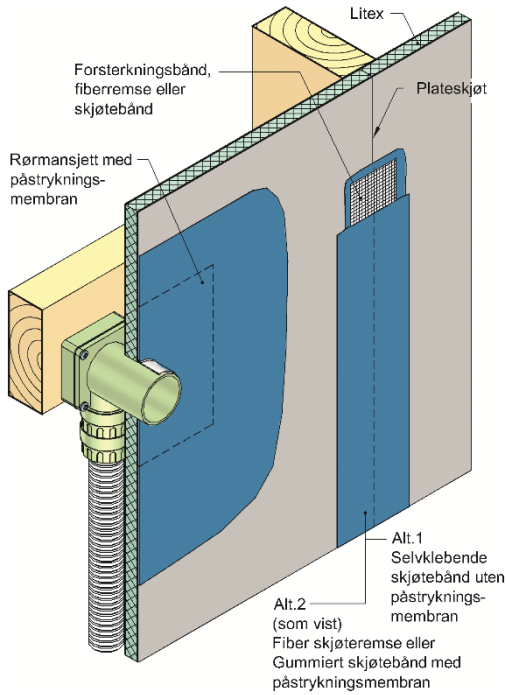


Fig. 2
Prinsipp for tetting rundt rørgjennomføringer, over skjøter og skruefester

Dampsperre

Litex Membranplate tilfredsstillere kravet til vanddampmotstand mot yttervegger og vegger mot rom uten oppvarming eller med begrenset oppvarming. Det er kun nødvendig med tetting over skjøter, skruer og mot gjennomføringer. Eventuell plastfolie i yttervegger fjernes før platene monteres.

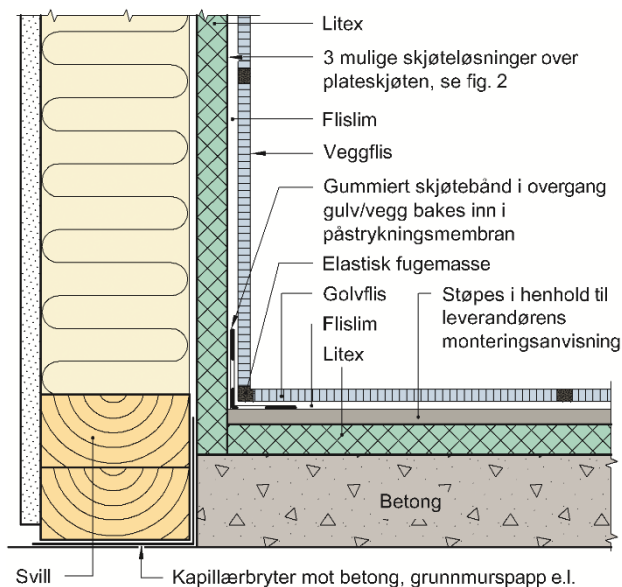


Fig. 3
Eksempel på overgang mellom flisledde golv og vegg

Montasje på bindingsverk

20 mm plater kan monteres direkte på bindingsverk med stenderavstand på maks. c/c 300 mm. Tynnere plater krever et underlag av bygningsplater eller rupanel e.l. Ekstra spikerslag må legges inn for feste av tunge gjenstander som servanter, skap o.l.

Platene skal festes langs plateskjøtene med skruer og skiver tilhørende platesystemet. Anbefalt avstand mellom festepunktene er maks. c/c 250 mm på 13 mm plater, 300 mm på 20 mm plater og 400 mm på 30 mm plater samt minst ett innfestingspunkt i hvert horisontale spikerslag.

For plater montert på underlag av rupanel eller bygningsplater anbefales det i tillegg minst 3 skruer med skiver plassert jevnt fordelt midt på plata, samt en skrue midt på topp- og bunnsvill. Det skal benyttes en skruelengde som er minst 20 mm mer enn platetykkelsen.

Montasje på mur og betong

Ved montering direkte på mur eller betong kan platene festes med flislim, se fig. 4. Plater med tykkelse på min. 20 mm kan festes med lim som er påført i 15 – 20 punkter pr plate jevnt fordelt utover platene. Tynnere plater skal hellimes.

All løs tapet, løs puss, løs maling og støv må fjernes før innfesting av platene. Sugende underlag må primes.

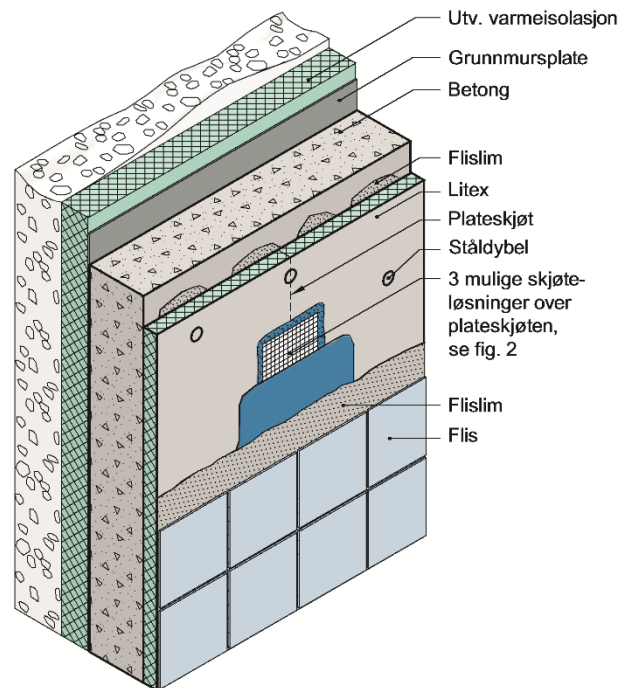


Fig. 4.
Eksempel på bruk av Litex Membranplate på vegg under terreng

Montasje på golv

Platene må legges med fall til sluk på ca. 1:50 i avstand 0,8 m fra sluket. Resten av gulvet bør ha et fall på ca. 1:100. Det kan benyttes 13 mm eller 20 mm plater som legges på betong eller på et undergolv av bygningsplater med stivhet og konstruksjonsdetaljer i henhold til Byggforskserien 522.861 *Undergolv på trebjelkelag* og 541.805 *Golv i bad og andre våtrom*.

På golv skal alltid platene overdekkes med minimum 10 mm støp/lim før flislegging. Påstrykningsmembranen i skjøter og overganger må være godkjent for dette.

Tetting ved sluk

Ved bruk av Litex slukmansjett i NBR-gummi skal det benyttes Litex Monteringslim for feste av mansjett til våtromsplaten, se monteringsanvisning for LITEX våtromsystem.

Flislegging

Litex Våtromsplate skal alltid flislegges. Vannabsorpsjonstallet til flisene skal være maksimalt 20 % for vegg, 10 % for golv, og 6 % ved bruk av lavtbyggende golvvarmesystem.

7. Produkt- og produksjonskontroll

Produktet produseres i Norge for Litex 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.

8. Grunnlag for godkjenningen

Godkjenningen er primært basert på målte produkttegenskaper dokumentert i følgende rapporter:

- SINTEF Byggforsk, rapport 3B0547-01 av 30.05.2011
- SINTEF Byggforsk, rapport 3D1003-01 av 17.04.2010
- SINTEF Byggforsk, rapport 3D1014-01 av 18.05.2010
- SINTEF Byggforsk, rapport 3D017314 av 04.03.2009
- SINTEF Byggforsk, rapport 3D063901 C av 24.04.2009.
- SINTEF Byggforsk, rapport 3D063901 A av 05.03.2009.
- VTT Technical research center of Finland, rapport VTT-S-01199-13 av 13.04.2013
- VTT Certificate No. VTT-C-154207 av 13.02.2009
- SP Technical Research institute of Sweden, rapport FX216776 av 06.09.2012
- SINTEF Byggforsk, rapport SBF2013F0025 av 15.2.2015

9. Merking

Produktet merkes med produsentens navn, produktnavn og produksjonstidspunkt. Merkingen kan gjøres direkte på platene eller på emballasjen. Det kan også merkes med godkjenningsmerket for Teknisk Godkjenning; TG 20006.



Godkjenningsmerke

10. Ansvar

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

for SINTEF Byggforsk

Hans Boye Skogstad
Godkjenningsleder