

VÅDRUMSPROJEKTERING

Eksempler på

Bygningsdelsbeskrivelser

Arbejdsbeskrivelser

Kvalitetssikringsformularer

Drift og vedligehold

Hjælperedskab til projektering af vådrum

Vådrummet er et hårdt belastet område i bygningen. Gulve, vægge, installationer etc. udsættes i mange tilfælde flere gange dagligt for massive vandpåvirkninger. Det er nutidens levevis, der har øget vandpåvirkningen markant i forhold til tidligere tiders brug.

Dette stiller naturligvis krav til omtanke, når det gælder materiale/produktvalg og ikke mindst konstruktionernes opbygning og sammenbygning i vådrummet.

Det er blevet mere almindeligt at anvende forskellige byggematerialer, som ikke alle har lige stor modstandsdygtighed overfor fugtpåvirkninger. Ikke mindst derfor er det vigtigt at de projekterende får udført et solidt gennemarbejdet projekt, hvor der er taget sikre konstruktionsbeslutninger.

I den forbindelse bør udføres dækkende bygningsdelsbeskrivelser, arbejdsbeskrivelser, tegningsmateriale og korrekte henvisninger.

LIP's projekteringsvejledning kan fungere som hjælperedskab i forbindelse hermed.

Kvalitetssikring

Selve udførelsen af vådrummet skal også foretages omhyggeligt. Det er derfor vigtigt at udføre systematisk kvalitetssikring i form af trinvis tilsyn med arbejdets udførelse. I denne projekteringsvejledning findes LIP's kvalitetssikringsrapporter som kan benyttes i forbindelse med udførelsen af LIP Vådrumssystem eller alternativt LIP VS 30 Vandtætningsmembran.

LIP tilbyder endvidere hjælp til kvalitetssikring i forbindelse med større projekter, hvor LIP produkter anvendes.

Hensigten med LIP's projekteringsvejledning er at lette overskueligheden og arbejdsprocessen i forbindelse med projektering af vådrum.

LIP tilbyder yderligere råd og vejledning i forbindelse med projektering og planlægning af vådrum. Sidst i projekteringsvejledningen findes oplysninger om kontakt til LIP's byggetekniske rådgivning.

Denne vejledning findes også på LIP's hjemmeside: www.lip.dk

LIP Profil

LIP Bygningsartikler A/S er et 100 % danskejet firma, som siden starten i 1967 har produceret produkter af høj kvalitet.

LIP er idag en internationalt orienteret virksomhed med forhandlere og datterselskaber i flere europæiske lande.

Indholdsfortegnelse

Forord	Side: 2	Principiel vådrumsopbygning	Side: 31
LIP Vådrumssystem egenskaber	4 - 5	Arbejdsbes. 1 Tung gulv- og vægkonstruktion	32-35
Love & Regler omkring vådrum		Arbejdsbes. 2 Tung gulv- og let vægkonstruktion	36-39
Anvisninger og reglementer	6	Arbejdsbes. 3 Let gulv- og tung vægkonstruktion	40-43
BR 95 / BR-S 98 og vådrum	7	Arbejdsbes. 4 Let gulv- og let vægkonstruktion	44-47
Vådzone og fugtig zone inddeling	8 - 9	Arbejdsbes. 5 Hurtig renovering (9 1/2 time) af tungt badeværelse med nyt slidlag	48-51
Godkendelser		Arbejdsbes. 6 Gulv med vinylbekl. og let eller tung vægkonstruktion	52-55
LIP's godkendelser på vandtætningssystemerne	10-11	Arbejdsbes. 7 Lægning af klinker på let selvbærende stålkonstruktion på meget kort tid	56-59
Produkt nøgler		Arbejdsbes. 8 Lægning af klinker på gulv med tung belastning	60-61
LIP's Nøgle til korrekt produktvalg	12-13	Kvalitetssikring af vådrum	
LIP Multi Fliseklæb egenskaber	14-17	Indledning til LIP kvalitetssikring	63
LIP Fugemasser/klinkefuge egenskaber	18	LIP kvalitetssikringsrapport	64-65
LIP Special fugemasse	19	Drift og vedligehold	
LIP 22 Epoxyfuge/Fliseklæb	19	Indledning til drift og vedligehold	66
Eksempler på bygningsdelsbeskrivelse		Flise- og klinkepleje	67
Indledning til bygningsdelsbeskrivelserne	21	Hvor bruges LIP klinkerens, -vask og -olie?	68
Bygn.delsb. 1 Klinkegulve i våde rum	22-23	Natursten	69
Bygn.delsb. 2 Klinkegulve i tørre rum	24-25	Fuger	70
Bygn.delsb. 3 Flisevægge i fugtig zone	26-27	Kontakt LIP	
Bygn.delsb. 4 Flisevægge i vådzone	28-29	Byggeteknisk rådgivning	71
Arbejdsbeskrivelser Vandtætning & Fliseopsætning			
Indledning til arbejdsbeskrivelserne	30		

LIP Vådrumssystem egenskaber

LIP's **MK godkendte** vådrumssystem anvendes til vandtætning af gulve og vægge før beklædning med keramiske fliser eller natursten i våde rum på underlag af:

Gulve:

- 19 mm konstruktionskrydsfinér
- Uorganiske materialer som beton m.v.

Vægge:

- 2 lag 13 mm gipskartonplader (vådrumsplader)
- 1 lag 15 mm fibergipsplade
- 1 lag 13 mm gipskartonplade + 1 lag 12 mm kalciumsilikatplade
- Uorganiske materialer som beton, gasbeton, letbeton, puds

mk-Godkendt

LIP Vådrumssystem er **MK godkendt** af **ETA Danmark** til vandtætning af ovennævnte organiske underlag

MK - Væg nr. 7.32/0940.

MK - Gulv nr. 7.22/0939.

LIP Vådrumssystem opfylder samtlige krav iht. **DIN Merkblatt** på uorganiske underlag som beton, letbeton m.m.



LIP Vådrumssystem egenskaber

Forbrug LIP Vandtætningspasta med Special Cement ved 1 mm		ca. 1,3 kg/m ²
Afhærdning (afhængig af temperatur og fugt i underlaget)		
LIP Special Cement		ca. 3 timer
Anden cement		ca. 12 timer
Aftræksstyrke	Tørlagring	1,49 N/mm ²
Aftræksstyrke	21 døgn i vand	1,13 N/mm ²
Aftræksstyrke	14 døgn ved 70°C	1,73 N/mm ²
Aftræksstyrke	7 døgn kalkvand pH>12	0,90 N/mm ²
Aftræksstyrke	Vandtætning af friskt afretningslag (1 time efter udlægning)	0,66 N/mm ²
Vandtæt mod vandtryk op til		10 m vandsøjle

Produktbeskrivelse:

LIP Vandtætningspasta er en 2 komponent membran bestående af speciel acryldispersion og cement.

LIP Vandtætningspasta kan opfylde lovens krav om 1 mm lagtykkelse ved påføring i een arbejdsgang.

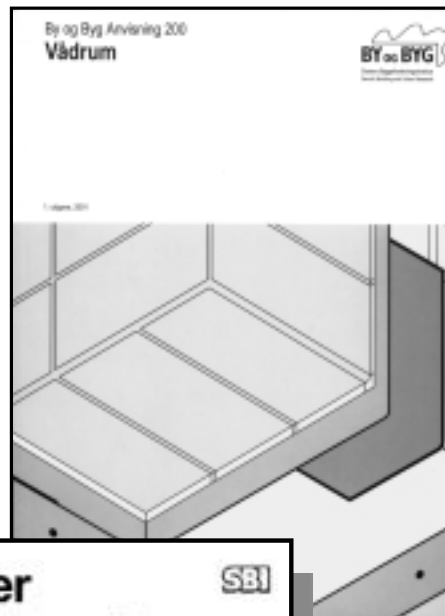
LIP Vandtætningspasta kan påføres fugtige underlag af uorganiske materialer som f.eks. beton og pudslag.

Anvisninger og reglementer

Op igennem 1990'erne har projektering og udførelse af vådrum været debateret indgående. Der er udarbejdet anvisninger for området fra Statens Byggeforskningsinstitut: SBI anvisning 180 og 189 samt By og Byg anvisning 200, vådrum. Disse anvisninger bruges som vejviser for projekterende ved materiale- og konstruktionsvalg i forbindelse med planlægning af vådrum.

På de efterfølgende sider gengives tekst og henvisninger fra bygningsreglementerne BR 95 og BR-S 98. Derudover gives et overblik over vådzone og fugtig zone inddelingen.

BR - S 98

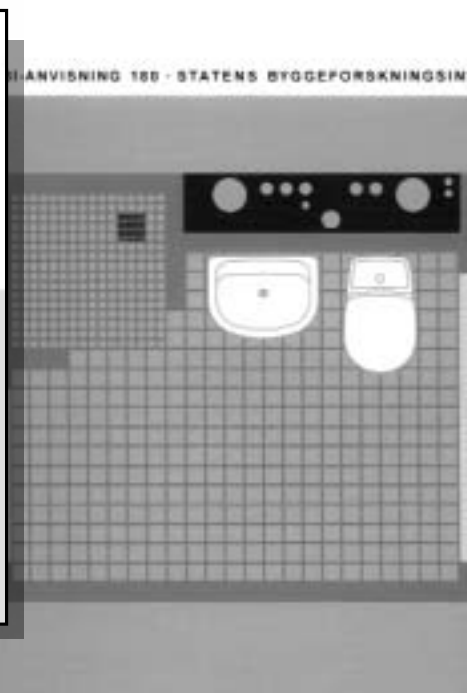
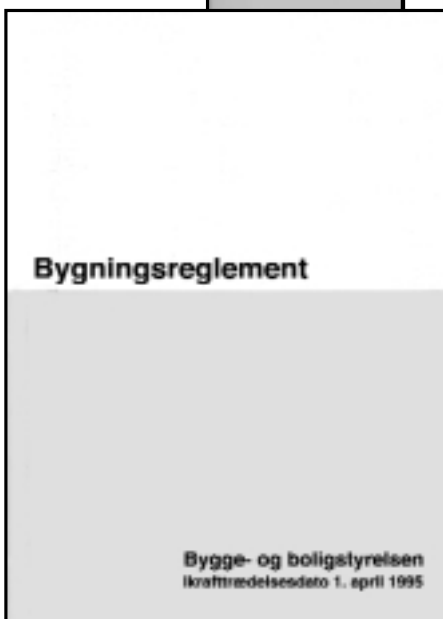


By og Byg anvisning 200

BR 95



SBI 189



SBI 180



BR 95

Med indførelsen af BR 95 ændredes den hidtidige metode i reglementet med at henvise til SBI anvisningerne i selve reglementsteksten. I BR 95 er henvisningerne til anvisninger fra By og Byg/SBI en note ved siden af reglementsteksten. Dette betyder, at der i byg-

ningsreglementet henvises til den gode praksis på området omkring vådrumsprojektering. Nedenstående er teksten i kapitel 7.4 Vådtrum fra BR 95 gengivet inkl. noten i margin, der henviser til anvisninger fra By og Byg/SBI.

Tekst fra BR 95 kap. 7.4 Vådtrum

7.4 Vådtrum

stk.1. Baderum, Wc-rum med gulvafløb og andre vådrum skal opfylde følgende krav:

a. Gulve og vægge skal udføres, så de kan modstå de fugtpåvirkninger og de mekaniske og kemiske påvirkninger, der normalt forekommer i vådrum.

b. Gulve og gulvbelægnings, herunder samlinger, tilslutninger, rørgennemføringer og lignende skal være vandtætte.

c. I rum med gulvafløb skal gulvet i den vandbelastede del af rummet have fald mod afløbet.

d. I den vandbelastede del af rummet må der ikke udføres rørgennemføringer i gulvet.

e. Vægge og vægbeklædninger, herunder samlinger, tilslutninger, rørgennemføringer og lignende skal være vandtætte i den vandbelastede del af rummet.

Stk.2. Til vandtætning af skeletvægge samt gulv- og vægkonstruktioner, der indeholder træ eller andre organiske materialer, skal flisesystemer og fugefri belægningsystemer, som påføres i flydende form, udføres i overensstemmelse med vilkårene i Boligministeriets godkendelse af de enkelte fabrikater.

Note i margin

(7,4) I SBI anvisning 169 om gulve og vægge i vådrum er ved en række eksempler beskrevet hvorledes gulve og vægge i vådrum kan udføres. Endvidere fremgår af SBI anvisning 180: Badeværelser. Eksempler på planlægning, Projektering og udførelse af badeværelser i nye og gamle boliger.

**OBS! Bemærk
By og Byg 200**

BR-S 98 Kap. 4.6 Vådtrum

I BR-S 98 kap. 4.6 er reglementsteksten om vådrum stort set identisk med Bygningsreglementet BR 95. Som vist ovenfor. Dog er der ikke anført samme note i margin med henvisninger til SBI 169 og 180.

I BR-S 98 henvises i marginen til SBI 189.

Henvisningen i BR-S 98 til SBI anvisning 189 udelukker ikke SBI anvisningerne 180 og anvisning 200 fra By og Byg ved projektering af småhuse.

Vådzone og fugtig zone inddeling

Bygningsreglementerne skelner mellem den vandbelastede del og andre dele af vådrummet.

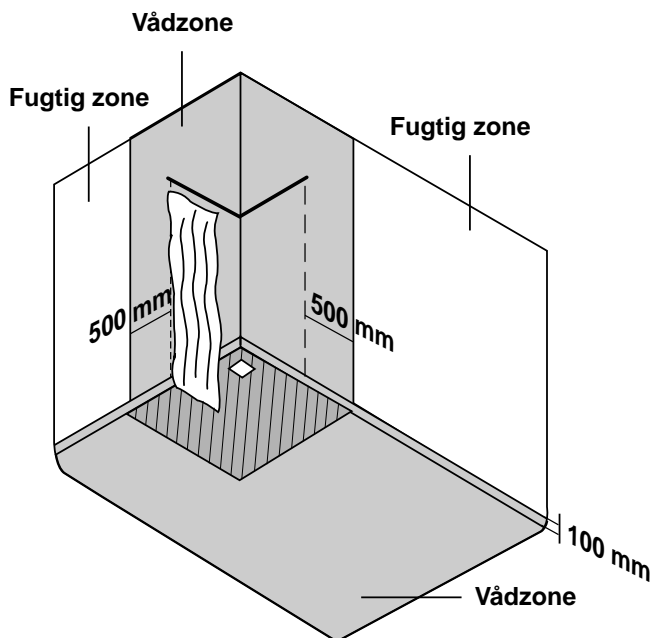
På baggrund af **BR 95** og for at få operationelle regler er indført begreberne "vådzone" og "fugtig zone".

Vådzone/Fugtig zone inddelingen sker for præcist at kunne opdele vådrummet og dermed fastlægge valg af konstruktioner og vandtætningssystem.

Vådrummet deles op som følger:

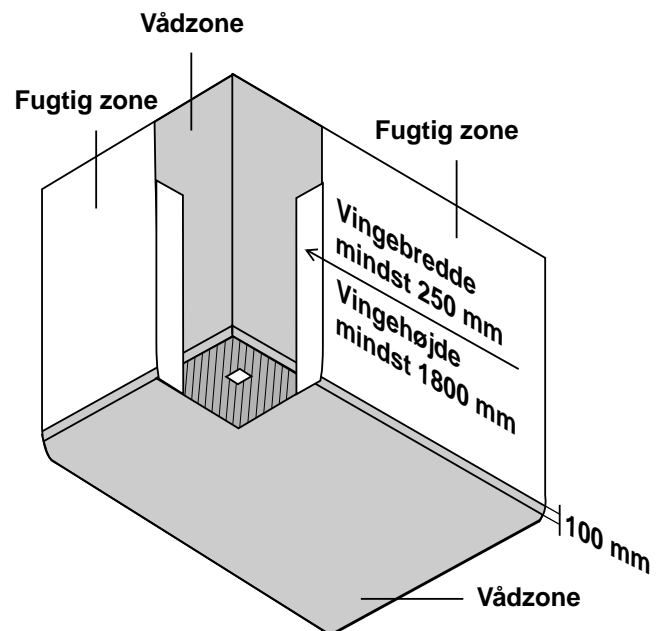
Vådzone:

Hvor der skal udføres vandætning af gulve og vægge før beklædning med keramiske fliser eller natursten i vådrumets vådzone, kan der udføres effektiv MK godkendt vandtætning som LIP Vådrumssystem på både gulv og væg. (**Alternativt færdigoprørt LIP VS 30 Vandtætningsmembran -kun på tørre underlag**).



Figur 1:

Vådzone og fugtig zone i vådrum med bruseniche. Vådzone omfatter hele gulvet og væggene omkring brusenichen indtil 500 mm fra dens afgrænsning. Vådzone på væggene går helt til loft. I særligt høje rum kan området over normal loftshøjde dog betragtes som fugtig zone. Det skraverede område viser, hvor der skal være fald på gulvet, og hvor der ikke må være rørgennemføringer. Området går 500 mm ud fra brusenichens afgrænsning.



Figur 2:

Vådzone og fugtig zone i vådrum med fastmonterede skærmvægge med en bredde på mindst 250 mm omkring bruseniche. Vådzone omfatter hele gulvet og væggene inden for skærmvæggene. Vådzone på væggene går helt til loft. I særligt høje rum kan området over normal loftshøjde dog betragtes som fugtig zone. Hvis gulvet i brusenichen samtidig er afgrænset fra det øvrige gulv, fx. forsænket, kan der føres rør gennem gulvet helt op til skærmvæggens yderside. (Opkant som afgrænsning bør så vidt muligt undgås).

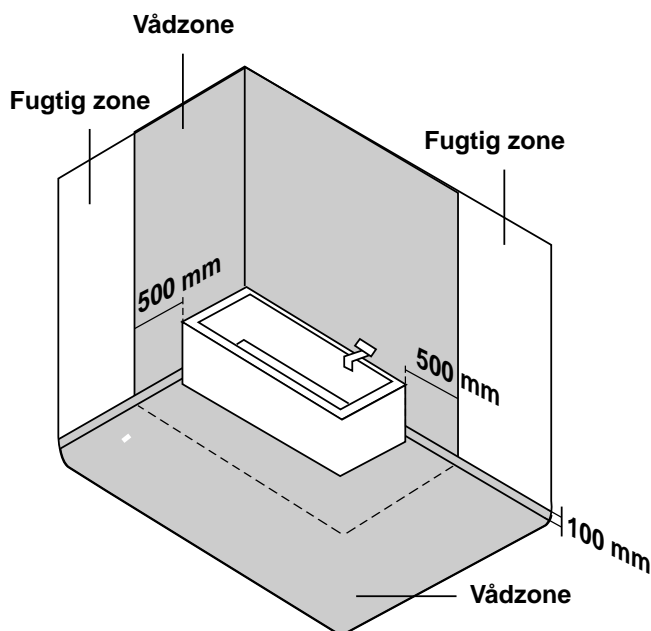
Fugtig zone:

Fugtig zone er vægområdet uden for vådzone. Her må påregnes større påvirkninger end i boligens øvrige rum, f.eks. fra stor relativ fugtighed. I fugtig zone er det normalt tilstrækkeligt at anvende en fugtspærre som LIP Primer på væggene foran flisebeklædningen.

Generelt

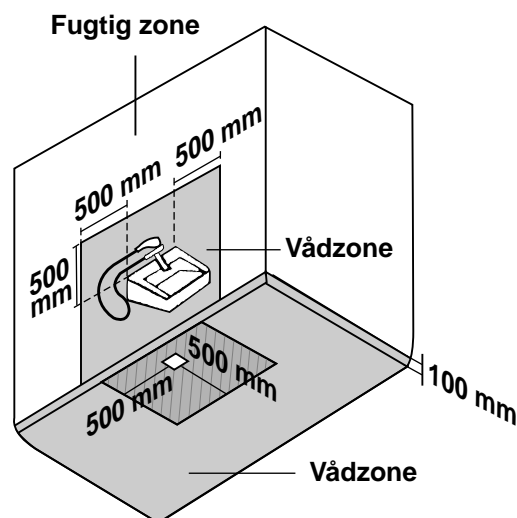
Med hensyn til konstruktive retningslinier, projektering og udførelse, henviser gældende bygningsreglementer til SBI vådrumsanvisninger (SBI 180, 189) udgivet af Statens Byggeforskningsinstitut.

Vi henviser i øvrigt til By og Byg anvisning 200, vådrum.



Figur 3:

Vådzone og fugtig zone i vådrum med badekar. Vådzone omfatter hele gulvet og væggene indtil 500 mm fra badekarret. Vådzone på væggene går helt til loft. I særligt høje rum kan området over normal loftshøjde dog betragtes som fugtig zone. Der må ikke være rørgennemføringer nærmere end 500 mm fra karret – markeret med den stiplede linie. Anvendes fastmonterede skærmvægge med en bredde på mindst 250 mm omkring badekarret, regnes kun væggene inden for skærmvæggene som vådzone, og der kan føres rør gennem gulvet helt op til skærmvæggens yderside.



Figur 4:

Væg ved håndvask medregnes kun til vådzone, hvis der er armatur med bruser på håndvasken. Vådzone går da fra gulv til 500 mm over håndvasken og 500 mm ud til begge sider. Er der bruser, skal der etableres gulvafløb, og gulvet skal have fald mod afløbet i det skraverede område. Rørgennemføringer i gulv må ikke udføres nærmere end 500 mm fra gulvafløb. Såfremt bruser på håndvask er eneste bruser i vådrummet, gælder reglerne for brusenicher, se figur 1 og 2.

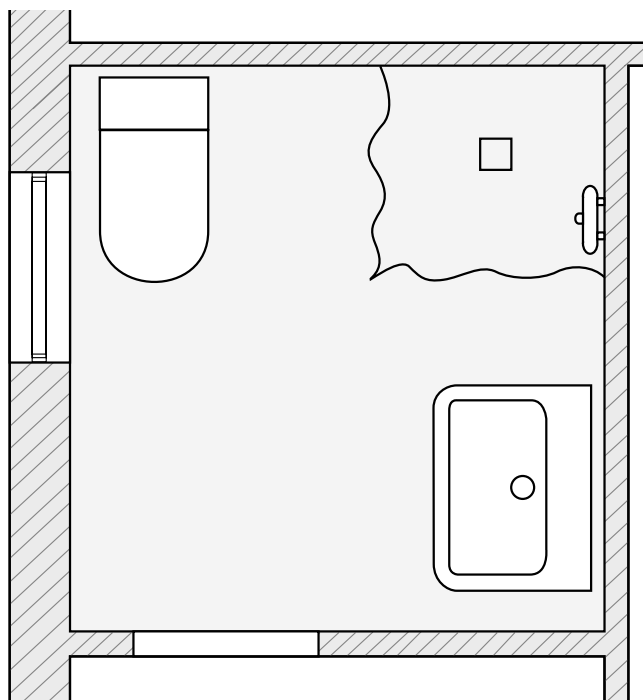
Små vådrum:

I små vådrum, dvs. mindre end 3,25 m² eller med en bredde på 1,3 m eller derunder, omfatter vådzone hele rummet. I sådanne rum kan brusepladsen ikke afskærms effektivt, og den bør derfor placeres længst muligt væk fra dør og evt. vindue, fx. i hjørnet mellem wc og håndvask som vist. I små rum bør døren være udadgående for at sikre, at den kan åbnes - også når den anvendes af personer, der kræver bistand.

VA-godkendelser:

Alle vand- og afløbsmaterialer skal være godkendt af By- og Boligministeriet. Disse godkendelser, der betegnes VA-godkendelser, dækker den installationstekniske side af rør, armaturer, gulvafløb mv. Udstedelse af VA-godkendelser sker efter retningslinier svarende til retningslinierne for udstedelse af MK-godkendelser, se ovenfor.

Der gøres opmærksom på, at gulvafløb i godkendelser betegnes som beregnet til indstøbning eller til brug sammen med vandtætningsmembran mv. Derimod tages der ikke ved godkendelsen stilling til, om sammenbyg-



ning er mulig i praksis, fx. om flangen på et gulvafløb er egnet til påklæbning af en vandtætningsmembran. Entreprenøren må derfor selv sikre sig, at de anvendte materialer er indbyrdes forenelige, evt. ved at få den fornødne dokumentation fra leverandøren af afløbet.

Vådrumstype:

Et vådrum defineres som rum, der påvirkes af vand eller høj relativ fugtighed. Der skelnes mellem vådrum med vandpåvirkning af både gulv og væg fx. baderum og storkøkkener, og

vådrum med kun lejlighedsvis vandpåvirkning af gulvet, fx. wc-rum, bryggers og laboratorierum. Som baderum regnes alle rum med bruser eller badekar.

Vådrumstype	Vandpåvirkning af gulv	Vandpåvirkning af vægge
Baderum	Ja	Ja
Wc-rum med gulvafløb	Ja	Normalt ikke
Bryggers, vaskerum etc. med gulvafløb	Ja	Normalt ikke
Produktionslokaler i levnedsmiddelindustrien mv.	Ja	Ja

MK godkendelser på vandtætningssystemer

LIP Vådrumssystem/LIP VS 30 Vandtætningsmembran er MK-godkendte systemer til vandtætning af gulve og vægge i vådrum. LIP Vådrumssystem/LIP VS 30 Vandtætningsmembran anvendes til vandtætning af gulve og vægge før beklædning med keramiske fliser eller natursten i våde rum.

I BR 95 og BR-S 98 nævnes at flisesystemer skal udføres i overensstemmelse med vilkårene i Boligministeriets godkendelse af de enkelte fabrikater.

LIP's vandtætningssystemer er MK-godkendt j.f. ovenstående. LIP's vandtætningssystemer er MK-godkendt af ETA-Danmark.

ETA står for European Technical Aprovevement.

mk-Godkendt

LIP Vådrumssystem

LIP Vådrumssystem er MK-godkendt af **ETA Danmark** til vandtætning.

MK - Væg nr. 7.32/0940.

MK - Gulv nr. 7.22/0939.

mk-Godkendt

LIP VS 30 Vandtætningsmembran Færdigoprørt

LIP VS 30 Vandtætningsmembran er MK godkendt af **ETA Danmark** til vandtætning.

MK - Væg nr. 7.32/1218.

MK - Gulv nr. 7.22/1217.

 <p>ETA DANMARK</p> <p>Udstedt: Gyldig til:</p> <p>Udstedt for By- og Boligministeriet i medfør af byggelovens § 28 stk. 2</p> <p>MATERIALE ELLER KONSTRUKTION: Vægbeklædning til vådrum.</p> <p>BETEGNELSE: LIP-Vådrumssystem til væg</p> <p>GODKENDELSESIKKEDEHEDER: AIS LIP Bygningsartikler Industrivej 16 5580 Nerre Åby Telefon 64 42 13 30 Telefax 64 42 34 08.</p> <p>MÆRKNING: De materialer, der medgår til opbygning af vægbeklædningen, skal leveres i emballage, der er mærket med betegnelsen i overensstemmelse med godkendelsens BESKRIVELSE.</p> <p>BEMÆRKNINGER: 1. Der er med godkendelsen taget stilling til vægbeklædningens anvendelse på steder, hvor påvirkningerne antages at omfatte, som er vanligt i boliger. Kommunalbestyrelsen kan modsætte sig vægbeklædningens anvendelse på steder, hvor der kan forventes væsentligt kraftigere påvirkninger, således som det vil være tilfældet ved baderum i forbindelse med fx skoler og idrætsanlæg.</p>	 <p>ETA DANMARK</p> <p>Udstedt: Gyldig til:</p> <p>Udstedt for By- og Boligministeriet i medfør af byggelovens § 28 stk. 2</p> <p>MATERIALE ELLER KONSTRUKTION: Gulvbeklædning til vådrum.</p> <p>BETEGNELSE: LIP-Vådrumssystem til gulve i vådrum</p> <p>GODKENDELSESIKKEDEHEDER: AIS LIP Bygningsartikler Industrivej 16 5580 Nerre Åby Telefon 64 42 13 30 Telefax 64 42 34 08</p> <p>MÆRKNING: De materialer, der medgår til opbygning af gulvbeklædningen, skal leveres i emballage, der er mærket med betegnelsen i overensstemmelse med godkendelsens BESKRIVELSE.</p> <p>BEMÆRKNINGER: 1. Der er med godkendelsen taget stilling til gulvbeklædningens anvendelse på</p>	 <p>ETA DANMARK</p> <p>Godkendelse MK 7.22/0939</p> <p>Udstedt: 1999-03-09 Gyldig til: 2002-04-01</p> <p>Udstedt for By- og Boligministeriet i medfør af byggelovens § 28 stk. 2</p> <p>MATERIALE ELLER KONSTRUKTION: Gulvbeklædning til vådrum.</p> <p>BETEGNELSE: LIP-Vådrumssystem til gulve i vådrum</p> <p>BESKRIVELSE: LIP-Vådrumssystem til gulve i vådrum består af: - et ca. 0,1 l/m² lag 1-komponent primer på polyacrylatbasis (LIP Primer)</p>
 <p>ETA DANMARK</p> <p>Udstedt: Gyldig til:</p> <p>Udstedt for By- og Boligministeriet i medfør af byggelovens § 28 stk. 2</p> <p>MATERIALE ELLER KONSTRUKTION: Vægbeklædning til vådrum.</p> <p>BETEGNELSE: LIP-Vådrumssystem til væg</p> <p>GODKENDELSESIKKEDEHEDER: AIS LIP Bygningsartikler Industrivej 16 5580 Nerre Åby Telefon 64 42 13 30 Telefax 64 42 34 08.</p> <p>MÆRKNING: De materialer, der medgår til opbygning af vægbeklædningen, skal leveres i emballage, der er mærket med betegnelsen i overensstemmelse med godkendelsens BESKRIVELSE.</p> <p>BEMÆRKNINGER: 1. Der er med godkendelsen taget stilling til vægbeklædningens anvendelse på steder, hvor påvirkningerne antages at omfatte, som er vanligt i boliger. Kommunalbestyrelsen kan modsætte sig vægbeklædningens anvendelse på steder, hvor der kan forventes væsentligt kraftigere påvirkninger, således som det vil være tilfældet ved baderum i forbindelse med fx skoler og idrætsanlæg.</p>	 <p>ETA DANMARK</p> <p>Udstedt: Gyldig til:</p> <p>Udstedt for Boliglovens § 28 stk. 2</p> <p>MATERIALE ELLER KONSTRUKTION: Gulvbeklædning til vådrum.</p> <p>BETEGNELSE: LIP VS 30 Vandtætningsgulve i vådrum</p> <p>GODKENDELSESIKKEDEHEDER: AIS LIP Bygningsartikler Industrivej 16 5580 Nerre Åby Telefon 64 42 13 30 Telefax 64 42 34 08</p> <p>BESKRIVELSE: LIP VS 30 Vandtætningsmembran</p>	 <p>ETA DANMARK</p> <p>Godkendelse MK 7.32/1218</p> <p>Udstedt: 1997-12-10 Gyldig til: 2001-01-01</p> <p>Udstedt for Boligministeriet i medfør af byggelovens § 28 stk. 2</p> <p>MATERIALE ELLER KONSTRUKTION: Vægbeklædning til vådrum.</p> <p>BETEGNELSE: LIP VS 30 Vandtætningsmembran til væg i vådrum</p> <p>BESKRIVELSE: LIP VS 30 Vandtætningsmembran til væg i vådrum består af: - fugning langs gulv og loft, i indad- og udadgående hjørner og omkring døre, vinduer og rørgennemføringer med en polyacrylatbaseret, plastisk fugemasse (LIP Akryl-fugemasse) - forstærkning af pladesamlinger, indad- og udadgående hjørner og omkring rørgennemføringer med 100 mm brede striber af glasfiberbevæst fasklæbet med LIP VS 30 Vandtætningsmembran - et ca. 850 g/m² fugefrit, vandtæt lag på acrylbasis (LIP VS 30 Vandtætningsmembran) påført i flydende form ad to gange</p> <p>MÆRKNING: De materialer, som medgår til opbygning af vægbeklædningen, skal leveres i emballage, der er mærket med betegnelsen i overensstemmelse med godkendelsens BESKRIVELSE.</p> <p>BEMÆRKNINGER: Godkendelsen erstatter den tidligere MK-godkendelse med: - samme sagsnummer</p>

Rekvirer godkendelserne

Det er altid en god regel at rekvirere kopi af MK-godkendelserne hos LIP Byggetekniske Rådgivning i forbindelse med opstart af projekteringen.

Fremgangsmåde ved vandtætning af vægge

Vægge

Underlag:	Anvisninger m.h.t. underlag	Klargøring af underlag	
		Skal være fri for støv, fedt, olier, løse partikler o.l.	
Letklinkerbeton	* Betonelementanvisning	✓	
Betonelementer	* Ældre end 2 mdr.	✓	
Insitu støbt beton	* Ældre end 2 mdr.	✓	
Gasbeton		✓	
Pudset murværk		✓	
Vådrumsgipsplader		✓	
Fibergipsplader		✓	
Kalciumssilikatplader		✓	
Ældre beton o.l.		✓	

Gulve

Insitu støbt beton	* Ældre end 2 mdr.	✓	
Vådrumsgipsplader		✓	
Ældre beton o.l.		✓	

Det anbefales at anvende LIP Multi Fliseklæb til klæbning af fliser, klinker, stentøj, marmor m.m., idet det er svært at kende det konkrete retsvind fra underlaget.

og gulve

Forbehandling/primning Underlaget skal primes. Blandingsforhold som følgende:		Vandtætning	
På organisk materiale benyttes LIP Primer ufortyndet	På uorganisk materiale fortyndes LIP Primer 1 del primer med 10 dele vand	LIP Vådrums- system	LIP VS 30 Vandtætnings- membran
	✓	✓	** Max fugt 5%
	✓	✓	** Max fugt 5%
	✓	✓	** Max fugt 5%
	✓	✓	** Max fugt 5%
	✓	✓	** Max fugt 5%
✓		✓	✓
✓		✓	✓
✓		✓	✓
	✓	✓	** Max fugt 5%
	✓	✓	** Max fugt 5%
✓		✓	✓
	✓	✓	** Max fugt 5%

* Anvisninger m.h.t. opsætning af fliser og/eller nedlægning af klinker

** Angiver max. fugtindhold i underlaget.

LIP Multi Fliseklæb

LIP Multi Fliseklæb med stor vedhæftning og elasticitet (1,6 mm pr. m).

LIP Multi Fliseklæb er p.g.a. den store fleksibilitet velegnet til klæbning af fliser og klinker på beton og letklinkerbeton samt gulve med indbygget varme.

LIP Multi Fliseklæb er endvidere velegnet til klæbning af fliser og klinker på underlag af gasbeton, Yton, gipskartonplader, vandfaste finérplader, malede overflader, gulvvinyl, gamle fliser eller klinker, svømmebassiner samt kølerum.

På efterfølgende sider er vist prøvninger foretaget af Norges byggforskningsinstitut BYGGFORSK og Dansk Teknologisk institut.

LIP Multi Fliseklæb er en speciel cementbaseret tørtørtemørtel,

- Vandfast (til fugtige rum)
- Frostsikker (til udvendig brug)
- Uorganisk (kan ikke rådne)

Farver:

LIP Multi Fliseklæb fås i grå og hvid.

Forbrug:

Ca. 2,5 kg. pr. m²

nk godkendt
LIP Multi Fliseklæb

nr. 7.32/1218

nr. 7.22/1217



Prøvningsrapport - Byggforsk (Norges byggforskningsinstitut)

I forbindelse med nybyggeri og ombygning/renovering anvendes ofte byggelementer i letklinkerbeton el. lign. Der udføres ofte gulvvarme i vådrummet og tidsplanen for byggeriet er ofte presset, så tørretiden for udstøbninger og elementer kan være svær at overholde.

Med disse faktorer for materiale- og udførelsesvalg kan der ofte opstå konstruktionsbe-

vægelser p.g.a. restsvind og temperatursvingninger.

Det er derfor vigtigt, at man bl.a. følger betonelement anvisningerne mht. restfugt maximum m.v. inden opstart af flise-/klinkemontagen.

LIP Multi Fliseklæb egenskaber

LIP fleksible Multi Fliseklæb har en meget god evne til at overføre relative bevægelser mellem fliseklæber og underlaget uden der opstår brud.

LIP foretager ofte kvalitetssikringsafprøvninger af produktets elastiske egenskaber.

Nedestående er vist konklusjonsudsniit fra en uvildig afprøvning foretaget af Byggforsk i Norge, Norges byggeforskningsinstitut. Den samlede rapport kan rekvireres ved kontakt til LIP's Byggetekniske Rådgivning.

Kort sammendrag:

Byggforsk har etter initiativ fra "Leverandørforeningen for lim og keramiske fliser" utviklet en ny metode for prøving av elastiske egenskaper i flislim, dvs. limets evne til å overføre relative bevegelser mellom fliser og underlaget. Metoden går ut på at flisene limes til en 50 mm tykk betongplate, platen bøyebelastes og man registrerer når det oppstår brudd i flissjiktet.

Brudd oppstod i limsjiktet ved følgende tøyning i underlaget:

LIP Multi Fliseklæb: 1,6 mm/m

Limtypen har meget god evne til å overføre relative bevegelser mellom flissjikt og underlag uten at brudd oppstår.

BYGGFORSK
Norges byggeforskningsinstitut

Hovedkontor Oslo:
Forskningsveien 3b
Telefon: (02) 96 55 00
Telefax: (02) 69 94 38
Postboks 123 Blindern
0314 Oslo
Telegramadresse:
Byggforsk
Postnr: 4 160 495
Banknr: 5048 05 10058

Trondheim:
Høgskoleingen 7
Telefon: (07) 59 33 90
Telefax: (07) 59 33 80
Postadresse:
Høgskoleingen 7
7034 Trondheim

Prosjekt nr.:
O3695-K
Prosjektleder:
Alf M. Wa
Oppdragsleder:
A.S. LIP by
Oppdragsleder:
Industriell
Oppdragsleder:
Arne Vang
Revisert:

RAPPORT

til
A.S. LIP BYGNINGSARTIKLER
om
LIM FOR KERAMISKE FLISER
PRØVING AV ELASTISKE EGENSKAPER
"LIP MULTI FLISEKLÆB"

Kort sammendrag:

Byggforsk har etter initiativ fra "Leverandørforeningen for lim og keramiske fliser" utviklet en ny metode for prøving av elastiske egenskaper i flislim, dvs. limets evne til å overføre relative bevegelser mellom fliser og underlaget. Metoden går ut på at flisene limes til en 50 mm tykk betongplate, platen bøyebelastes og man registrerer når det oppstår brudd i flissjiktet.

Brudd oppstod i limsjiktet ved følgende tøyning i underlaget:

LIP Multi Fliseklæb: 1,6 mm/m

Limtypen har *meget god* evne til å overføre relative bevegelser mellom flissjikt og underlag uten at brudd oppstår.

Faste emneord: Feltlundsøkelse Laboratorieundersøkelse Utredning Beregning Skade

Andre godkjente emneord:

LIM, STYRKE, STIVHET

Byggekrets adresse:

Byggefr:

Vår ref:
AAS/GD

Kvalitetssikring:
AMW

Ansvarstegn:
TJA

Utdragsvis eller forkortet gjengivelse av rapporten er ikke tillatt uten NBIs spesielle godkjenning.
Hvis rapporten skal oversettes, forbeholder NBI seg rett til å godkjenne oversettelsen. Kostnader belastes oppdragsgjiver.

Prøvningsrapport - DTI (Dansk Teknologisk Institut)

Ud over produktets gode evne til at overføre relative bevægelser mellem fliseklæb og underlag uden brud til følge, er det naturligt også vigtigt, at LIP Multi Fliseklæb kan opnå gode resultater mht. aftræksstyrker på forskellige underlag.



Også på dette område foretages en massiv kvalitetssikring og optimering af produktet.

LIP foretager dagligt kvalitetssikringsprøvningsrapport udarbejdet af DTI, Dansk Teknologisk Institut.

Nedenstående er vist udsnit af uvildig afprøvningsrapport udarbejdet af DTI, Dansk Teknologisk Institut.

Aftræksstyrker :

Beton	2,14 MN/m ²
Gulvvinyl Vinylex	2,71 MN/m ²
Træ, Bodex krydsfinér	0,37 MN/m ²
Malet betonunderlag	1,73 MN/m ²
Keramiske fliser (skærv mod glasur)	2,23 MN/m ²
Vådlagring	1,33 MN/m ²

 
Reg. nr. 11

Lip Bygningsartikler A/S
Industrivej 16
5580 Nørre Åby

Søgnr.
Lab.-nr.
Dato:
Init.:
Side:
Bilag:

Prøvningsrapport

Opgave: Afprøvningsrapport af fliseklæb fra Lip Bygningsartikler A/S

Prøveemne: 1 pose fliseklæb. Poserne var mærket Lip Multi Fliseklæb. Prøven blev hjemkøbt fra forhandler den 16. april 1996.


Prøvningsbestemmelser: UEAtc direktiv for vurdering af fliseklæb, jan. 1979.


Resultat: Aftræksstyrke: 2,66 MN/m²
Enkeltsresultaterne fremgår af side 2.

Søgnr.
Lab.-nr.
Dato:
Init.:
Side:
Bilag:

Sagshandler: Konsulent Rasmus Buhl

Denne prøvning er udført efter omstændende retningslinier fra Dansk Akkrediterings Ordning. Prøvningsrapporten må kun gengives i uddrag med Dansk Teknologisk Instituts skriftlige tilladelse.

 Rasmus Buhl
Konsulent

 Robert Knudsen
Civilingeniør

DTI Byggeteknik Institut
Dansk Teknologisk Institut

Gørgensvej 20
Postboks 141
2630 Taastrup

Teglbakvej 20
Postboks 70
8361 Hasseltager

Teknologiparken
8000 Århus C

0:UKTRABRAPPORT06141.FLJ

Telefon 43 50 43 50 Telefon 86 28 38 11 Telefon 89 43 89 43
Telefax 43 50 40 99 Telefax 86 28 34 54 Telefax 89 43 81 43

Data for LIP Multi Fliseklæb

Anvendelsesområde

Til opsætning og nedlægning af fliser, klinker, marmor, skifer, murstensskaller, storformatfliser, natursten, spaltklinker, teglfliser, glasuldplader, rockwoolplader, polyphorplader, betonsten, havesten m.m.

Til marmor og andet "gennemsigtigt" materiale anbefales **LIP Multi Fliseklæb hvid**

Underlag

Betonelementer, klinkerbeton, pudset væg, gasbeton, Yton, gipskartonpladser, vandfaste krydsfinérplader, malede overflader, gulvvinyl, gamle fliser/klinker, terrazzo, kalciumsilikatplader, svømmebassiner, kølerum samt steder hvor der ønskes stor vedhæftning og forskydningsstyrke.

Støbte betonvægge og dæk ældre end 2 mdr.

Letklinkerbetonelementer med max. fugtighed på 4-8%.

Forbehandling

Underlaget skal være fast og fri for støv, snavs, olie, fedt, voks, og andre skillemidler inden påklæbning. Afrensning af fedt og sæberester foretages med **LIP Klinkerens** eller grundrens.

På stærkt sugende underlag, f.eks. ubehandlet gasbeton, kan der forprimes med **LIP Primer** i forholdet 1 del primer og 10 dele vand.

I vådzone skal anvisningerne til **LIP Våd-rumssystem** og **LIP VS 30 Vandtætningsmembran** følges.

Rengøring

Eventuelle rester af fliseklæb på fliseoverfladen og i fugen fjernes let inden afbinding ved skrabning med en tynd pind og afvaskning med vand.

Værktøj og hænder rengøres med vand. Varmt vand er at foretrække.

Forbrug

Ca. 2 kg pr. m², afhængig af valg af flise/klinke.

Tekniske data

Arbejdstemperatur:	+5°C - +30°C
Blandingsforhold:	5 kg LIP Multi Fliseklæb til 1,2 liter vand
Anvendelsestid:	Ca. 5 timer ved 18-20°C
Åben tid:	Ca. 15-30 min. ved 18-20°C
Gangbar:	Efter 1-2 døgn.
Fugning:	Efter 1-2 døgn.
Aftrækstyrke, beton:	Ca. 2,2 N/mm ² *
Aftrækstyrke, glasur:	Ca. 2,2 N/mm ² *
Aftrækstyrke, vinyl:	Ca. 2,7 N/mm ² *
Aftrækstyrke, malet beton:	Ca. 1,8 N/mm ² *
Elasticitet:	1,6 mm pr. løbende meter *
Lagring:	Ved tør opbevaring er holdbarheden ubegrænset.

* iflg. afprøvninger foretaget af DTI/NBI

LIP Fugemasse/Klinkefuge

Til fugning af fliser og klinker på væg og gulv anvendes LIP Fugemasse og LIP Klinkefuge

LIP Fugemasse:

- Inden- og udendørs brug
- Finkornet
- Cementbaseret
- Fugebredde op til 5 mm



Anvendelsesområde

LIP Fugemasse er velegnet til fugning af keramiske væg- og gulvfliser, klinker, mosaik, marmor, natursten glas- og porcelænsmosaik m.m.

Tekniske data

Arbejdstemperatur:	+5°C - +30°C.
Blandingsforhold:	1 kg LIP Fugemasse til ca. 1/4 liter vand.
Anvendelsestid:	Ca. 3-4 timer ved 18-20°C.
Åben tid:	Ca. 15-30 min. ved 18-20°C.
Gangbar:	Efter 1-2 døgn ved 18-20°C.
Lagring:	Ved tør opbevaring er holdbarheden ubegrænset.

LIP Klinkefuge:

- Inden- og udendørs brug
- Grovkornet rustik fuge
- Cementbaseret
- Fugebredde 5 - 20 mm



Anvendelsesområde

LIP Klinkefuge er velegnet til fugning af keramiske væg- og gulvfliser, klinker, mosaik, marmor, natursten glas- og porcelænsmosaik m.m.

Tekniske data

Arbejdstemperatur:	+5°C - +30°C.
Blandingsforhold:	1 kg LIP Klinkefuge til ca. 1/4 liter vand.
Anvendelsestid:	Ca. 3-4 timer ved 18-20°C.
Åben tid:	Ca. 15-30 min. ved 18-20°C.
Gangbar:	Efter 1-2 døgn ved 18-20°C.
Lagring:	Ved tør opbevaring er holdbarheden ubegrænset.

LIP Speciel fugemasse

LIP Speciel fugemasse til fugning af klinker. Modstandsdygtig overfor flere kemiske angreb.

Anvendelsesområde

LIP Speciel fugemasse er velegnet til fugning af klinker i områder, hvor fugerne udsættes for kemiske angreb.

Tekniske data

Arbejdstemperatur:	+5°C - +30°C
Blandingsforhold:	1 kg LIP Speciel fugemasse til ca. 0,2 liter vand
Anvendelsestid:	Ca. 3-4 timer ved 18-20°C
Åben tid:	Ca. 15-30 min. ved 18-20°C
Gangbar:	Efter 1-2 døgn ved 18-20°C
Lagring:	Ved tør opbevaring er holdbarheden ubegrænset



LIP 22 Epoxyfuge/Fliseklæb

LIP 22 Epoxyfuge/Fliseklæb er syrefast tokomponent epoxyfugemasse uden indhold af organiske opløsningsmidler.

Anvendelsesområde

LIP 22 Epoxyfuge/Fliseklæb er meget velegnet til klæbning og fugning af keramiske gulv/vægfliser i f.eks. slagterier, mejerier, bryggerier, badeanstalter m.m.

Tekniske data

Arbejdstemperatur:	+15-20°C
Blandingsforhold:	Leveres i afvejede enheder, der blandes i løbet af 2-5 min.
Anvendelsestid:	Ca. 50 min. ved 20°C
Åben tid:	
Gangbar:	Efter 1 døgn
Lagring:	



LIP Sanitetssilicone

LIP Sanitetssilicone:

- Inden- og udendørs brug
- Våde rum



Anvendelsesområde

LIP Sanitetssilicone er en lavmodul syrefri neutralhærdende, højkvalitets siliconefugemasse, der kan benyttes på de fleste materialer uden brug af primer indenfor bygnings- og konstruktionsindustrien, såsom fliser, klinker, natursten, marmor, glas, aluminium, stål, ABS, rustfrit stål, anodiseret stål ect.

LIP Sanitetssilicone er desuden egnet til tætning i rum, hvor stor luftfugtighed kan forekomme såsom køkkener, badeværelser etc.

Misfarver ikke natursten og marmor og indeholder svampedræbende middel.

Underlag

LIP Sanitetssilicone kan bruges, når underlaget er tørt, fast og fri for skillemidler.

Hvis affedtning er nødvendigt, affedtes med alkohol eller ethanol. Det anbefales at lave vedhæftningstest for at bestemme produktets egnethed på materialet.

Der kræves normalt ingen primning af underlaget.

Tekniske data

	Farvet	Transparent
Hindedannelse:	Ca. 19 min.	Ca. 14 min.
Volumesvind:	Ca. 5%	
Vægtfylde:	1,35g/ml	1,03g/ml
Shore A:	24	17
E-modul 100%:	0,37 N/mm ²	0,28 N/mm ²
Trækstyrke:	200%	300%
Brudforlængelse:	200%	300%
Vulkaniseringssystem:	Ved optagelse af ilt	
Gennemhærdning:	Ca. 1-2 mm/24 timer	
Temperaturbestandighed:	-50°C til 150°C	
Anvendelsestemperatur:	+5°C til +40°C	
Fugebevægelse:	25%	
Lagring:	Ved frostfri opbevaring er holdbarheden 12 mdr. fra produktionsdato.	

Indledning til bygningsdelsbeskrivelserne

I det følgende afsnit har LIP udarbejdet eksempler på, hvordan bygningsdelsbeskrivelser (komplettering) kunne være udført for forskellige Flise-/Klinkebelagte områder (zoner) i bygningen.

Eksemplerne på bygningsdelsbeskrivelser kan bruges som inspirationskilde ved udarbejdelse af byggesagens beskrivelser og under den egentlige projektering.

Eksemplerne omfatter vandtætning, flise- og klinkearbejde i vådrum samt flise- og klinkearbejde i tørre rum.

Det skal understreges, at beskrivelserne er eksempler på, hvordan et afsnit omhandlende vandtætning, flise- og klinkearbejde kunne se ud.

Beskrivelserne vil kunne fungere som et hjælperedskab i forbindelse med fastlæggelse af konstruktionstype i vådrum og dermed produktvalg af vandtætning, fliseklæber, fugemasse og elastisk fugemasse.

Alle nævnte LIP produkter i bygningsdelsbeskrivelserne er MK-godkendte som samlet system til vandtætning og flise-/klinkearbejde.

Afsnittet indeholder eksempler på bygningsdelsbeskrivelser kaldet:

- Bygn.delsb. 1 Klinkegulve i våde rum**
- Bygn.delsb. 2 Klinkegulve i tørre rum**
- Bygn.delsb. 3 Flisevægge i fugtig zone**
- Bygn.delsb. 4 Flisevægge i vådzone**

Princip for vådzone og fugtig zone inddeling er skitseret på side 8 og 9.

Opstår der spørgsmål i forbindelse med udarbejdelsen af beskrivelserne eller i øvrigt, er man meget velkommen til at kontakte LIP på tlf.: **6442 1330** eller besøge hjemmesiden: **www.lip.dk**.

Klinkegulve i våde rum

LIP Boligerne

Murerarbejdet

Bygningsdelsbeskrivelse komplettering

Side 1 af 2

Klinkegulve i våde rum

Dato:

Rev:

Omfang

Lokalisering

Der henvises til følgende tegninger:

Situationsplan (xx) x. xx
Oversigtstegninger (xx) x. xx, (xx) x. xx, (xx) x. xx
Rumtegninger (xx) x. xx, (xx) x. xx, (xx) x. xx
Detailtegninger (xx) x. xx, (xx) x. xx, (xx) x. xx

Afgrænsning

Klinkegulve i vådzone i våde rum. I alle baderum i boliger samt i bad i kælder ved modul E/F udføres klinkegulve med underliggende vandtætning. Arbejdet omfatter alle arbejder og leverancer som hører med til arbejdets fuldstændige færdiggørelse, herunder også elastisk fugning.

Situationsplan (xx) x. xx,
Oversigtstegninger (xx) x. xx, (xx) x. xx, (xx) x. xx
Rumtegning (xx) x. xx, (xx) x. xx, (xx) x. xx
Detailtegninger (xx) x. xx, (xx) x. xx, (xx) x. xx

Forskrifter

Materialer

Våde rum, bygningsdel etager

Gulvklinker i fleksibel fliseklæb

Der leveres 200 stk. reserveklinker til bygherren

Vandtætningssystem

100 mm beton 20 med svindarmøring

Støbeunderlag Fibertex 100

50 mm trykfast isolering

Gulvopbygning udføres svømmende adskilt fra omgivende vægge, installationer og bygningsdele

Våde rum, bygningsdel kælder

Gulvklinker i fleksibel fliseklæb

Vandtætningssystem

30 mm afretning

FORSKRIFTER UDFØRELSE

Gulvklinker 150 x 150 mm gulvklinker 1. sortering som xxxxxxxxxxxx farve xxx. Langs vægge udføres sokkel med tilskåret klinke i samme størrelse.

LIP Boligerne

Bygningsdelsbeskrivelse komplettering Klinkegulve i våde rum

Murerarbejdet

Side 2 af 2

Dato:

Rev:

Trykfast isolering

Som Rockwool Terrænbat's Bolig.

Vandtætningssystem

Der anvendes MK-godkendt vandtætningssystem som LIP Vådroms-system, 2 komponent cementbaseret vandtætningspasta på gulvene ca. 1,3 kg/m². Armeringsbånd som LIP Armeringsvæv monteret efter leverandørens anvisninger. Armering af rørgennemføringer og gulvafløb som LIP Armeringsvæv monteret efter leverandørens anvisninger. Inden påføring af LIP Vandtætningspasta udføres primning af gulvoverflader med LIP Primer efter leverandørens anvisninger.

Fliseklæber og fugning

Gulvklinker nedlægges i fliseklæb som LIP Multi Fliseklæb (elasticitet 1,6 mm/m) og fuges med LIP Rustik Klinkefuge lys grå Manhattan. Elastiske fuger udføres som LIP Sanitetssilicone lys grå Manhattan på bagfyld som f.eks. 6 mm nylonfugesnor, skumprofil eller sliptape.

Nedlægning

Alle klinkegulve i vådrum (baderum) skal udføres i princip jvf. anvisningerne for "tungt badeværelse i ny bolig" i SBI 180 og i henhold til By og Byg anvisning 200, vådrum. Gulvklinker udlægges i kvadratmønster symmetrisk i rum og afpasset med fuger i tilstødende entrerum.

Der accepteres ikke fliser under 1/2 flisebredde.

Gulvflade udføres med fald mod afløb og forsænkning i bruseområde som angivet på rumtegning (xx) x.xx. Ved alle tilslutninger mellem gulv og væg samt omkring installationer udfuges med elastisk fuge.

Supplerende fliser

Ved aflevering udleveres 200 stk. reservefliser til bygherren.

Eksemplerne på bygningsbeskrivelse kan downloades eller udskrives i A4 størrelse fra LIP's hjemmeside: www.lip.dk (Søg under *Vådrom*).

Klinkegulve i tørre rum

LIP Boligerne

Murerarbejdet

Bygningsdelsbeskrivelse komplettering

Side 1 af 2

Klinkegulve i tørre rum

Dato:

Rev:

Omfang

Lokalisering

Der henvises til følgende tegninger:

Situationsplan (xx) x. xx
Oversigtstegninger (xx) x. xx, (xx) x. xx, (xx) x. xx
Rumtegninger (xx) x. xx, (xx) x. xx, (xx) x. xx
Detailtegninger (xx) x. xx, (xx) x. xx, (xx) x. xx

Afgrænsning

Klinkegulve i tørre rum. I alle entrerum i boligerne samt i disp. rum, gang og tørrerum i kælder udføres klinkegulve. Arbejdet omfatter alle arbejder og leverancer, som hører med til arbejdets fuldstændige færdiggørelse, herunder også elastisk fugning.

Situationsplan (xx) x. xx
Oversigtstegninger (xx) x. xx, (xx) x. xx, (xx) x. xx
Rumtegninger (xx) x. xx, (xx) x. xx, (xx) x. xx
Detailtegninger (xx) x. xx, (xx) x. xx, (xx) x. xx

Forskrifter

Materialer

Tørre rum, bygningsdel etager

Gulvklinter i fleksibel fliseklæb
Der leveres 200 stk. reserveklinter til bygherren
100 mm beton 20 med svindarmering
Støbeunderlag Fibertex 100
50 mm trykfast isolering
Gulvopbygning udføres svømmende adskilt fra omgivende vægge og bygningsdele

Tørre rum, bygningsdel kælder

Gulvklinter i fleksibel fliseklæb
30 mm afretning

LIP Boligerne

Bygningsdelsbeskrivelse komplettering
Klinkegulve i tørre rum

Murerarbejdet

Side 2 af 2

Dato:

Rev:

FORSKRIFTER UDFØRELSE

Gulvklinker

300 x 300 mm gulvklinker 1. sortering som xxx xxx farve xx Silber xxx.
I kælderrum udføres sokkel med samme klinke skåret i halv højde.

Trykfast isolering

Som Rockwool Terrænballs Bolig.

Fliseklæber og Fugning

Gulvklinker nedlægges i fliseklæb som LIP Multi Fliseklæb
(elasticitet 1,6 mm/m)
og fuges med LIP Rustik Klinkefuge lys grå Manhattan

Nedlægning

Gulvklinker udlægges i kvadratmønster symmetrisk i rum.
Der accepteres ikke klinker under 1/2 klinkebredde.
Gulvflade udføres i vage.

Måtteforsænkning

I alle gulve i entrerum i boliger og i gang i kælder ved modul G/H udføres
450 x 600 mm måtteforsænkning til kokosmåtte med gummibagside.

Supplerende Klinker

Ved aflevering udleveres 200 stk. reserveklinker til bygherren.

Eksemplerne på bygningsbeskrivelse kan downloades eller udskrives i
A4 størrelse fra LIP's hjemmeside: www.lip.dk (Søg under Vådrum).

Flisevægge i fugtig zone

LIP Boligerne

Murerarbejdet

Bygningsdelsbeskrivelse komplettering
Flisevægge i fugtig zone

Side 1 af 2

Dato:

Rev:

Omfang

Lokalisering

Der henvises til følgende tegninger

Situationsplan (xx) x. xx
Oversigtstegninger (xx) x. xx, (xx) x. xx, (xx) x. xx
Rumtegninger (xx) x. xx, (xx) x. xx, (xx) x. xx
Vægopstalter (xx) x. xx, (xx) x. xx, (xx) x. xx
Detailtegninger (xx) x. xx, (xx) x. xx, (xx) x. xx

Afgrænsning

Flisevægge i fugtig zone. I alle baderum i boliger samt i bad i kælder ved modul G/H udføres også flisevægge udenfor vådzone i såkaldt fugtig zone. Arbejdet omfatter alle arbejder og leverancer som hører med til arbejdets fuldstændige færdiggørelse, herunder også elastisk fugning.

Situationsplan (xx) x. xx
Oversigtstegninger (xx) x. xx, (xx) x. xx, (xx) x. xx
Rumtegninger (xx) x. xx, (xx) x. xx, (xx) x. xx
Vægopstalter (xx) x. xx, (xx) x. xx, (xx) x. xx
Detailtegninger (xx) x. xx, (xx) x. xx, (xx) x. xx

Forskrifter

Materialer

Flisevægge fugtig zone, bygningsdel

Vægfliser i fleksibel fliseklæb

Der leveres 200 stk. reserveklinker til bygherren

Primning af vægflader med LIP Primer efter leverandørens forskrifter

120 mm letklinkerbetonvægge

FORSKRIFTER UDFØRELSE

Vægfliser

150 x 150 mm vægfliser 1. sortering som Klingenberg Keradur farve xx Silber fra xxx.xx.

LIP Boligerne

Bygningsdelsbeskrivelse komplettering Flisevægge i fugtig zone

Murerarbejdet

Side 2 af 2

Dato:

Rev:

Fliseklæber og Fugning

Primning af letklinkerbetonvægge foretages med LIP Primer efter leverandørens anvisninger. Vægfliserne opsættes i fliseklæb som LIP Multi Fliseklæb (elasticitet 1,6 mm/m) og fuges med LIP Fugemasse Lys grå Manhattan.

Elastiske fuger udføres som LIP Sanitetssilicone fugemasse Lys grå Manhattan på bagfyld som f.eks nylonfugesnor, skumprofil eller sliptape.

Opsætning fliser

Vægfliserne opsættes i kvadratmønster symmetrisk på vægareal og afpasset med fuger i klinkegulvet. Der accepteres ikke fliser under 1/2 flisebredde.

Ved alle tilslutninger mellem gulv og væg samt omkring installationer udfuges med elastisk fuge.

Supplerende Fliser

Ved aflevering udleveres 200 stk. reservefliser til bygherren.

Eksemplerne på bygningsbeskrivelse kan downloades eller udskrives i A4 størrelse fra LIP's hjemmeside: www.lip.dk (Søg under *Vådrum*).

Flisevægge i vådzone

LIP Boligerne

Murerarbejdet

Bygningsdelsbeskrivelse
Flisevægge i vådzone

Side 1 af 2

Dato:

Rev:

Omfang

Lokalisering Der henvises til følgende tegninger

Situationsplan (xx) x. xx
Oversigtstegninger (xx) x. xx, (xx) x. xx, (xx) x. xx
Rumtegninger (xx) x. xx, (xx) x. xx, (xx) x. xx
Vægopstalter (xx) x. xx, (xx) x. xx, (xx) x. xx
Detailtegninger (xx) x. xx, (xx) x. xx, (xx) x. xx

Afgrænsning

Flisevægge i våde rum. I alle baderum i boliger samt i bad i kælder ved modul G/H udføres flisevægge med underliggende vandtætning. Arbejdet omfatter alle arbejder og leverancer som hører med til arbejdets fuld stændige færdiggørelse, herunder også elastisk fugning.

Forskrifter

Materialer

Flisevægge våde rum, bygningsdel

Vægfliser i fleksibel fliseklæb

Der leveres 200 stk. reservefliser til bygherren

Vandtætningssystem

120 mm letklinkerbetonvægge.

Situationsplan (xx) x. xx
Oversigtstegninger (xx) x. xx, (xx) x. xx, (xx) x. xx
Rumtegninger (xx) x. xx, (xx) x. xx, (xx) x. xx
Vægopstalter (xx) x. xx, (xx) x. xx, (xx) x. xx
Detailtegninger (xx) x. xx, (xx) x. xx, (xx) x. xx

FORSKRIFTER UDFØRELSE

Vægfliser

150 x 150 mm vægfliser 1. sortering som xxxxxx
farve xxxxxx.

LIP Boligerne

Bygningsdelsbeskrivelse Flisevægge i vådzone

Murerarbejdet

Side 2 af 2

Dato:

Rev:

Vandtætningssystem

Der anvendes MK-godkendt vandtætningssystem som LIP Vådruksystem, 2 komponent cementbaseret vandtætningspasta på vægfladerne i vådzone ca. 1,3 kg/m². Armeringsbånd som LIP Armeringsvæv monteret efter leverandørens anvisninger.

Armering af rørgennemføringer og gulvafløb som LIP Armeringsvæv monteret efter leverandørens anvisninger.

Fliseklæber og Fugning

Vægfliserne opsættes i fliseklæb som LIP Multi Fliseklæb (elasticitet 1,6 mm/m) og fuges med LIP Fugemasse Lys grå Manhattan. Elastiske fuger udføres som LIP Sanitetssilicone fugemasse Lys grå Manhattan på bagfyld som f.eks nylonfugesnor, skumprofil eller sliptape.

Opsætning fliser

Alle flisevægge i vådrum (baderum) skal udføres i princip jf. anvisningerne for "tungt badeværelse i ny bolig" i SBI 180 og i henhold til By og Byg anvisning 200, vådrum.

Vægfliserne opsættes i kvadratmønster symmetrisk på vægareal og afpasset med fuger i klinkegulvet.

Der accepteres ikke fliser under 1/2 flisebredde.

Ved alle tilslutninger mellem gulv og væg samt omkring installationer udfuges med elastisk fuge.

Supplerende Fliser

Ved aflevering udleveres 200 stk. reservefliser til bygherren.

Eksemplerne på bygningsbeskrivelse kan downloades eller udskrives i A4 størrelse fra LIP's hjemmeside: www.lip.dk (Søg under *Vådrum*).

Indledning til arbejdsbeskrivelserne

I det følgende afsnit har LIP udarbejdet eksempler på arbejdsbeskrivelser for forskellige kombinationer af bygningsdele i vådrummet.

Eksemplerne kan bruges som inspirationskilde ved udarbejdelse af byggesagens beskrivelser og under den egentlige projektering. Eksemplerne omfatter vandtætning, flise- og klinkearbejde i vådrum samt flise- og klinkearbejde i tørre rum. Beskrivelserne omhandler tunge og lette konstruktioner samt kombinationer heraf.

Herudover findes også arbejdsbeskrivelser for gulv med vinylbeklædning og let eller tung vægkonstruktion, lægning af klinker på let selvbærende stålkonstruktion (på meget kort tid) samt hurtig renovering af tungt badeværelse med nyt slidlag (9^{1/2} time).

Arbejdsbeskrivelserne beskriver i detaljeret form arbejdsmetoder med LIPs MK-godkendte vandtætningssystemer, og udførelse af flise- og klinkearbejde.

De enkelte arbejdsbeskrivelseres opbygning (pkt.nr.) stemmer overens med punkter og rækkefølgen i LIP kvalitetssikringsrapport, som kan anvendes ved kvalitetssikring i forbindelse med udførelsen på byggepladsen.

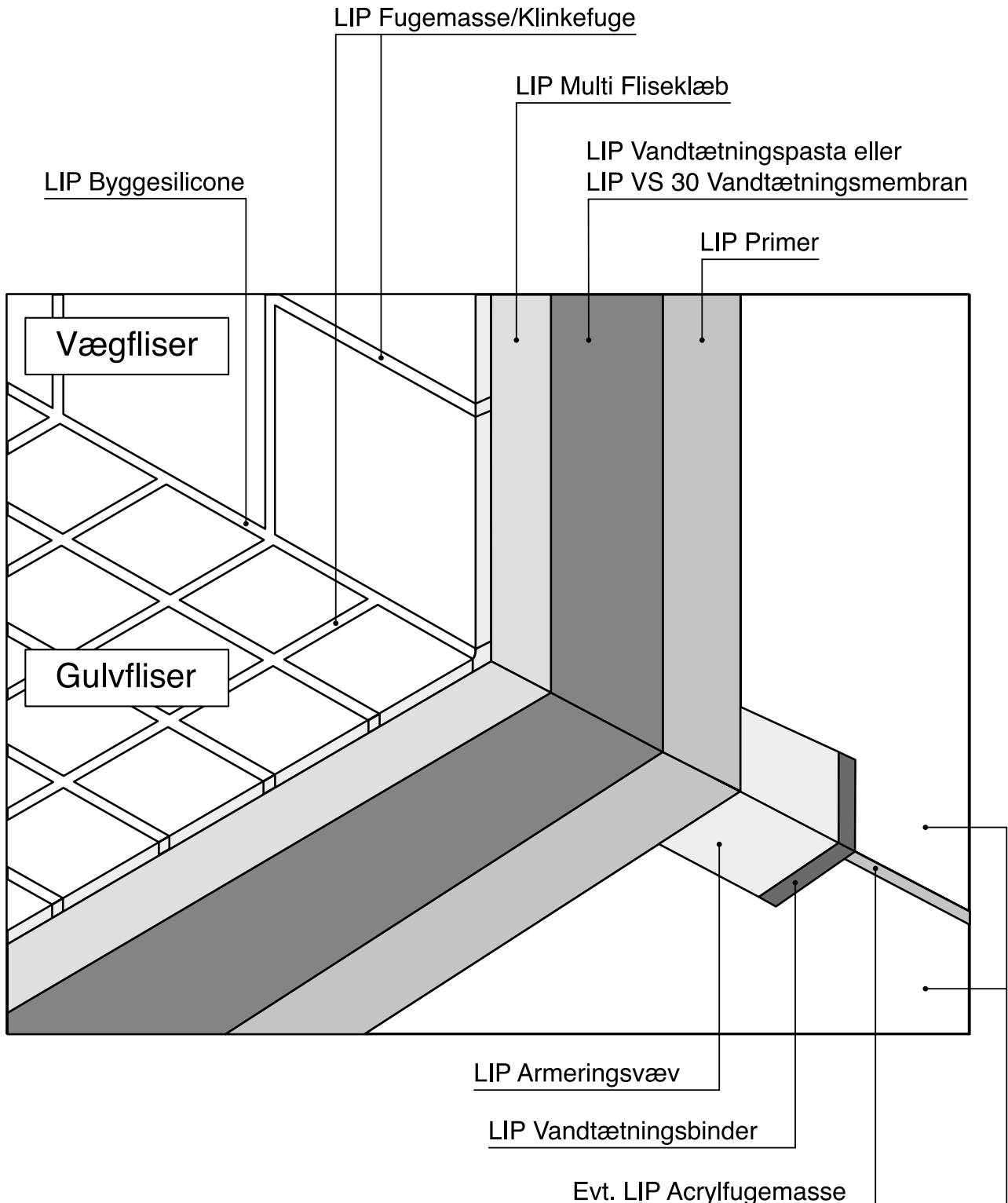
Afsnittet indeholder eksempler på arbejdsbeskrivelser for følgende kombinationer (bygningsdele):

- Arbejdsbes. 1 Tung gulv- og vægkonstruktion**
- Arbejdsbes. 2 Tung gulv- og let vægkonstruktion**
- Arbejdsbes. 3 Let gulv- og tung vægkonstruktion**
- Arbejdsbes. 4 Let gulv- og vægkonstruktion**
- Arbejdsbes. 5 Hurtig renovering (9^{1/2} time) af tungt badeværelse med nyt slidlag**
- Arbejdsbes. 6 Gulv med vinylbeklædning og let eller tung vægkonstruktion**
- Arbejdsbes. 7 Lægning af klinker på let selvbærende stålkonstruktion på meget kort tid**
- Arbejdsbes. 8 Lægning af klinker på gulv med tung belastning**

Opstår der spørgsmål i forbindelse med udarbejdelsen af arbejdsbeskrivelserne eller i øvrigt, er man meget velkommen til at kontakte LIP på tlf.: **64 42 13 30** eller besøge hjemmesiden: **www.lip.dk**.

Principiel vådrumsopbygning

- med LIP Vådrumssystem eller VS 30 Vandtætningsmembran



Godkendt underlag iht. BR-95 og BR-S 98, SBI 180 og 189 samt By og Byg anvisning 200, vådrum

Tung gulv- og vægkonstruktion

LIP Boligerne

Arbejdsbeskrivelse

Tung gulv- og vægkonstruktion
iht BR 95 og BR-S 98

Murerarbejdet

Side 1 af 4

Dato:

Rev:

Omfang

Bygningsdele

- * Udførelse af klinkegulve i tørre og våde rum, tungt gulv
- * Udførelse af flisevægge i tørre og våde rum, tung vægkonstruktion

Anvisninger

Referencer

Arbejdet udføres i henhold til følgende:

- * Medhørende tegninger, tegn. nr. (xx) x. xx. - x. xx- og (xx) x. xx
- * BR 95 og BR-S 98
- * By og Byg anvisning 200, vådrum
- * SBI 180
- * SBI 189
- * Særtryk fra Byggeindustrien 1, 1995 "Vådrum hvad er muligt - hvad er lovligt"
- * LIPs anvisninger om udførelse af vandtætning med LIP Vådruks-system og brug af LIP Multi Fliseklæb, LIP Fugemasse og LIP Sanitetssilicone.

Forudsætninger

Gulvet er udført i beton med slidlag, og klargjort i henhold til By og Byg anvisning 200, vådrum, SBI anvisning 180 og 189 samt Bygningsreglementet BR-S 98 og BR 95. Vådzone, hele gulvet og 100 mm op ad vægge skal påføres LIP Vandtætningspasta (MK-godkendt).

Væggene er udført i tunge materialer og klargjort i henhold til By og Byg anvisning 200, vådrum, SBI anvisning 180 og 189 samt bygningsreglementerne BR-S 98 og BR 95. Vådzone, bruseniche, hvis denne er afskærmet med skærmvægge på min. 250 mm x 1800 mm eller nichens grænser plus 500 mm skal påføres LIP Vandtætningspasta.

Er der monteret håndbruser på håndvask, regnes området 500 mm over og til hver side af håndvasken og ned til gulv som vådzone. I fugtig zone primes med LIP Primer.

LIP Boligerne

Murerarbejdet

Arbejdsbeskrivelse

Side 2 af 4

Tung gulv- og vægkonstruktion
iht BR 95 og BR-S 98

Dato:

Rev:

Arbejdsbeskrivelse

Generelt Vægge og gulve skal være udført som nævnt under pkt. forudsætninger.

Gulv Afretningslaget skal være rent, plant og afbundet.

PROCESFORLØB:

1. UDFØRELSE AF VANDTÆT LAG PÅ VÆG I VÅDZONE

1.1 Montering af armeringsvæv

Inden armering foretages kan evt. afstande mellem rør og gulv/væg udfyldes med LIP Akrylfugemasse.

Over alle samlinger, i væghjørner mellem gulv/væg og væg/væg, samt omkring rørgennemføringer monteres LIP Armeringsvæv.

LIP Armeringsvæv fastgøres i LIP Vandtætningsbinder.

1.2 Primning Der grundes med LIP Primer. Fortyndes 1:10.
Forbrug ca. 0,03 ltr/m². Tørretid ca. 1/2 time.

1.3 Vådrumsmembran på væg

LIP Vandtætningspasta påføres derefter på væggene i én arbejdsgang. Påføringen af vandtætningspastaen skal ske med tandsiden af 4 mm eller 6 mm tandspartel. Når vandtætningspastaen er påført væggen, vendes tandspartlen, og der glittes med spartlens glatte side.

Lagtykkelse skal være min. 1 mm (Belægningsklar efter 3 - 12 timer). Samlet forbrug ved 1 mm lagtykkelse ca. 1,3 kg pr. m². LIP Vandtætningspasta kan påføres fugtige underlag.

ALTERNATIV MULIGHED: Enkomponent højflexibel flydende membran LIP VS 30 Vandtætningsmembran, kun til tørt underlag (belægningsklar efter ca. 1 dag). Samlet forbrug ved 1 mm lagtykkelse ca. 1,5 kg pr. m². Se brochuren LIP VS 30 Vandtætningsmembran for yderligere informationer.

Tung gulv- og vægkonstruktion

LIP Boligerne

Murerarbejdet

Arbejdsbeskrivelse

Side 3 af 4

Tung gulv- og vægkonstruktion

Dato

iht BR 95 og BR-S 98

Rev:

2. UDFØRELSE AF VANDTÆT LAG PÅ GULV I VÅDZONE

2.1 Montering af armeringsvæv

Inden armering foretages kan evt. afstande mellem rør og gulv udfyldes med LIP Akrylfugemasse (Rørgennemføringer i gulv skal ligge udenfor den vandbelastede del af vådrummet).

Over alle samlinger, mellem gulv/væg, omkring rørgennemføringer samt i overgang mellem gulvfløb og gulv monteres LIP Armeringsvæv.

LIP Armeringsvæv fastgøres i LIP Vandtætningsbinder.

2.2 Primning

Stærkt sugende underlag grundes med LIP Primer. Fortyndes 1:10. Forbrug ca. 0,03 ltr/m². Tørretid ca. 1/2 time.

2.3 Vådrumsmembran på gulv

LIP Vandtætningspasta påføres derefter på hele gulvet.

Påføringen udføres i én arbejdsgang. Påføringen foretages med tand-siden af 4 mm eller 6 mm tandspartel. Når Vandtætningspastaen er påført vendes tandspartlen, og der glittes med spartlens glatte side.

Lagtykkelse skal være min. 1 mm (Belægningsklar efter 3 - 12 timer).

Samlet forbrug ved 1 mm lagtykkelse ca. 1,3 kg pr. m².

LIP Vandtætningspasta kan påføres fugtige underlag.

LIP Boligerne

Murerarbejdet

Arbejdsbeskrivelse

Side 4 af 4

**Tung gulv- og vægkonstruktion
iht BR 95 og BR-S 98**

Dato:

Rev:

3. OPSÆTNING AF VÆGFLISER

Vægfliser min. 5 mm. Opsætning med LIP Multi Fliseklæb. Klæberen trækkes glat på det vandtætte lag og trækkes igennem med en tandspartel. Tandspartlens tandstørrelse skal afstemmes efter flisens størrelse (se nedenstående tabel). Den nederste række vægfliser opsættes sammen med gulvklinker.

Kantlængde på flisen	Tandspartelstørrelse i mm
Over 50 mm	4 mm
Over 100 mm	6 mm
Over 200 mm	8 mm

Fliser i storformat kræver større tandspartelstørrelse eller klæbning efter buttereing/floating metoden (klæb på underlag og flisebagside). Der skal altid tilstræbes 100% klæbedækning. Der bør ikke påføres klæber på større arealer, end der kan tilklæbes indenfor 15 min.

4. LÆGNING AF GULVKLINKER

Gulvklinker min. 7 mm. Klæbning udføres som beskrevet under pkt. 3.

5. FUGNING AF FLISER/KLINKER

Fugning kan foretages efter 48 timer. Der udfuges med LIP Fugemasse eller LIP Klinkefuge. Fugemassen påføres med en gummispartel og rengøres efter ca. 15 min. eller når fugemassen er trukket til.

6. HØJELASTISKE FUGER

Alle foreskrevne elastiske fuger min. 6 mm udfuges med højelastisk fuge LIP Sanitetssilicone på bagfyld som f.eks. 6 mm nylonfugesnor, skumprofil eller sliptape.

Arbejdsbeskrivelse – Eksempel 2

Tung gulv- og let vægkonstruktion i henhold til BR 95 og BR-S 98.

LIP Boligerne

Arbejdsbeskrivelse

Tung gulv- og let vægkonstruktion
iht BR 95 og BR-S 98

Murerarbejdet

Side 1 af 4

Dato:

Rev:

Omfang

Bygningsdele

- * Udførelse af klinkegulve i tørre og våde rum, tungt gulv
- * Udførelse af flisevægge i tørre og våde rum, let vægkonstruktion

Anvisninger

Referencer

Arbejdet udføres i henhold til følgende:

- * Medhørende tegninger, tegn. nr. (xx) x. xx. - x. xx- og (xx) x. xx
- * BR 95 og BR-S 98
- * By og Byg anvisning 200, vådrum
- * SBI 180
- * SBI 189
- * Særtryk fra Byggeindustrien 1, 1995 "Vådrum hvad er muligt - hvad er lovligt"
- * LIPs anvisninger om udførelse af vandtætning med LIP Vådruks-system og brug af LIP Multi Fliseklæb, LIP Fugemasse og LIP Sanitetssilicone.

Forudsætninger

Gulvet er udført i beton med slidlag i henhold til By og Byg anvisning 200, vådrum, SBI anvisning 180 og 189 samt Bygningsreglementet BR 95 og BR-S 98. Vådzone, hele gulvet og 100 mm op ad vægge skal påføres LIP Vandtætningspasta (MK-godkendt).

Væggene er udført som skeletvægge med stolpeafstand på max. 450 mm og:

- 2 lag hårde 13 mm vådrumsgipsplader eller:
- 1 lag 15 mm Fibergipsplader eller:
- 1 lag 13 mm Vådrumsgipsplade + 1 lag 12 mm kalciumsilikatplade.

Skeletvægge opsættes i henhold til By og Byg anvisning 200, vådrum, SBI anvisning 180 og 189 samt Bygningsreglementet BR 95 og BR-S 98. Vådzone, bruseniche, hvis denne er afskærmet med skærmvægge på min. 250 mm x 1800 mm eller nichens grænser plus 500 mm, skal påføres MK-godkendt LIP Primer og LIP Vandtætningspasta. Er der monteret håndbruser på håndvask, regnes området 500 mm over og

LIP Boligerne

Arbejdsbeskrivelse

Tung gulv- og let vægkonstruktion
iht BR 95 og BR-S 98

Murerarbejdet

Side 2 af 4

Dato:

Rev:

til hver side af håndvasken og ned til gulvet som vådzone.
I fugtig zone primes med LIP Primer.

Arbejdsbeskrivelse

Vægge og gulve er konstruktionsmæssigt udført som nævnt under pkt. Forudsætninger.

Gulv

Afretningslaget skal være rent, plant og afbundet.

PROCESFORLØB:

1. UDFØRELSE AF VANDTÆT LAG PÅ VÆG I VÅDZONE

1.1. Montering af armeringsvæv

Inden armering foretages kan evt. afstande mellem rør og gulv/væg udfyldes med LIP Akrylfugemasse. Over alle samlinger, i væghjørner mellem gulv/væg og væg/væg, samt omkring rørgennemføringer monteres LIP Armeringsvæv.

LIP Armeringsvæv fastgøres i LIP Vandtætningsbinder.

1.2. Primning

Vådrumsgipsplader og fibergipsplader primes med LIP Primer ufortyndet til fuld dækning. Forbrug ca. 0,1 ltr/m².

Kalciumsilikatplader primes med LIP Primer fortyndet.

Forbrug ca. 0,03 ltr/m².

Fortyndes 1:10. Tørretid ca. 1/2 time.

1.3. Vådrumsmembran på væg

LIP Vandtætningspasta påføres derefter på væggene i én arbejdsgang. Påføringen af vandtætningspastaen skal ske med tandsiden af 4 mm eller 6 mm tandspartel. Når vandtætningspastaen er påført væggen, vendes tandspartlen, og der glittes med spartlens glatte side.

Lagtykkelse skal være min. 1 mm (Belægningsklar efter 3 - 12 timer). Samlet forbrug ved 1 mm lagtykkelse ca. 1,3 kg pr. m². LIP Vandtætningspasta kan påføres fugtige underlag.

Tung gulv- og let vægkonstruktion i henhold til BR 95 og BR-S 98.

LIP Boligerne

Murerarbejdet

Arbejdsbeskrivelse

Side 3 af 4

Tung gulv- og let vægkonstruktion
iht BR 95 og BR-S 98

Dato:

Rev:

ALTERNATIV MULIGHED: Enkomponent højfleksibel flydende membran LIP VS 30 Vandtætningsmembran kun til tørt underlag (Belægningsklar efter 12 timer). Samlet forbrug ved 1 mm lagtykkelse ca. 1,5 kg pr. m². Se brochuren LIP VS 30 Vandtætningsmembran for yderligere informationer.

2. UDFØRELSE AF VANDTÆT LAG PÅ GULV I VÅDZONE

2.1. Montering af armeringsvæv

Inden armering foretages kan evt. afstande mellem rør og gulv udfyldes med LIP Akrylfugemasse (Rørgennemføringer i gulv skal ligge udenfor den vandbelastede del af vådrummet).

Over alle samlinger, mellem gulv/væg, omkring rørgennemføringer samt i overgang mellem gulvafløb og gulv monteres LIP Armeringsvæv. LIP Armeringsvæv fastgøres i LIP Vandtætningsbinder.

2.2. Primning Stærkt sugende underlag grundes med LIP Primer. Fortyndes 1:10. Forbrug ca. 0,03 ltr/m². Tørretid ca. 1/2 time.

2.3. Vådrumsmembran på gulv

LIP Vandtætningspasta påføres derefter på hele gulvet.

Påføringen udføres i én arbejdsgang. Påføringen foretages med tandsiden af 4 mm eller 6 mm tandspartel. Når vandtætningspastaen er påført vendes tandspartlen, og der glittes med spartlens glatte side.

Lagtykkelse skal være min. 1 mm (Belægningsklar efter 3 - 12 timer).

Samlet forbrug ved 1 mm lagtykkelse ca. 1,3 kg pr. m². LIP Vandtætningspasta kan påføres fugtige underlag.

3. OPSÆTNING AF VÆGFLISER

Vægfliser min. 5 mm. Opsætning med LIP Multi Fliseklæb. Klæberen trækkes glat på det vandtætte lag og trækkes igennem med en tand-

LIP Boligerne

Murerarbejdet

Arbejdsbeskrivelse

Side 4 af 4

Tung gulv- og let vægkonstruktion

Dato:

iht BR 95 og BR-S 98

Rev:

spartel. Tandspartlens tandstørrelse skal afstemmes efter flisens størrelse (se nedenstående tabel). Den nederste række vægfliser opsættes sammen med gulvklinker.

Kantlængde på flisen	Tandspartelstørrelse i mm
Over 50 mm	4 mm
Over 100 mm	6 mm
Over 200 mm	8 mm

Fliser i storformat kræver større tandspartelstørrelse eller klæbning efter buttering/floating metoden (klæb på underlag og flisebagside).

Der skal altid tilstræbes 100% klæbedækning. Der bør ikke påføres klæber på større arealer, end der kan tilklæbes indenfor 15 minutter.

Fliserne/klinkerne vrides/trykkes på plads i klæberen.

4. LÆGNING AF GULVKLINKER

Gulvklinker min. 7 mm. Klæbning udføres som beskrevet under pkt. 3.

5. FUGNING AF FLISER/KLINKER

Fugning kan foretages efter 48 timer.

Der udfuges med LIP Fugemasse eller LIP Klinkefuge.

Fugemassen påføres med en gummispartel og rengøres efter ca. 15 minutter eller når fugemassen er trukket til.

6. HØJELASTISKE FUGER

Alle foreskrevne elastiske fuger min. 6 mm udfuges med højelastisk fuge LIP Sanitetssilicone på bagfyld som f.eks. 6 mm nylonfugesnor, skumprofil eller sliptape.

Eksemplerne på arbejdsbeskrivelse kan downloades eller udskrives i A4 størrelse fra LIPs hjemmeside: www.lip.dk (Søg under *Vådrum*).

Arbejdsbeskrivelse – Eksempel 3

Let gulv- og tung vægkonstruktion i henhold til BR 95 og BR-S 98.

LIP Boligerne

Arbejdsbeskrivelse

Let gulv- og tung vægkonstruktion
iht BR 95 og BR-S 98

Murerarbejdet

Side 1 af 4

Dato:

Rev:

Omfang

Bygningsdele

- * Udførelse af klinkegulve i tørre og våde rum, let gulv
- * Udførelse af flisevægge i tørre og våde rum, tung vægkonstruktion

Anvisninger

Referencer

Arbejdet udføres i henhold til følgende:

- * Medhørende tegninger, tegn. nr. (xx) x. xx. - x. xx- og (xx) x. xx
- * BR 95 og BR-S 98
- * By og Byg anvisning 200, vådrum
- * SBI 180
- * SBI 189
- * Særtryk fra Byggeindustrien 1, 1995 "Vådrum hvad er muligt - hvad er lovligt".
- * LIPs anvisninger om udførelse af vandtætning med LIP Vådrams-system og brug af LIP Multi Fliseklæb, LIP Fugemasse og LIP Sanitets-silicone.

Forudsætninger

Gulvet er udført i minimum 19 mm konstruktionskrydsfiner udlagt på bjælker eller strøer med højst 300 mm bjælkeafstand som nævnt i By og Byg anvisning 200, vådrum, SBI anvisning 180 og 189 samt Bygningsreglementet BR 95 og BR-S 98.

Vådzone, hele gulvet og 100 mm op ad vægge skal påføres MK-godkendt LIP Vandtætningspasta.

Væggene er udført i tunge materialer og klargjort i henhold til By og Byg anvisning 200, vådrum, SBI anvisning 180 og 189 samt Bygningsreglementet BR 95 og BR-S 98.

Vådzone, bruseniche, hvis denne er afskærmet med skærmvægge på min. 250 mm x 1800 mm eller nichens grænser plus 500 mm, skal påføres LIP Vandtætningspasta. Er der monteret håndbruser på håndvask, regnes området 500 mm over og til hver side af håndvasken og ned til gulvet som vådzone.

Arbejdsbeskrivelse

Vægge og gulve er konstruktionsmæssigt udført som nævnt ovenfor.

LIP Boligerne

Murerarbejdet

Arbejdsbeskrivelse

Side 2 af 4

Let gulv- og tung vægkonstruktion
iht BR 95 og BR-S 98

Dato:

Rev:

Gulv

Slidlag. For at undgå revner i fliser og fuger anbefales det, at udlægge min. 3,5 cm slidlag på gulv med LIP 275 Hurtig Pudslag der er færdig blandet, hvor der kun skal tilsættes vand. Slidlaget er belægningsklart efter ca. 3 1/2 time.

PROCESFORLØB:

1. UDFØRELSE AF VANDTÆT LAG PÅ VÆG I VÅDZONE

1.1. Montering af armeringsvæv

Inden armering foretages kan evt. afstande mellem rør og gulv/væg udfyldes med LIP Akrylfugemasse.

Over alle samlinger, i væghjørner mellem gulv/væg og væg/væg, samt omkring rørgennemføringer monteres LIP Armeringsvæv.

LIP Armeringsvæv fastgøres i LIP Vandtætningsbinder.

1.2. Primning

Stærkt sugende underlag grundes med LIP Primer. Fortyndes 1:10. Forbrug ca. 0,03 ltr/m². Tørretid ca. 1/2 time.

1.3. Vådromsmembran på væg

LIP Vandtætningspasta påføres derefter på væggene i én arbejdsgang. Påføringen af vandtætningspastaen skal ske med tandsiden af 4 mm eller 6 mm tandsparte. Når vandtætningspastaen er påført væggen, vendes tandspartlen, og der glittes med spartlens glatte side.

Lagtykkelse skal være min. 1 mm (Belægningsklar efter 3 - 12 timer). Samlet forbrug ved 1 mm lagtykkelse ca. 1,3 kg pr. m². LIP Vandtætningspasta kan påføres fugtige underlag.

ALTERNATIV MULIGHED: Enkomponent højflexibel flydende membran LIP VS 30 Vandtætningsmembran kun til tørt underlag (Belægningsklar efter 12 timer). Samlet forbrug ved 1 mm lagtykkelse ca. 1,5 kg pr. m². Se brochuren LIP VS 30 Vandtætningsmembran for yderligere informationer.

Let gulv- og tung vægkonstruktion i henhold til BR 95 og BR-S 98.

LIP Boligerne

Murerarbejdet

Arbejdsbeskrivelse

Side 3 af 4

Let gulv- og tung vægkonstruktion
iht BR 95 og BR-S 98

Dato:

Rev:

2. UDFØRELSE AF VANDTÆT LAG PÅ GULV I VÅDZONE

2.1. Montering af armeringsvæv

Inden armering foretages kan evt. afstande mellem rør og gulv udfyldes med LIP Akrylfugemasse (Rørgennemføringer i gulv skal ligge udenfor den vandbelastede del af vådrummet).

Over alle samlinger, mellem gulv/væg, omkring rørgennemføringer samt i overgang mellem gulv afløb og gulv monteres LIP Armeringsvæv. LIP Armeringsvæv fastgøres i LIP Vandtætningsbinder.

2.2. Primning Stærkt sugende underlag grundes med LIP Primer.
Fortyndes 1:10. Forbrug ca. 0,03 ltr/m². Tørretid ca. 1/2 time.

2.3. Vådrumsmembran på gulv

LIP Vandtætningspasta påføres derefter på hele gulvet.

Påføringen udføres i én arbejdsgang. Påføringen foretages med tandsiden af 4 mm eller 6 mm tandspartel. Når vandtætningspastaen er påført, vendes tandspartlen, og der glittes med spartlens glatte side. Lagtykkelse skal være min. 1 mm

(Belægningsklar efter 3 - 12 timer)

Samlet forbrug ved 1 mm lagtykkelse ca. 1,3 kg pr. m².

LIP Vandtætningspasta kan påføres fugtige underlag.

3. OPSÆTNING AF VÆGFLISER

Vægfliser min. 5 mm. Opsætning med LIP Multi Fliseklæb. Klæberen trækkes glat på det vandtætte lag og trækkes igennem med en tandspartel. Tandspartlens tandstørrelse skal afstemmes efter flisens størrelse (se nedenstående tabel). Den nederste række vægfliser opsættes sammen med gulvklinker.

Kantlængde på flisen	Tandspartelstørrelse i mm
Over 50 mm	4 mm
Over 100 mm	6 mm
Over 200 mm	8 mm

Fliser i storformat kræver større tandspartelstørrelse eller klæbning efter buttering/floating metoden (klæb på underlag og flisebagside).

LIP Boligerne

Murerarbejdet

Arbejdsbeskrivelse

Side 4 af 4

**Let gulv- og tung vægkonstruktion
iht BR 95 og BR-S 98**

Dato:

Rev:

Der skal altid tilstræbes 100% klæbedækning. Der bør ikke påføres klæber på større arealer, end der kan tilklæbes indenfor 15 minutter. Fliserne/klinkerne vrides/trykkes på plads i klæberen.

4. LÆGNING AF GULVKLINKER

Gulvklinker min. 7 mm. Klæbning udføres som beskrevet under pkt. 2.

5. FUGNING AF FLISER/KLINKER

Fugning kan foretages efter 48 timer. Der udfuges med LIP Fugemasse eller LIP Klinkefuge. Fugemassen påføres med en gummispartel og rengøres efter ca. 15 minutter, eller når fugemassen er trukket til.

6. HØJELASTISKE FUGER

Alle foreskrevne elastiske fuger min. 6 mm udfuges med højelastisk fuge LIP Sanitetssilicone på bagfyld som f.eks. 6 mm nylonfugesnor, skumprofil eller sliptape.

Eksemplerne på arbejdsbeskrivelse kan downloades eller udskrives i A4 størrelse fra LIPs hjemmeside: www.lip.dk (Søg under *Vådrum*).

Let gulv- og let vægkonstruktion i henhold til BR 95 og BR-S 98.

LIP Boligerne

Arbejdsbeskrivelse

Let gulv- og let vægkonstruktion
iht BR 95 og BR-S 98

Murerarbejdet

Side 1 af 4

Dato:

Rev:

Omfang

Bygningsdele

- * Udførelse af klinkegulve i tørre og våde rum, let gulv
- * Udførelse af flisevægge i tørre og våde rum, let vægkonstruktion

Anvisninger

Referencer

Arbejdet udføres i henhold til følgende:

- * Medhørende tegninger, tegn. nr. (xx) x. xx. - x. xx- og (xx) x. xx
- * BR 95 og BR-S 98
- * By og Byg anvisning 200, vådrum
- * SBI 180
- * SBI 189
- * Særtryk fra Byggeindustrien 1, 1995 "Vådrum hvad er muligt - hvad er lovligt"
- * LIPs anvisninger om udførelse af vandtætning med LIP Vådromssystem og brug af LIP Multi Fliseklæb, LIP Fugemasse og LIP Sanitets-silicone.

Forudsætninger

Gulvet er udført i minimum 19 mm konstruktionskrydsfiner udlagt på bjælker eller strøer med højst 300 mm bjælkeafstand som nævnt i By og Byg anvisning 200, vådrum, SBI anvisning 180 og 189 samt Bygningsreglementet BR 95 og BR-S 98. Vådzone, hele gulvet og 100 mm op ad vægge skal påføres MK-godkendt LIP Vådromssystem.

Væggene er udført som skeletvægge med stolpeafstand på max. 450 mm og:

- 2 lag hårde 13 mm vådrumsgipsplader eller:
- 1 lag 15 mm Fibergipsplader eller:
- 1 lag 13 mm Vådromsgipsplade + 1 lag 12 mm kalciumsilikatplade.

Skeletvægge opsættes i henhold til By og Byg anvisning 200, vådrum, SBI anvisning 180 og 189 samt Bygningsreglementet BR 95 og BR-S 98. Vådzone, bruseniche, hvis denne er afskærmet med skærmvægge på min. 250 mm x 1800 mm eller nichens grænser plus 500 mm, skal påføres MK-godkendt LIP Primer og LIP Vandtætningspasta. Er der monteret håndbruser på håndvask, regnes området 500 mm over

LIP Boligerne

Arbejdsbeskrivelse

Let gulv- og let vægkonstruktion
iht BR 95 og BR-S 98

Murerarbejdet

Side 2 af 4

Dato:

Rev:

og til hver side af håndvasken og ned til gulvet som vådzone.
I fugtig zone primes med LIP Primer.

Arbejdsbeskrivelse

Vægge og gulve er konstruktionsmæssigt udført som nævnt ovenfor.

Gulv

Slidlag. For at undgå revner i fliser og fuger anbefales det, at udlægge min. 3,5 cm slidlag på gulv med LIP 275 Hurtig Pudslag der er færdigblandet, hvor der kun skal tilsættes vand.

Slidlaget er belægningsklart efter ca. 3 1/2 time

PROCESFORLØB:

1. UDFØRELSE AF VANDTÆT LAG PÅ VÆG I VÅDZONE

1.1. Montering af armeringsvæv

Inden armering foretages kan evt. afstande mellem rør og gulv/væg udfyldes med LIP Akrylfugemasse.

Over alle samlinger, i væghjørner mellem gulv/væg og væg/væg, samt omkring rørgennemføringer monteres LIP Armeringsvæv.

LIP Armeringsvæv fastgøres i LIP Vandtætningsbinder.

1.2. Primning

Vådrumsgipsplader og fibergipsplader primes med LIP Primer ufortyndet til fuld dækning. Forbrug ca. 0,1 ltr/m²

Kalciumsilikatplader primes med LIP Primer fortyndet. Fortyndes 1:10. Forbrug ca. 0,03 ltr/m². Tørretid ca. 1/2 time.

1.3. Vådrumsmembran på væg

LIP Vandtætningspasta påføres derefter på væggene i én arbejdsgang. Påføringen af vandtætningspastaen skal ske med tandsiden af 4 mm eller 6 mm tandspartel. Når Vandtætningspastaen er påført væggen, vendes tandspartlen, og der glittes med spartlens glatte side.

Lagtykkelse skal være min. 1 mm (Belægningsklar efter 3 - 12 timer). Samlet forbrug ved 1 mm lagtykkelse ca. 1,3 kg pr. m².

Let gulv- og let vægkonstruktion i henhold til BR 95 og BR-S 98.

LIP Boligerne

Arbejdsbeskrivelse

Let gulv- og let vægkonstruktion
iht BR 95 og BR-S 98

Murerarbejdet

Side 3 af 4

Dato:

Rev:

ALTERNATIV MULIGHED: Enkomponent højflexibel flydende membran LIP VS 30 Vandtætningsmembran kun til tørt underlag (Belægningsklar efter ca. 1 dag). Samlet forbrug ved 1 mm lagtykkelse ca. 1,5 kg pr. m². Se brochuren LIP VS 30 Vandtætningsmembran for yderligere informationer.

2. UDFØRELSE AF VANDTÆT LAG PÅ GULV I VÅDZONE

2.1. Montering af armeringsvæv

Inden armering foretages kan evt. afstande mellem rør og gulv udfyldes med LIP Akrylfugemasse (Rørgennemføringer i gulv skal ligge udenfor den vandbelastede del af vådrummet).

Over alle samlinger, mellem gulv/væg, omkring rørgennemføringer samt i overgang mellem gulv afløb og gulv monteres LIP Armeringsvæv. LIP Armeringsvæv fastgøres i LIP Vandtætningsbinder.

2.2. Primning Stærkt sugende underlag grundes med LIP Primer. Fortyndes 1:10. Forbrug ca. 0,03 ltr/m². Tørretid ca. 1/2 time.

2.3. Vådrumsmembran på gulv

LIP Vandtætningspasta påføres derefter på hele gulvet. Påføringen udføres i én arbejdsgang. Påføringen foretages med tandsiden af 4 mm eller 6 mm tandspartel. Når Vandtætningspastaen er påført, vendes tandspartlen, og der glittes med spartlens glatte side. Lagtykkelse skal være min. 1 mm (Belægningsklar efter 3 - 12 timer). Samlet forbrug ved 1 mm lagtykkelse ca. 1,3 kg pr. m². LIP Vandtætningspasta kan påføres fugtige underlag.

3. OPSÆTNING AF VÆGFLISER

Vægfliser min. 5 mm. Opsætning med LIP Multi Fliseklæb. Klæberen trækkes glat på det vandtætte lag og trækkes igennem med en tandspartel.

LIP Boligerne

Arbejdsbeskrivelse

Let gulv- og let vægkonstruktion
iht BR 95 og BR-S 98

Murerarbejdet

Side 4 af 4

Dato:

Rev:

Tandspartlens tandstørrelse skal afstemmes efter flisens størrelse (se nedenstående tabel). Den nederste række vægfliser opsættes sammen med gulvklinker.

Kantlængde på flisen	Tandspartelstørrelse i mm
Over 50 mm	4 mm
Over 100 mm	6 mm
Over 200 mm	8 mm

Fliser i storformat kræver større tandspartelstørrelse eller klæbning efter buttering/floating metoden (klæb på underlag og flisebagside). Der skal altid tilstræbes 100% klæbedækning. Der bør ikke påføres klæber på større arealer, end der kan tilklæbes indenfor 15 minutter. Fliserne/klinkerne vrides/trykkes på plads i klæberen.

4. LÆGNING GULVKLINKER

Gulvklinker min. 7 mm. Klæbning udføres som beskrevet under pkt. 2.

5. FUGNING AF FLISER/KLINKER

Fugning kan foretages efter 48 timer.

Der udfuges med LIP Fugemasse eller LIP Klinkefuge.

Fugemassen påføres med en gummispartel og rengøres efter ca. 15 minutter, eller når fugemassen er trukket til.

6. HØJELASTISKE FUGER

Alle foreskrevne elastiske fuger min. 6 mm udfuges med højelastisk fuge LIP Sanitetssilicone på bagfyld som f.eks. 6 mm nylonfugesnor, skumprofil eller sliptape.

Eksemplerne på arbejdsbeskrivelse kan downloades eller udskrives i A4 størrelse fra LIPs hjemmeside: www.lip.dk (Søg under *Vådrum*).

Hurtig renovering af tungt badeværelse på 9 1/2 time

LIP Boligerne

Arbejdsbeskrivelse

Hurtig renovering af tungt badeværelse
iht BR 95 og BR-S 98

Murerarbejdet

Side 1 af 4

Dato:

Rev:

Omfang

Bygningsdele

- * Udførelse af klinkegulve i tørre og våde rum, tungt gulv
- * Udførelse af flisevægge i tørre og våde rum, tung vægkonstruktion

Anvisninger

Referencer

- * Medhørende tegninger, tegn. nr. (xx) x. xx. - x. xx- og (xx) x. xx
- * BR 95 og BR-S 98
- * By og Byg anvisning 200, vådrum
- * SBI 180
- * SBI 189
- Særtryk fra Byggeindustrien 1, 1995 "Vådrum hvad er muligt - hvad er lovligt"
- * LIPs anvisninger om udførelse af vandtætning med LIP Vådrumssystem og brug af LIP Multi Fliseklæb, LIP Fugemasse og LIP Sanitetssilicone.

Forudsætninger

Gulvet er udført i beton, og klargjort til nyt slidlag i henhold til By og Byg anvisning 200, vådrum, SBI anvisning 180 og 189 samt Bygningsreglementet BR 95 og BR-S 98. Vådzone, hele gulvet og 100 mm op ad vægge skal påføres LIP Vandtætningspasta (MK-godkendt).

Væggene er udført i tunge materialer og klargjort i henhold til By og Byg anvisning 200, vådrum, SBI anvisning 180 og 189 samt Bygningsreglementet BR 95 og BR-S 98. Vådzone, bruseniche, hvis denne er afskærmet med skærmvægge på min. 250 mm x 1800 mm eller nichens grænser plus 500 mm, skal påføres LIP Vandtætningspasta. Er der monteret håndbruser på håndvask, regnes området 500 mm over og til hver side af håndvasken og ned til gulvet som vådzone.

Arbejdsbeskrivelse

Vægge og gulve er konstruktionsmæssigt udført som nævnt ovenfor.

Gulv

Slidlag. Der udlægges nyt slidlag på gulv med LIP 275 Hurtig Pudslag. 10 - 100 mm lagtykkelse. Koldt blandingsvand 7-11 liter afhængig af grusets fugtighed. En del af denne blanding tilsættes 1 del LIP 54 Primer og 1 dele vand og blandes til en svummekonsistens, hvorefter

LIP Boligerne

Arbejdsbeskrivelse

Hurtig renovering af tungt badeværelse
iht BR 95 og BR-S 98

Murerarbejdet

Side 2 af 4

Dato:

Rev:

underlaget svummes. "Vådt i vådt" udlægges slidlag.
Slidlaget er gangbart og belægningsklar efter ca. 3 1/2 time.

PROCESFORLØB:

1. UDFØRELSE AF VANDTÆT LAG PÅ VÆG I VÅDZONE

1.1. Montering af armeringsvæv

Inden armering foretages kan evt. afstande mellem rør og gulv/væg udfyldes med LIP Akrylfugemasse.
Over alle samlinger, i væghjørner mellem gulv/væg og væg/væg, samt omkring rørgennemføringer monteres LIP Armeringsvæv.
LIP Armeringsvæv fastgøres i LIP Vandtætningsbinder.

1.2. Priming Stærkt sugende underlag grundes med LIP Primer. Fortyndes 1:10.
Forbrug ca. 0,03 ltr/m². Tørretid ca. 1/2 time.

1.3 Vådrumsmembran på væg

LIP Vandtætningspasta påføres derefter på væggene i én arbejdsgang. Påføringen af vandtætningspastaen skal ske med tandsiden af 4 mm eller 6 mm tandspartel. Når vandtætningspastaen er påført væggen, vendes tandspartlen, og der glittes med spartlens glatte side.
Lagtykkelse skal være min. 1mm (Belægningsklar efter 3 - 12 timer).
Samlet forbrug ved 1 mm lagtykkelse ca. 1,3 kg pr. m². LIP Vandtætningspasta kan påføres fugtige underlag.

ALTERNATIV MULIGHED: Enkomponent højflexibel flydende membran LIP VS 30 Vandtætningsmembran kun til tørt underlag (Belægningsklar efter 12 timer). Samlet forbrug ved 1 mm lagtykkelse ca. 1,5 kg pr. m².
Se brochuren LIP VS 30 Vandtætningsmembran for yderligere informationer.

Hurtig renovering af tungt badeværelse på 9 1/2 time

LIP Boligerne

Murerarbejdet

Arbejdsbeskrivelse

Side 3 af 4

Hurtig renovering af tungt badeværelse

Dato:

iht BR 95 og BR-S 98

Rev:

2. UDFØRELSE AF VANDTÆT LAG PÅ GULV I VÅDZONE

2.1. Montering af armeringsvæv

Inden armering foretages kan evt. afstande mellem rør og gulv udfyldes med LIP Akrylfugemasse (Rørgennemføringer i gulv skal ligge udenfor den vandbelastede del af vådrummet).

Over alle samlinger, mellem gulv/væg, omkring rørgennemføringer samt i overgang mellem gulvfløb og gulv monteres LIP Armeringsvæv.

LIP Armeringsvæv fastgøres i LIP Vandtætningsbinder.

2.2. Primning Stærkt sugende underlag grundes med LIP Primer. Fortyndes 1:10. Forbrug ca. 0,03 ltr/m². Tørretid ca. 1/2 time.

2.3. Vådrumsmembran på gulv

LIP Vandtætningspasta påføres derefter på hele gulvet.

Påføringen udføres i én arbejdsgang. Påføringen foretages med tandspartlen af 4 mm eller 6 mm tandspartel. Når vandtætningspastaen er påført, vendes tandspartlen, og der glittes med spartlens glatte side. Lagtykkelse skal være min. 1 mm (Belægningsklar efter 3 - 12 timer).

Samlet forbrug ved 1 mm lagtykkelse ca. 1,3 kg pr. m².

LIP Vandtætningspasta kan påføres fugtige underlag.

3. OPSÆTNING AF VÆGFLISER

Vægfliser min. 5 mm. Opsætning med LIP Hurtighærdende Fliseklæb. Klæberen trækkes glat på det vandtætte lag og trækkes igennem med en tandspartel. Tandspartlens tandstørrelse skal afstemmes efter flisens størrelse (se nedenstående tabel).

Den nederste række vægfliser opsættes sammen med gulvfliser.

Kantlængde på flisen	Tandspartelstørrelse i mm
Over 50 mm	4 mm
Over 100 mm	6 mm
Over 200 mm	8 mm

Fliser i storformat kræver større tandspartelstørrelse eller klæbning efter buttering/floating metoden (klæb på underlag og flisebagside).

LIP Boligerne

Murerarbejdet

Arbejdsbeskrivelse

Side 4 af 4

Hurtig renovering af tungt badeværelse

Dato:

iht BR 95 og BR-S 98

Rev:

Der skal altid tilstræbes 100% klæbedækning. Der bør ikke påføres klæber på større arealer, end der kan tilklæbes indenfor 15 minutter. Fliserne/klinkerne vrides/trykkes på plads i klæberen.

4. LÆGNING AF GULVKLINKER

Gulvklinker min. 7 mm. Klæbning udføres som beskrevet under pkt. 3.

5. FUGNING AF FLISER/KLINKER

Fugning kan foretages efter 3 timer. Der udfuges med LIP Fugemasse eller LIP Klinkefuge. Fugemassen påføres med en gummispartel og rengøres efter ca. 15 minutter, eller når fugemassen er trukket til.

6. HØJELASTISKE FUGER

Alle foreskrevne elastiske fuger min. 6 mm udfuges med højelastisk fuge LIP Sanitetssilicone på bagfyld som f.eks. 6 mm nylonfugesnor, skumprofil eller sliptape.

Eksemplerne på arbejdsbeskrivelse kan downloades eller udskrives i A4 størrelse fra LIPs hjemmeside: www.lip.dk (Søg under *Vådrum*).

Gulv med vinylbeklædning og let- eller tung vægkonstruktion

LIP Boligerne

Murerarbejdet

Arbejdsbeskrivelse

Side 1 af 4

Gulv med vinylbekl. og let- eller tung vægkonstruktion
iht BR 95 og BR-S 98

Dato:

Rev:

Omfang

Bygningsdele * Gulve med vinylbeklædning og let- eller tung vægkonstruktion i henhold til BR 95 og BR-S 98.

Anvisninger

Referencer Arbejdet udføres i henhold til følgende:

- * Medhørende tegninger, tegn. nr. (xx) x. xx. - x. xx- og (xx) x. xx
- * BR 95 og BR-S 98
- * By og Byg anvisning 200, vådrum
- * SBI 180
- * SBI 189
- * Særtryk fra Byggeindustrien 1, 1995 "Vådrum hvad er muligt - hvad er lovligt".
- * LIPs anvisninger om udførelse af vandtætning med LIP Vådrumssystem og brug af LIP Multi Fliseklæb, LIP Fugemasse og LIP Sanitetssilicone.
- * GVK (Gulvbranchens vådrums kontrol)

Forudsætninger

Gulvet er udført med vinylbeklædning i henhold til By og Byg anvisning 200, vådrum, SBI anvisning 180 og 189 samt Bygningsreglementet BR 95 og BR-S 98.

Lette Vægge er udført som skeletvægge med stolpeafstand på max. 450 mm og:

- 2 lag hårde 13 mm vådrumsgipsplader eller:
- 1 lag 15 mm Fibergipsplader eller:
- 1 lag 13 mm Vådrumsgipsplade + 1 lag 12 mm kalciumsilikatplade.

Skeletvægge opsættes i henhold til By og Byg anvisning 200, vådrum, SBI anvisning 180 og 189 samt Bygningsreglementet BR 95 og BR-S 98. Vådzone, bruseniche, hvis denne er afskærmet med skærmvægge på min. 250 mm x 1800 mm eller nichens grænser plus 500 mm, skal påføres MK-godkendt LIP Primer og LIP Vandtætningspasta.

Er der monteret håndbruser på håndvask, regnes området 500 mm over og til hver side af håndvasken og ned til gulvet som vådzone.

I fugtig zone primes med LIP Primer.

LIP Boligerne

Arbejdsbeskrivelse

Gulv med vinylbekl. og let- eller tung vægkonstruktion iht BR 95 og BR-S 98

Murerarbejdet

Side 2 af 4

Dato:

Rev:

Tunge vægge er udført og klargjort i henhold til By og Byg anvisning 200, vådrum, SBI anvisning 180 og 189 samt Bygningsreglementet BR 95 og BR-S 98.

Vådzone, bruseniche, hvis denne er afskærmet med skærmvægge på min. 250 mm eller nichens grænser plus 500 mm, skal påføres LIP Vandtætningspasta. Er der monteret håndbruser på håndvask, regnes området 500 mm over og til hver side af håndvasken og ned til gulvet som vådzone.

Arbejdsbeskrivelse

Vægge er konstruktionsmæssigt udført som nævnt under pkt. Forudsætninger.

PROCESFORLØB:

1. UDFØRELSE AF VANDTÆT LAG PÅ VÆG I VÅDZONE

1.1 Montering af armeringsvæv

Inden armering foretages kan evt. afstande mellem rør og væg udfyldes med LIP Akrylfugemasse.

Over alle samlinger, i væghjørner mellem væg/væg samt omkring rørgennemføringer monteres LIP Armeringsvæv. LIP Armeringsvæv fastgøres i LIP Vandtætningsbinder.

Overgang vinyl/vådrumsmembran.

I overgangen vinyl/vådrumsmembran fastgøres LIP Armeringsvæv i LIP Vandtætningsbinder. På væggen monteres de i forvejen tilpassede længder af LIP Armeringsvæv i LIP Vandtætningsbinder. Armeringsvæven klæbes mellem 25 - 50 mm ned over vinylen og fastgøres til vinylbeklædningen med LIP Vandtætningsbinder (Se By og Byg anvisning 200, vådrum, og SBI 180).

1.2 Primning

Vådrumsgipsplader og fibergipsplader primes med LIP primer ufortyndet til fuld dækning. Forbrug ca. 0,1 ltr/m².

Kalciumsilikatplader primes med LIP Primer fortyndet. Fortyndes 1:10. Forbrug ca. 0,03 ltr/m². Tørretid ca. 1/2 time.

Gulv med vinylbeklædning og let- eller tung vægkonstruktion

LIP Boligerne

Murerarbejdet

Arbejdsbeskrivelse

Side 3 af 4

Gulv med vinylbekl. og let- eller tung vægkonstruktion
iht BR 95 og BR-S 98

Dato:

Rev:

1.3 Vådrumsmembran på væg

LIP Vandtætningspasta påføres derefter på væggene i én arbejdsgang. Påføringen af vandtætningspastaen skal ske med tandsiden af 4 mm eller 6 mm tandspartel. Når vandtætningspastaen er påført væggen, vendes tandspartlen, og der glittes med spartlens glatte side.

Vådrumsmembranen føres ned over overgangen mellem væg og gulv til fuld dækning af armeringsvæven.

Lagtykkelse skal være min. 1 mm (Belægningsklar efter 3 - 12 timer).

Samlet forbrug ved 1 mm lagtykkelse ca. 1,3 kg pr. m².

LIP Vandtætningspasta kan påføres fugtige underlag.

ALTERNATIV MULIGHED: Enkomponent højflexibel flydende membran LIP VS 30 Vandtætningsmembran kun til tørt underlag (Belægningsklar efter 12 timer). Samlet forbrug ved 1 mm lagtykkelse ca. 1,5 kg pr. m². Se brochuren LIP VS 30 Vandtætningsmembran for yderligere informationer.

2. OPSÆTNING AF VÆGFLISER

Vægfliser min. 5 mm. Opsætning med LIP Multi Fliseklæb. Klæberen trækkes glat på det vandtætte lag og trækkes igennem med en tandspartel. Tandspartlens tandstørrelse skal afstemmes efter flisens størrelse (se nedenstående tabel).

Den nederste række vægfliser opsættes sammen med gulvklinker.

Kantlængde på flisen	Tandspartelstørrelse i mm
Over 50 mm	4 mm
Over 100 mm	6 mm
Over 200 mm	8 mm

Fliser i storformat kræver større tandspartelstørrelse eller klæbning efter buttering/floating metoden (klæb på underlag og flisebagside).

Der skal altid tilstræbes 100% klæbedækning.

LIP Boligerne

Arbejdsbeskrivelse

Gulv med vinylbekl. og let- eller tung vægkonstruktion iht BR 95 og BR-S 98

Murerarbejdet

Side 4 af 4

Dato:

Rev:

Der bør ikke påføres klæber på større arealer, end der kan tilklæbes indenfor 15 minutter.

Fliserne/klinkerne vrides/trykkes på plads i klæberen.

3. FUGNING AF FLISER/KLINKER

Fugning kan foretages efter 48 timer. Der udfuges med LIP Fugemasse eller LIP Klinkefuge. Fugemassen påføres med en gummispartel og rengøres efter ca. 15 minutter eller når fugemassen er trukket til.

4. HØJELASTISKE FUGER

Alle foreskrevne elastiske fuger min. 6 mm udfuges med højelastisk fuge LIP Sanitetssilicone på bagfyld som f.eks. 6 mm nylonfugesnor, skumprofil eller sliptape.

Eksemplerne på arbejdsbeskrivelse kan downloades eller udskrives i A4 størrelse fra LIPs hjemmeside: www.lip.dk (Søg under *Vådrum*).

Let gulv på selvbærende stålkonstruktion og tung vægkonstruktion

LIP Boligerne

Murerarbejdet

Arbejdsbeskrivelse

Side 1 af 4

Let gulv på selvbærende stålkonstr. og tung vægkonstr.
iht BR 95 og BR-S 98

Dato:

Rev:

Omfang

Bygningsdel

* Let gulv på selvbærende stålkonstruktion og tung vægkonstruktion i henhold til BR 95 og BR-S 98.

Anvisninger

Referencer

Arbejdet udføres i henhold til følgende:

- * Medhørende tegninger, tegn. nr. (xx) x. xx. - x. xx- og (xx) x. xx
- * BR 95 og BR-S 98
- * By og Byg anvisning 200, vådrum
- * SBI 180
- * SBI 189
- * Særtryk fra Byggeindustrien 1, 1995 "Vådrum hvad er muligt - hvad er lovligt"
- * Eftex monteringsvejledning
- * LIPs anvisninger om udførelse af vandtætning med LIP Vådrumssystem og brug af LIP Multi Fliseklæb, LIP Fugemasse og LIP Sanitetssilicone.

Forudsætninger

Gulvet er udført med selvbærende stålplader i tværetning på udlagte bjælker eller strøer med højst 500 mm bjælkeafstand.

Ved udførelse af denne gulvkonstruktion skal By og Byg anvisninger samt leverandørens vejledninger og godkendelser følges.

Monteringsvejledning og div. godkendelser kan fremskaffes.

Vådzone, hele gulvet og 100 mm op ad vægge skal påføres MK-godkendt LIP Vandtætningspasta.

Væggene er udført i tunge materialer og klargjort i henhold til By og Byg anvisning 200, vådrum, SBI anvisning 180 og 189 samt Bygningsreglementet BR 95 og BR-S 98.

Vådzone, bruseniche, hvis denne er afskærmet med skærmvægge på min. 250 mm x 1800 mm eller nichens grænser plus 500 mm, skal påføres LIP Vandtætningspasta. Er der monteret håndbruser på håndvask, regnes området 500 mm over og til hver side af håndvasken og ned til gulvet som vådzone.

LIP Boligerne

Murerarbejdet

Arbejdsbeskrivelse

Side 2 af 4

Let gulv på selvbærende stålkonstr. og tung vægkonstr.
iht BR 95 og BR-S 98

Dato:

Rev:

Arbejdsbeskrivelse

Vægge og gulve er konstruktionsmæssigt udført som nævnt ovenfor.

Gulv

Slidlag. Der udlægges min. 3,5 cm slidlag på gulv med LIP 275 Hurtig Pudslag, der er færdigblandet, hvor der kun skal tilsættes vand.

Slidlaget er gangbart og belægningsklar efter ca. 3 1/2 time.

PROCESFORLØB:

1. UDFØRELSE VANDTÆT LAG PÅ VÆG I VÅDZONEN

1.1. Montering af armeringsvæv

Inden armering foretages kan evt. afstande mellem rør og gulv/væg udfyldes med LIP Akrylfugemasse.

Over alle samlinger, i væghjørner mellem gulv/væg og væg/væg, samt omkring rørgennemføringer monteres LIP Armeringsvæv.

LIP Armeringsvæv fastgøres i LIP Vandtætningsbinder.

1.2. Primning

Stærkt sugende underlag grundes med LIP Primer. Fortyndes 1:10. Forbrug ca. 0,03 ltr/m². Tørretid ca. 1/2 time.

1.3. Vådrumsmembran på væg

LIP Vandtætningspasta påføres derefter på væggene i én arbejdsgang. Påføringen af vandtætningspastaen skal ske med tandsiden af 4 mm eller 6 mm tandspartel. Når vandtætningspastaen er påført væggen, vendes tandspartlen, og der glittes med spartlens glatte side.

Lagtykkelse skal være min. 1 mm (Belægningsklar efter 3 - 12 timer). Samlet forbrug ved 1 mm lagtykkelse ca. 1,3 kg pr. m².

ALTERNATIV MULIGHED: Enkomponent højflexibel flydende membran LIP VS 30 Vandtætningsmembran kun til tørt underlag (Belægningsklar efter 12 timer). Samlet forbrug ved 1 mm lagtykkelse ca. 1,5 kg pr. m². Se brochuren LIP VS 30 Vandtætningsmembran for yderligere informationer.

Let gulv på selvbærende stålkonstruktion og tung vægkonstruktion

LIP Boligerne

Murerarbejdet

Arbejdsbeskrivelse

Side 3 af 4

Let gulv på selvbærende stålkonstr. og tung vægkonstr.
iht BR 95 og BR-S 98

Dato:

Rev:

2. UDFØRELSE AF VANDTÆT LAG PÅ GULV I VÅDZONE

2.1. Montering af armeringsvæv

Inden armering foretages kan evt. afstande mellem rør og gulv udfyldes med LIP Akrylfugemasse (Rørgennemføringer i gulv skal ligge udenfor den vandbelastede del af vådrummet).

Over alle samlinger, mellem gulv/væg, omkring rørgennemføringer samt i overgang mellem gulvafløb og gulv monteres LIP Armeringsvæv. LIP Armeringsvæv fastgøres i LIP Vandtætningsbinder.

2.2. Vådrumsmembran på gulv

LIP Vandtætningspasta påføres derefter på hele gulvet.

Påføringen udføres i én arbejdsgang. Påføringen foretages med tandsiden af 4 mm eller 6 mm tandspartel. Når vandtætningspastaen er påført, vendes tandspartlen, og der glittes med spartlens glatte side. Lagtykkelse skal være min. 1 mm (Belægningsklar efter 3 - 12 timer). Samlet forbrug ved 1 mm lagtykkelse ca. 1,3 kg pr. m².

LIP Vandtætningspasta kan påføres fugtige underlag.

3. OPSÆTNING AF VÆGFLISER

Vægfliser min. 5 mm. Opsætning med LIP Multi Fliseklæb.

Klæberen trækkes glat på det vandtætte lag og trækkes igennem med en tandspartel. Tandspartlens tandstørrelse skal afstemmes efter flisens størrelse (se nedenstående tabel). Den nederste række vægfliser opsættes sammen med gulvklinker.

Kantlængde på flisen	Tandspartelstørrelse i mm
Over 50 mm	4 mm
Over 100 mm	6 mm
Over 200 mm	8 mm

Fliser i storformat kræver større tandspartelstørrelse eller klæbning efter buttering/floating metoden (klæb på underlag og flisebagside).

Der skal altid tilstræbes 100% klæbedækning.

LIP Boligerne

Murerarbejdet

Arbejdsbeskrivelse

Side 4 af 4

**Let gulv på selvbærende stålkonstr. og tung vægkonstr.
iht BR 95 og BR-S 98**

Dato:

Rev:

4. LÆGNING AF GULVKLINKER

Gulvklinker min. 7 mm. Klæbning udføres som beskrevet under pkt. 3.

5. FUGNING AF FLISER/KLINKER

Fugning kan foretages efter 48 timer. Der udfuges med LIP Fugemasse eller LIP Klinkefuge. Fugemassen påføres med en gummispartel og rengøres efter ca. 15 minutter, eller når fugemassen er trukket til.

6. HØJELASTISKE FUGER

Alle foreskrevne elastiske fuger min. 6 mm udfuges med højelastisk fuge LIP Sanitetssilicone på bagfyld som f.eks. 6 mm nylonfugesnor, skumprofil eller sliptape.

Eksemplerne på arbejdsbeskrivelse kan downloades eller udskrives i A4 størrelse fra LIPs hjemmeside: www.lip.dk (Søg under *Vådrum*).

Lægning af klinker på gulv med tung belastning

LIP Boligerne

Arbejdsbeskrivelse

Lægning af klinker på gulv med tung belastning
iht BR 95 og BR-S 98

Murerarbejdet

Side 1 af 2

Dato:

Rev:

Omfang

Bygningsdele * Lægning af klinker på gulv med tung belastning

Anvisninger

Referencer Arbejdet udføres i henhold til følgende:

* Medhørende tegninger, tegn. nr. (xx) x. xx. - x. xx- og (xx) x. xx

* BR 95 og BR-S 98

* LIPs anvisninger om udførelse klinkegulve ved brug af LIP Multi Fliseklæb, LIP Fugemasse og LIP Sanitetssilicone.

Forudsætninger

Undergulvet er udført i overensstemmelse med BR 95 og BR-S 98, er rent og kan pålægges et fugtigt afretningslag.

Husk at tage højde for delitationsfuger, normalt 4 x 6 meter opdeling.

PROCESFORLØB:

1. FORARBEJDE

Eventuelle ujævnheder i underlaget på max. 18 mm kan udlignes med LIP Multi Fliseklæb dagen før lægning.

2. LÆGNING AF GULVKLINKER

Nedlægning med LIP Multi Fliseklæb. Klæberen trækkes glat på det vandtætte lag og trækkes igennem med en tandspartel.

Tandspartlens tandstørrelse skal afstemmes efter flisens størrelse (se nedenstående tabel). Den nederste række vægfliser opsættes sammen med gulvklinker.

Kantlængde på flisen	Tandspartelstørrelse
Over 50 mm	4 mm
Over 100 mm	6 mm
Over 200 mm	8 mm

LIP Boligerne

Arbejdsbeskrivelse

Lægning af klinker på gulv med tung belastning
iht BR 95 og BR-S 98

Murerarbejdet

Side 2 af 2

Dato:

Rev:

Fliser i storformat kræver større tandspartelstørrelse eller klæbning efter buttering/floating metoden (klæb på underlag og flisebagside).

Der skal altid tilstræbes 100% klæbedækning. Der bør ikke påføres klæber på større arealer, end der kan tilklæbes indenfor 15 minutter. Fliserne/klinkerne vrides/trykkes på plads i klæberen.

3. FUGNING AF FLISER/KLINKER

Fugning kan foretages efter 48 timer. Der udfuges med LIP Fugemasse eller LIP Klinkefuge. Fugemassen påføres med en gummispartel og rengøres efter ca. 15 minutter, eller når fugemassen er trukket til.

4. HØJELASTISKE FUGER

Alle foreskrevne elastiske fuger min. 6 mm udfuges med højelastisk fuge LIP Sanitetssilicone på bagfyld som f.eks. 6 mm nylonfugesnor, skumprofil eller sliptape.

Eksemplerne på arbejdsbeskrivelse kan downloades eller udskrives i A4 størrelse fra LIPs hjemmeside: www.lip.dk (Søg under *Vådtrum*).



Indledning til kvalitetssikring

Kvalitetssikring er i dag en ganske naturlig del af det samlede byggeprojekt. Allerede fra opstarten på tegnestuen i den tidlige projektering og frem til hovedprojekt foregår intern og i nogle tilfælde ekstern kvalitetssikring af projekters dokumenter og tegninger.

Også i den efterfølgende udførelsesfase på byggepladsen foregår modtagerkontrol af byggematerialer samt kvalitetssikring i forbindelse med indbygning/sammenbygning af materialer og konstruktioner.

Ved større byggeprojekter er der, såvel i projekterings- som udførelsesfasen, mulighed for at trække på LIPs bygningskonsulenter, der har en solid viden og erfaring omkring udførelse af vådrum.

På de efterfølgende sider er vist eksempler på LIP Kvalitetssikringsrapport, som benyttes af LIPs bygningskonsulenter i forbindelse med kvalitetssikring på byggepladsen.

Kvalitetssikringsformularerne kan evt. bruges som inspirationskilde til udførelse af egne kontrolplaner.

Såfremt der opstår spørgsmål til LIPs byggetekniske rådgivning, er man meget velkommen til at kontakte LIP på tlf.: **6442 1330**

Det er muligt at få oplyst navn og tlf. på LIPs bygningskonsulenter, der dækker forskellige områder i Danmark, enten via hjemmesiden **www.lip.dk** under punktet *Kontakt LIP* eller på tlf.: **6442 1330**



Kvalitetssikringsrapport

LIP Vådrumssystem eller VS 30 Vandtætningsmembran

Side: 1 af 2

Ved udarbejdelse af denne kvalitetssikringsrapport blev følgende gennemgået:

Projekt: _____

Dato: _____

(Lejl./hus nr. el. lign.)

Forudsætninger

Gulv og vægkonstruktioner er udført iht. Bygningsreglementerne BR 95 og eller BR-S 98 og By og Byg anvisning 200, vådrum samt SBI anvisningerne 180/189.

	Er udført iht. arbejdsbeskrivelse (LIP arbejdsbesk.)	Ikke udført korrekt se bemærkninger (side 2)	Arbejdet ikke muligt at besigtige (f.eks. ikke opstartet)
1. Udførelse af vandtæt lag - væg			
1.1 Montering af armeringsvæv			
1.2 Primning			
1.3 Vådrumsmembran på væg			
2. Udførelse vandtæt lag gulv			
2.1 Montering af armeringsvæv			
2.2 Primning			
2.3 Vådrumsmembran på gulv			
3. Opsætning af vægfliser			
4. Lægning af gulvklinter			
5. Fugning af Fliser/Klinter			
6. Højelastiske Fuger			

Bemærkninger:

Side: 2 af 2

Projekt: _____

Dato: _____

Pkt.:

Bemærkninger i øvrigt:

_____ **Godkendelse af det besigtigede:**

Dato

Underskrift

Drift og vedligehold

Ved aflevering/overdragelse af det samlede byggeprojekt til bygherren er det normalt, at bygherren modtager et samlet drifts- og vedligeholdelsesmateriale med alle nødvendige oplysninger om bygningens drift og vedligehold.

Her kan f.eks. indgå oplysninger om drift af mekaniske anlæg. I projektets drifts- og vedligeholdelsesmateriale indgår meget ofte bygningsdels- og eftersynskort, som specifikt opgiver driftsoplysninger og anbefalet eftersynsinterval på den pågældende bygningsdel eller det mekaniske anlæg.

Vådrummet bør også indgå i drifts- og vedligeholdelsesmateriale. Til brug for dette har LIP på de efterfølgende sider udarbejdet oplysninger om forbehandling og vedligeholdelse af fliser og klinker, pleje af natursten samt eftersyn af cement baserede fuger og siliconefuger.



LIP Klinkerens



LIP Klinkevask



LIP Klinkolie

Flise- og klinkepleje

LIP Klinkerens

Til fjernelse af kraftig kalk, rust, ir, hudfedt og sæbeaflejringer på rustfrit stål, fliser, klinker, afrustningsbade og sanitetsporcelæn.

Egenskaber:

Selvvirkende - bakteriehæmmende

Brugsanvisning: Ved grundrengøring anvendes LIP Klinkerens ufortyndet. Påfør LIP Klinkerens med svamp eller børste. Lad LIP Klinkerens virke i 5 - 10 min. og skyl derefter med vand.

Advarsel:

Må ikke anvendes på malede flader, marmor eller emalje.

Dosering:

Almindelig rengøring: 200 ml. til 10 liter vand.

Mindre kalkaflejringer: 1 liter til 10 liter vand.

Svære kalkaflejringer: koncentreret.

LIP Klinkevask

LIP Klinkevask er et vaskemiddel uden voks til daglig rengøring og pleje af alle gulve, der normalt tåler vand. LIP Klinkevask er velegnet til kombinerede gulvvaskemaskiner.

Egenskaber:

LIP Klinkevask afsætter en meget kraftig plejefilm på gulvet, som kan oppoleres.

På grund af den lave ph-værdi i brugsopløsningen, angriber den ikke materialer, der rengøres.

Brugsanvisning/dosering:

10 ml. til 10 liter vand.

Til mætning af nye sten- eller klinkegulve, kan gulvet sæbes ind i en opløsning af 1 del LIP Klinkevask til 3 dele vand. Lad gulvet trække i en time, polér eller vask det overskydende bord

LIP Klinkeolie

LIP Klinkeolie er en miljøvenlig olie, specielt fremstillet til at give keramiske klinker deres naturlige farve samt for at lette vedligeholdelsen.

Egenskaber:

LIP Klinkeolie mætter klinkerne, således at de ikke suger snavs, kalk m.m til sig. Dvs. at den daglige vedligeholdelse bliver lettere og nemmere at udføre.

Brugsanvisning:

Klinkerne renses omhyggeligt. Såfremt der er cementslør på overfladen, fjernes dette med LIP Klinkerens. Når gulvet er helt tørt, påføres olien med en klud eller en blød pensel.

Denne behandling foretages til klinkerne er mætte. Evt. overskydende olie aftørres med en aftørres med en klud.

Hvor bruges LIP Klinkerens, -vask og -olie?

Underlag	Forbehandling	Grundbehandling	Vedligeholdelse
	LIP Klinkerens	LIP Klinkeolie	LIP Klinkevask
Glaserede fliser, klinker og mosaik	Fjerner kraftig kalk, cementslør, fedt, sæbe m.m.	Anvendes ikke.	Alm. rengøring fjerner fedt, snavs m.m.
Uglaserede fliser, klinker, mosaik, natursten (ikke kalkholdige) m.m.	Fjerner kraftig kalk, cementslør, fedt, sæbe m.m.	Når gulvet er tørt, påføres LIP Klinkeolie med en klud. Denne proces foretages indtil f.eks. klinkerne er mætte. Overskydende olie aftørres med en klud.	Alm. rengøring fjerner fedt, snavs m.m. Endvidere mættes underlaget, således at f.eks. klinkerne ikke suger skidt, kalk, fedt ned i sig.
Marmor og øvrige kalkholdige natursten	Kan ikke anvendes.	Kan ikke anvendes.	Alm. rengøring fjerner fedt, snavs m.m.
Malede flader, vinyl m.m.	Kan ikke anvendes.	Kan ikke anvendes.	Kan anvendes til vinyl.
Sanitetsporcelæn	Fjerner kraftig kalk, cementslør, fedt, sæbe m.m.	Kan ikke anvendes.	Alm. rengøring fjerner fedt, snavs m.m.

Natursten

Pleje af natursten er et stort emne, som ikke kan beskrives tilstrækkeligt detaljeret i denne vådrumsprojektering.

Vi har derfor valgt i korte træk at oplyse om nogle forskellige naturstens oprindelse og sammensætning.

Såfremt man har brug for mere detaljerede oplysninger til drifts- og vedligeholdelsesmaterialet omkring natursten henvises til forhandlere af natursten og plejeprodukter hertil.

Granit

Granit er et meget slidstærkt materiale. Granit er opbygget af mineraler og består af forskellige metaller. Granit indeholder også kvarts, gnejs, feldspat og glimmer.

De skandinaviske granitter er blandt de absolut stærkeste og ældste. De er dannet for 2000 - 4000 år siden. Mht. pleje af granit henvises til forhandlere af disse stentyper, der ofte har detaljerede anvisninger.

Marmor

Marmor består af kalkspat, nedbrudte bjergarter, plantedele og døde skaldyr, som under et massivt tryk og meget høj temperatur samt kemiske processer er dannet i urhavene.

De ældste marmortyper er 1500 - 3000 mio år gamle.

Mht. pleje af marmor henvises til forhandlere af disse stentyper, der ofte har detaljerede anvisninger.

Skifer

Skifer er lerbjergarter. Den lagdelte, lette struktur, der let kløves med laget, er fremkommet, hvor nedbrudte bjergarter eller skaldyr m.m. har aflejret sig i vand.

Der findes flere typer skifer, f. eks. lerskifer og kvartsitskifer. Lerbjergarterne er dannet for mere end 500 mio år siden.

Mht. pleje af skifer henvises til forhandlere af disse stentyper, der ofte har detaljerede henvisninger.

Fuger

Cementerede fuger

De cementbaserede fuger i vådrummet indgår i normal vedligeholdelse under plejen og rengøringen af flisevægge og klinkegulve. Det anbefales, at man periodisk foretager eftersyn af fugerne i en af bygherren eller de projekterende fastlagt driftfrekvens.

Elastiske fuger

De elastiske fuger bør som de cementbaserede eftergås i en af bygherren eller de projekterende fastlagt driftfrekvens. Ved eftersyn af siliconefuger er det vigtigt at observere fugernes smidighed og vedhæftning omkring afløb, og installationer i de vandbelastede hjørner af vådrummet.

Når fugerne ikke længere er smidige og har den korrekte vedhæftning, skal disse udskiftes. Udskiftningen foregår ved udskæring af eksisterende siliconefuger og omfugning med LIP Sanitetssilicone med min. 6 mm på bagfyld, som f.eks. 6 mm nylonfugesnor, skumprofil eller sliptape.

Der henvises i øvrigt til Driftsvejledning for fuge udarbejdet af FSO.

Kontakt LIP Byggeteknisk Rådgivning



LIP
**BYGGETEKNISK
RÅDGIVNING**

Kontakt LIP Byggeteknisk Rådgivning
for yderligere information.

LIP Bygningsartikler A/S
Industrivej 16
5580 Nørre Åby

Tlf.: 6442 1330
Fax: 6442 3408

Hjemmeside: www.lip.dk

