

Litex våtromsplate

er godkjent av Norges byggforskningsinstitutt med egenskaper, bruksområde og betingelser for bruk som angitt i dette dokument.

1. Innehaver av godkjenningen

Litex AS
Postboks 1073
3203 Sandefjord
Tlf.: 33 48 99 70 Fax: 33 48 11 30

2. Produsent

Litex AS, Sandefjord

3. Produktbeskrivelse

Litex våtromsplate er en byggeplate basert på ekstrudert polystyren (XPS) som er armert på begge sider med tolags, glassfiberarmert polyesterduk, se fig. 1. Duken limes til polystyrenplaten med en vannbasert epoksy. Som kjerne materiale brukes Dow LBA 300 fra Dow Chemicals.

Platene leveres i standardformat 600 mm x 2440 mm, og med standard tykkelser 12 mm, 20 mm, 30 mm og 50 mm. Platene har rette kanter. Overflaten er lys grå.

Tabell 1 viser tykkelsestoleranser. Toleranse på breddemål er ± 3 mm og på lengdemål ± 10 mm i forhold til nominelle mål.

Tabell 1

Tykkelsestoleranser for Litex våtromsplate

Nominell plate tykkelse mm	Minste tykkelse mm	Største tykkelse mm
12	11,5	13
20	19	21
30	29	31
50	49	51

Som supplement til platene leveres monteringsvinkler, skruer, bolter, skiver og mansjetter som en del av systemet.

4. Bruksområde

Litex våtromsplater brukes på vegger og golv i våtrom og rom med stor vannbelastning, og kan benyttes som vanntett sjikt når platene brukes sammen med en godkjent påstrykningsmembran under de forutsetninger for bruk som er angitt i pkt. 6.

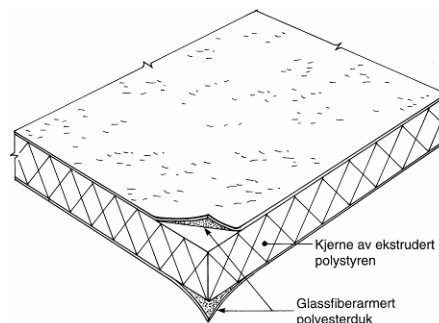


Fig. 1
Oppbygning av Litex våtromsplate

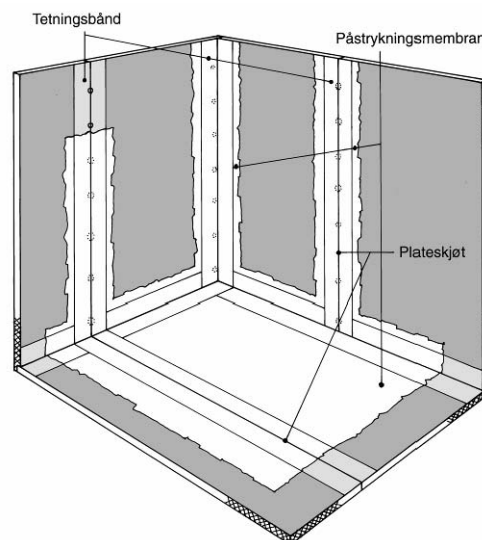


Fig. 2
Prinsipp for anvendelse av Litex våtromsplater. Påstrykningsmembran med tetningsbånd legges over alle skjøter for å få en vanntett flate.

Platene kan monteres direkte på bindingsverk, på eksisterende underlag som f.eks., mur, betong, trepanel, bygningsplater, og på vegger under terreng.

Tabell 2

Materialdata for Litex våtromsplate målt ved typeprøving

Egenskap	Enhet	Verdi		Prøve- metode				
Densitet ved 50 % RF 12 mm plate 20 mm plate 30 mm plate 50 mm plate	kg/m ³	90 71 70 50		NS-EN 1602				
Varmekonduktivitet, λ		0,033			DIN 52612			
Bøyemomentkapasitet 12 mm plate 20 mm plate 30 mm plate 50 mm plate		Nmm/mm	73 116 167 444		NS-EN 12089			
Bøyestivhet, EI 12 mm plate 20 mm plate 30 mm plate 50 mm plate			kNmm ² /mm			65 177 350 1280		NS-EN 12089
Vanndampmotstand for kjernematerialet 12 mm plate 20 mm plate 30 mm plate 50 mm plate	m ² sPa/kg			7,4 x 10 ⁹ 12,5 x 10 ⁹ 18,9 x 10 ⁹ 30,0 x 10 ⁹		NS-EN 12572		
Vannabsorpsjon i kjerne- materialet:				vol %			< 0,5	
Temperatur- utvidelseskoeffisient:		mm/mK		0,07	BS 4370 metode 13			
Trykkfasthet		kN/m ²		300			EN 826	
Heftfasthet - flislim til plate - påstrykningsmembran til plate - polyamidduk til plate	N/mm ²	20 mm plate *	30 mm plate *	NBI 13/1983				
		0,4	0,6					
		0,4	0,6					
		0,4	0,6					

* Alle brudd i kjernematerialet

5. Egenskaper

Materialegenskaper

Tabell 2 viser typiske materialegenskaper for Litex våtromsplater.

Vanntetthet

Litex våtromsplate er funksjonsprøvd etter prøvemethodene NT Build 448 "Wall coverings and bushings for water pipes and taps in bathrooms: Watertightness" og NT Build 230 "Bathroom floors: Watertightness" med tilfredsstillende resultat.

Sikkerhet ved brann

Litex våtromsplater består av brennbart materiale. Kjernematerialet av polystyren er klassifisert som B1 i henhold til DIN 4102. Når platene er dekket av keramiske fliser tilfredsstiller overflaten brannteknisk klasse In1 i henhold til NS 3919.

Varme- og fukttekniske egenskaper

Fukttekniske materialdata er gitt i tabell 1. Platene har relativt små fuktbevegelser og liten vannabsorpsjonsevne. Praktisk varmekonduktivitet $\lambda = 0,033$ W/mK for kjernematerialet (λ -verdiklasse 33) er godkjent av Varmeisolasjonskontrollen.

Inneklimapåvirkning

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

Miljødeklarasjon

Det er ikke utarbeidet miljødeklarasjon for Litex våtromsplate. Produktet inneholder ingen kjemiske stoffer som står oppført på miljøvernmyndighetenes Obs-liste om helse- og miljøfarlige stoffer.

Avfallshåndtering / Gjenbruksmuligheter

Litex våtromsplater kan leveres til vanlig offentlig avfallsdeponi etter endt levetid. Energien i materialet kan gjenvinnes ved forbrenning. Energiverdien er 14 MJ/kg.

6. Betingelser for bruk

Lagring og transport

Platene bør 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 for løsningsmidler.

Underlag

Ved montering av Litex våtromsplater skal underlaget tilfredsstille kravene til retnings- og overflateavvik for toleranseklasse 2 som angitt i NS 3420-N4.

Dampsperre i yttervegg

Alle yttervegger over terreng skal ha dampsperre.

Supplerende våtromsmembran

Til tetting av alle plateskjøter, overganger og gjennomføringer er det forutsatt at det benyttes en påstrykningsmembran med tetningsbånd og supplerende detaljer som har NBI Teknisk Godkjenning.

Tetting av skjøter etc.

I våtsonene skal alle plateskjøter, overganger mellom golv og vegg, gjennomføringer, inn- og utgående hjørner og skruefester tettes med en påstrykningsmembran med fiberduk og supplerende detaljer. Membranen skal ha NBI Teknisk Godkjenning. Under og over fiberduken påføres påstrykningsmembran i en bredde som er minst like stor som fiberdukens bredde. Ved gjennomføringer brukes det rørmansjetter, se fig. 3.

Overflatebehandling

Det er forutsatt at platene alltid flislegges. På vegg skal vannabsorpsjonstallet for flisene være maksimalt 20 %. På golv skal vannabsorpsjonstallet for flisene være maksimalt 10 %, og mindre enn 6 % ved bruk av lavtbyggende varmesystem.

Montasje på bindingsverk

20 mm plater kan monteres direkte på bindingsverk med stenderavstanden på maks. c/c 0,6 m. 12 mm plater kan monteres direkte på bindingsverk med senteravstand på maks 0,3 m. Tynnere plater krever et underlag av bygningsplater eller rupanel.

Ekstra spikerslag må legges inn for feste av tunge gjenstander som servanter, skap ol.

Platene festes til bindingsverk med skruer og skiver tilhørende platesystemet. Langs plateskjøtene anbefales en senteravstand på 300 – 450 mm og minst ett innfestningspunkt i hvert horisontale spikerslag. Det skal benyttes en skruelengde som er minst 25 mm lengre enn platetykkelsen.

Montasje på mur og betong

Ved montering direkte på mur eller betong kan platene festes med flislim. Plater med tykkelse min. 20 mm kan festes med lim som er påført i 6 - 8 punkter pr. m² jevnt fordelt utover platene. Plater med tykkelse 12 mm skal hellimes. All løs puss, maling, støv og tapet må fjernes før liming av platene, og underlagets sugesevne skal kontrolleres. Dersom det er tvil om flislimets heft til underlaget skal festes platene til veggen med 6 - 8 bolter pr. m².

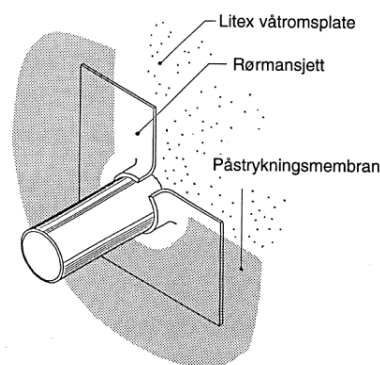


Fig. 3
Prinsipp for tetting rundt rørgjennomføringer

Montasje på golv

På golv benyttes 12 mm eller 20 mm plater som legges på betong eller på et undergolv av bygningsplater med stivhet og konstruksjonsdetaljer i henhold til Byggforskseriens Byggdetaljer 522.861 og 541.805. Platene festes med skruer og skiver tilhørende platesystemet.

Før platene monteres, skal det legges en dampsperre av polyetylenfolie eller tilsvarende på undergolvet. Alternativt kan oversiden av platene påføres en påstrykningsmembran slik at samlet vanndampmotstand inkludert Litex våtromsplate blir minst $50 \times 10^9 \text{ m}^2 \text{ sPa/kg}$.

Tetting ved sluk

Det må brukes en sluktype som er tilpasset slukmansjett og membran som anvendes sammen med Litex-platene. Sluket skal monteres i en fals i overkant av plata og skrues ned i underlaget. Slukmansjettene føres ned i sluket og klemmes med klemring, se fig. 4.

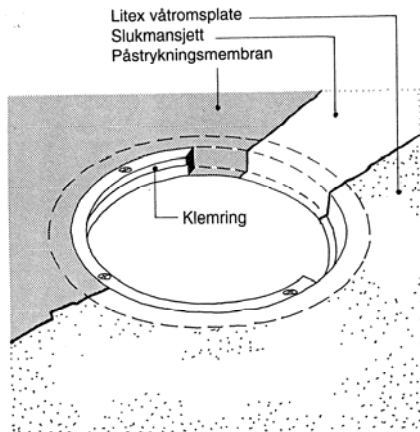


Fig. 4
Prinsipp for detalj ved sluk

7. Produksjonskontroll

Litex våtromsplater er underlagt overvåkende produkt- og produksjonskontroll som utføres av Norges byggforskningsinstitutt i henhold til kontrakt om NBI Teknisk Godkjenning.

8. Grunnlag for godkjenningen

Godkjenningen er primært basert på målte produktenskaper som er dokumentert i følgende rapporter:

- Norges byggforskningsinstitutt Prøving av Litex våtromsplater etter NT Build 448. Rapport O-10100-7 av 08.11.00.

- Norges byggforskningsinstitutt Prøving av Litex våtromsplater etter NT Build 230. Rapport O-10100-7 av 19.02.01.
- Norges byggforskningsinstitutt Prøving av Litex våtromsplater. Materialeegenskaper. Rapport O-10339 av 13.04.01.

9. Merking

Platene skal merkes med produsent- og produktnavn samt produksjonstidspunkt. Merkingen gjøres enten direkte på platene eller på emballasjen. Det kan også merkes med NBIs merke for NBI Teknisk Godkjenning nr. 2296.



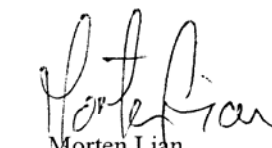
Godkjenningsmerke

10. Ansvar

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

for NORGES BYGGFORSKNINGSINSTITUTT


Trond Ø. Ramstad
Godkjenningsleder


Morten Lian
Faglig saksbehandler