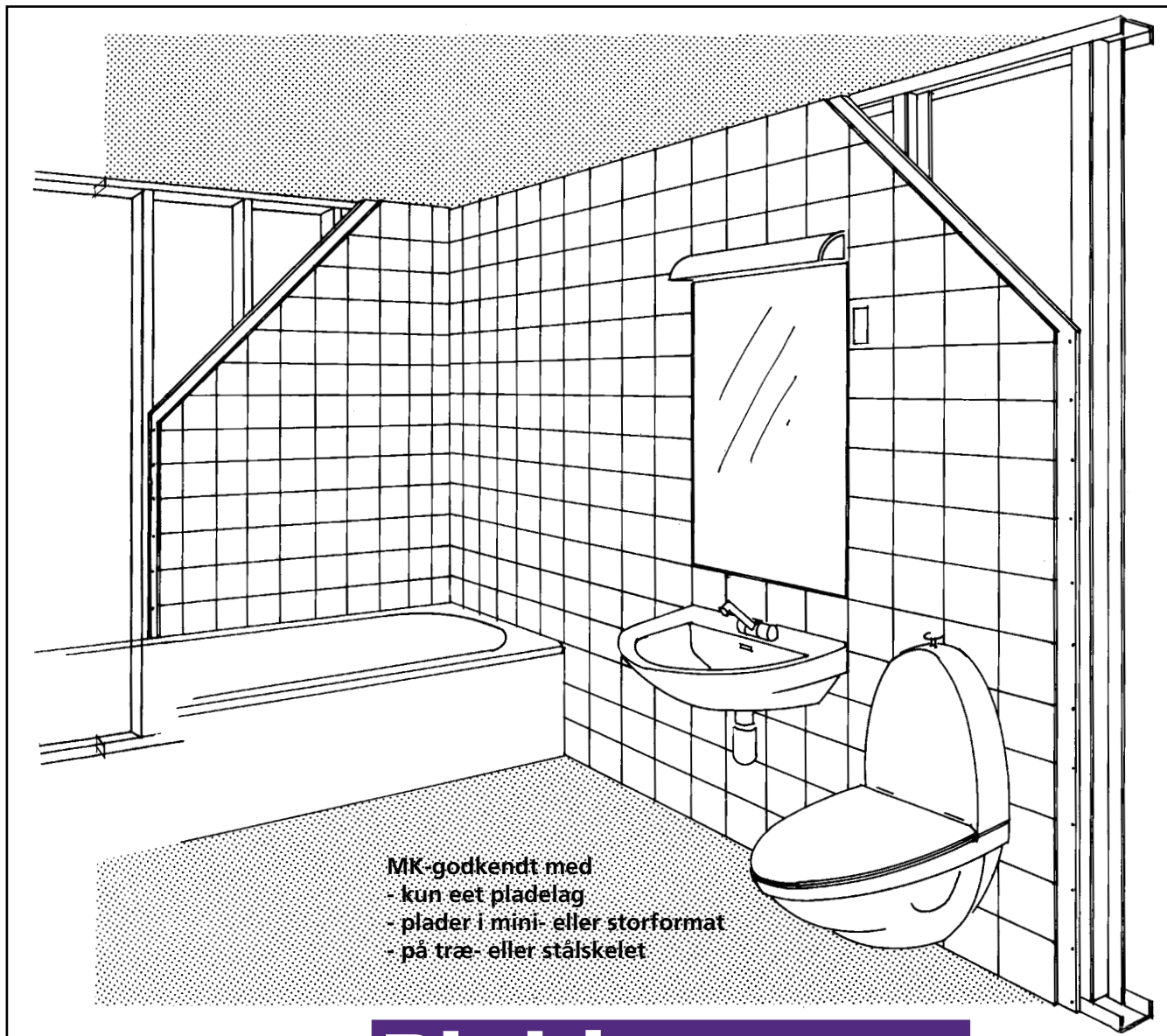


HBC

- et naturligt valg

Rigidur fibergips – lette vægge i vådrum



- MK-godkendt med
- kun eet pladelag
 - plader i mini- eller storformat
 - på træ- eller stålskelet

Rigidur

Den nye generation
af fibergipsplader



Rigidur

Rigidur fibergips – lette vægge i vådrum

– til både vådzone og fugtig zone

Definition af vådrum

Ved vådrum forstås rum påvirket af vand eller høj relativ luftfugtighed. Der skelnes mellem vådrum med vandpåvirkning af både gulv og væg, f.eks. baderum eller storkøkkener, og vådrum med kun lejlighedsvis vandpåvirkning af gulvet, f.eks. wc-rum, bryggers eller laboratorierum.

Som baderum regnes alle rum med bruser og/eller badekar, og væggene i disse rum skal udføres som vådrums-vægge. Væggene i wc-rum, bryggers og laboratorierum regnes derimod ikke som vådrumsvægge.

Ved projektering og udførelse af konstruktioner i vådrum indgår desuden begreberne vådzone og fugtig zone samt belastningsklasser.

Disse begreber er defineret i det efterfølgende.

Bygningsreglementet

Vådrum skal udføres efter bestemmelserne i BR 08. De overordnede funktionskrav er beskrevet i afsnit 4.6 stk. 5 i BR 08.

Herudover er der en vejledningstekst, som henviser til den gældende SBI-anvisning på området – SBI-anvisning 200 – hvorfra nedennævnte definitioner på begreberne vådzone, fugtig zone og belastningsklasser er hentet.

Rigidur & MK-godkendelse

Boligstyrelsens godkendelser af materialer og konstruktioner, de såkaldte MK-godkendelser, udstedes i forbindelse med vådrum for såvel materialer, vandtætningssystemer, som specifikke gulv- eller vægkonstruktioner. Udstedelsen sker på baggrund af en funktionsprøvning og en efterfølgende vurdering, og forudsætter dokumentation for, at den samlede udførelse opfylder de krav som *ETA-Danmark A/S* har beskrevet i den seneste udgave af *MK-Prøvnings- og godkendelsesbetingelser for vægbeklædninger til vådrum*.

Lette vægge beklædt med **Rigidur** fibergipsplader har bestået en sådan funktionsprøvning foretaget af By og Byg, Statens Byggeforskningsinstitut. På baggrund af resultaterne fra denne prøvning foreligger **MK-godkendelsen** for de viste **Rigidur vådrumsvægge** (MK-7.31/1539).

Definitioner – vådzone & fugtig zone

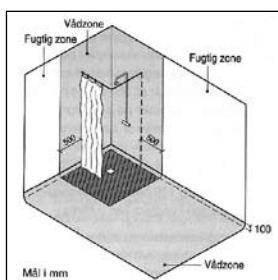


Fig. 1

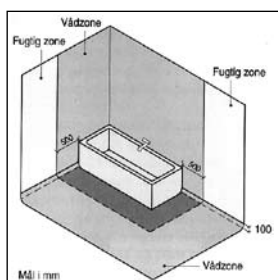


Fig. 2

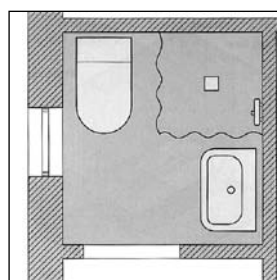


Fig. 5

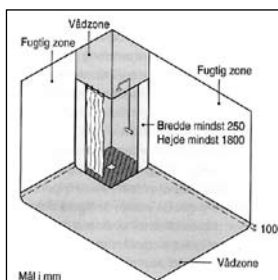


Fig. 3

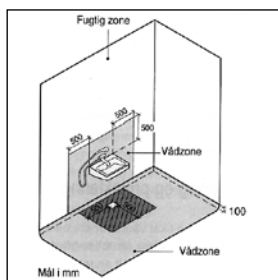


Fig. 4

OBS!

Små vådrum (fig. 5) i små vådrum, dvs. mindre end 3,25 m² eller med en bredde på 1,3 m eller derunder, omfatter vådzonen hele rummet og dermed alle vægoverflader.

Vådzone

Vådzonen omfatter den del af rummet, hvor der jævnligt forekommer direkte vandpåvirkning. Her stilles de strengeste krav til konstruktioner, materialer og overfladebehandlinger. Vådzonen omfatter hele gulvet, de nederste 100 mm af alle vægge samt vægge ved bruseniche. Vådzonen på vægge går helt til loft (se dog fig. 4). I særligt høje rum kan området over normal loftshøjde, dvs. min. 2,3 m dog betragtes som fugtig zone.

Fugtig zone

Fugtig zone er vægområdet uden for vådzonen. Også her må der påregnes større påvirkning end i boligens øvrige rum, f.eks. fra stor relativ luftfugtighed og lejlighedsvis vandpåvirkning. Der stilles derfor også i fugtig zone skærpede krav til materialevalg og konstruktionsopbygning.

Definitioner – belastningsklasser

Belastningerne i våde rum afhænger især af, hvor ofte og hvor længe vådrummet bruges, og om der er gode ventilationsforhold.

Desuden har det betydning, om der udover vand- og fugtbelastningen er store mekaniske belastninger. Der skelnes mellem følgende belastningsklasser:

Klasse L (Lav)

Få daglige bade af kortere varighed, god udluftning efter brug. Lav belastning findes typisk i énfamilie-huse, sommerhuse og lignende.

Klasse N (Normal)

Flere daglige bade, også af længere varighed, og eventuelt manglende udluftning. Normal belastning findes typisk i tæt-lavt byggeri, etageboliger og lign.

Klasse H (Hård)

Vådrum med større eller hyppigere vandbelastning eller med større mekaniske belastninger end normalt. Hård belastning findes typisk i fælles baderum, storkøkkener og produktionslokaler i levnedsmiddelindustrien.

MK-godkendelsen for **Rigidur Vådrumsvægge** omfatter anvendelse i belastningsklasserne **L & N**.

Rigidur fibergips – lette vægge i vådrum

– beskrivelse

MK-godkendte konstruktioner

Rigidur fibergipsplader er MK-godkendt til anvendelse som beklædning af lette skillevægge eller lette forsatsvægge i våde rum.

Væggene skal efterbehandles som anført på brochurens bagside.

Underlaget for beklædningen kan udføres af træstolper eller stålprofiler.

Minimumsdimensioner er anført i tabel 1.

Rigidur Vådrumsvægge kan udføres på principielt 3 forskellige måder:

1. Eet lag 15 mm Rigidur »Mini« fibergipsplader i pladeformatet 1000 x 1500 mm. Pladerne opsættes vandret på træ- eller stålskelet, som placeres med en c/c-afstand på max. 300 mm. Pladerne fastgøres med Rigidur-skruer. Skru afstand = 250 mm. Pladesamlingerne udføres som spartelfuger, dvs. at pladerne opsættes med 5–7 mm fuger, som efterfølgende udspartles med Rigidur-spartelmasse. De lodrette pladestød skal være understøttede, og forskydes mindst eet stolpefag for hinanden. De vandrette pladestød kan udføres uden understøtning.

2. Eet lag 15 mm Rigidur fibergips i pladeformatet 1200 x rumhøjden. Pladerne opsættes på træ- eller stålskelet, som placeres med en c/c-afstand på max. 300 mm. Skruemontage og udførelse af pladestød som anført under pkt. 1.

3. 2 lag 12,5 mm Rigidur fibergips i pladeformatet 1200 x rumhøjden. Pladerne opsættes på træ- eller stålskelet, som placeres med en c/c-afstand på max. 400 mm. Skruemontage og udførelse af pladestød som anført under pkt. 1.

Tabel 1. Rigidur fibergips	På træskelet	På stålskelet	c/c-afstand for underlag	Rigidur-skruer dimension	Afstand mellem Rigidur-skruer
Eet lag »Mini« 15 x 1000 x 1500 mm	Min. 45 x 70 mm træstolper	Min. 70 mm stålprofiler	300 mm	Træskelet: 45 mm Stålskelet: 30 mm	250 mm
Eet lag 15 x 1200 x rumhøjden (max. pladelængde = 3000 mm)	Min. 45 x 70 mm træstolper	Min. 70 mm stålprofiler	300 mm	Træskelet: 45 mm Stålskelet: 30 mm	250 mm
To lag 12,5 x 1200 x rumhøjden (max. pladelængde = 3000 mm)	Min. 45 x 70 mm træstolper	Min. 70 mm stålprofiler	400 mm	Træskelet: 45 mm Stålskelet: 30 mm	250 mm

Montage

Montagen af Rigidur Vådrumsvægge følger generelt anvisningerne for de almindelige Rigidur vægkonstruktioner.

Disse anvisninger er anført i produktbrochuren Rigidur H fibergips.

For Rigidur Vådrumsvægge gælder desuden naturligvis de skærper – hvad angår minimumsdimensioner og

c/c-afstande for underlaget, dvs. stolpeskelettet – som ovennævnte konstruktionsbeskrivelser er udtryk for. I modsætning til de lodrette pladestød, som altid udføres over en stolpe, kan de vandrette pladestød udføres uden understøtning. Produktbrochuren Rigidur H fibergips indeholder anvisninger for pladernes

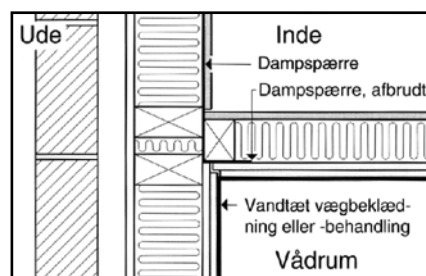
forarbejdning, samt for hvorledes spartling af pladestød og fuger mod tilstødende bygningsdele udføres med Rigidur Spartelmasse.

Kravene til de godkendte efterbehandlinger af Rigidur Vådrumsvægge er anført på bagsiden af denne brochure.

Detaljer

Kun ét vandtæt lag

Den vandtætte vægbeklædning fungerer i vådrum også som dampspærre. Der må derfor ikke anbringes yderligere dampspærende lag bag fibergipspladerne – uanset om der anvendes eet eller 2 pladelag – da dette vil medføre risiko for fugt-ophobning i pladematerialet. For ydervægge betyder dette, at dampspærren bag pladebeklædningen skal udelades som vist nedenfor.



Principskitse fra By og Byg Anvisning nr. 200

Installationsgenstande

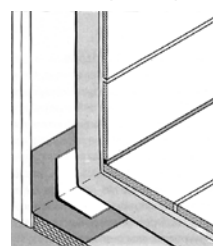
Ved ophængning af installationsgenstande eller andet udstyr, der udsætter væggen for større belastninger, skal der træffes forholdsregler, f.eks. ved at indsætte løsholter eller traverser, eller ved indbygning af særlige montagestel, så belastningerne kan optages uden risiko for brud i vandtætte lag.

Placering af stolper og løsholter skal planlægges, så indbygning af montagestel til toilet og håndvask samt fremføring af vand- og afløbsledninger kan ske, uden at skeletvæggene svækkes, f.eks. på grund af at stolper skæres over.

Montagestel for væghængte toiletter skal forankres til gulv efter leverandørens anvisninger.

Fuger

Uanset hvor god en fuger er, kan det ikke forventes, at den forbliver vandtæt. Tætheden af en vådrumskonstruktion må derfor aldrig afhænge alene af tætheden af en fugemasse, men skal sikres på anden vis, f.eks. ved hjælp af en vandtæt membran (se principskitsen).



Vedrørende anbefalelsesværdige fugetyper og udførelse af samlingerne mellem væg og gulv med de forskellige godkendte bæltinger / beklædninger henvises til principskitsen i By og Byg Anvisning 200. I anvisningen er det samtidigt anført i hvilken zone og belastningsklasse de pågældende samlinger kan anvendes.

Rigidur fibergips – lette vægge i vådrum

– efterbehandling

Vandtætte beklædninger og malebehandlinger

Opdelingen af vådrum i *vådzone* og *fugtig zone* medfører at der kan foretages varieret efterbehandling af væggene indenfor samme vådrum, bortset fra i de små vådrum (se definition i fig. 5), hvor vådzonen omfatter hele rummet og dermed alle vægoverflader.

Rigidur Vådromsvægge skal forsynes med en eller flere af følgende efterbehandlinger:

I *vådzonen*, hvor der stilles de strengeste krav, skal væggene efterfølgende forsynes med et egentligt vandtæt lag.

Vandtætningen kan etableres gennem anvendelse af enten:

1. Flisebeklædning opsat i et MK-godkendt fliseklæbsystem, som skal indeholde et vandtæt lag i form af en min. 1 mm tyk vandtæt membran (se tabel 2).

eller

2. PVC-beklædning i form af PVC-banevarer, som er homogene eller laminerede af homogene lag (se tabel 3).

I *fugtig zone* kan naturligvis anvendes beklædninger godkendt til vådzone. Desuden kan anvendes fliseklæbsystemer, hvor primer og klæber tilsammen udgør det vandtætte lag, men hvor der ikke er en egentlig membran. Vandtætte malebehandlinger kan også anvendes i *fugtig zone*. Fliseklæbsystemer og malebehandling til *fugtig zone* kræver ikke MK-godkendelse, men leverandøren skal kunne dokumentere, at godkendelseskravene beskrevet i »MK-Prøvnings- og godkendelsesbetingelser for vægbeklædninger til vådrum« ville kunne opfyldes.

MK-godkendt fliseopsætning

Vandtætte flisebeklædninger opsat på lette fibergipsvægge skal – ligesom selve vægkonstruktionen – opfylde *MK-prøvnings- og godkendelsesbetingelserne for vægbeklædninger til vådrum* for at opnå en MK-godkendelse. Leverandørens monteringsvejledning, herunder om udførelse af samlinger, gennemføringer m.m. skal nøje følges. *Kombinationer af materialer fra forskellige leverandører eller systemer må ikke benyttes.*

Tabel 2. Eksempler på leverandører af MK-godkendte fliseklæbsystemer

Firmanavn	Tlf. nr. / Fax nr.	Dokumentation
Alfix A/S	75 52 90 11 / 75 50 40 11	MK-godkendelse
Mira Byggeprodukter A/S	46 19 19 46 / 46 19 20 21	MK-godkendelse
Henkel Byggeteknik A/S - Ceresit	75 82 53 33 / 75 83 12 26	MK-godkendelse
A/S Lip Bygningsartikler	64 42 13 30 / 64 42 34 08	MK-godkendelse
Ardex Skandinavien A/S	39 61 04 66 / 39 61 08 20	MK-godkendelse
Deitermann A/S	32 50 05 32 / 32 50 68 22	MK-godkendelse

PVC-banevarer

Under forudsætning af, at der anvendes de rigtige kvaliteter, betragtes PVC-banevarer som vandtætte i sig selv. PVC-beklædninger til brug i vådrum skal opfylde kravene i tabel 3, samtidig med at de skal være homogene eller laminerede af homogene lag. Af hensyn til svejsbarheden må hvert lag højst indeholde 50% tørstof.

Leverandøren skal kunne dokumentere at produktet opfylder de anførte krav, og anviser hvilke materialer, der skal anvendes sammen med dem, eksempelvis primere, klæbestoffer, svejsetråd og fugemasser.

Tabel 3

Egenskab	Prøvningsmetode	Værdi
Tykkelse af svejsbart lag	DS/EN 428	≥ 2,0 mm til gulv ≥ 1,5 mm til væg
Vandtæthed	PrEN 13553:2001 (DS 1097.6)	Tæt
Fugtstabilitet	DS 1097.3	Dimensionsændring ≤ 0,3%
Varmestabilitet	DS/EN 434	Dimensionsændring ≤ 0,3%
Mærker ved punktbelastning	DS 1097.5	Dybde af mærke ≤ 0.8 mm
Trækstyrke af svejsefuge	DS/EN 684	≥ 8.0 N/mm
Brudtøjning af svejsefuge	DS/EN 684 (supplement)	≥ 15%

Ved anvendelse af PVC-banevarer skal følgende være opfyldt:

- beklædningen skal fuldklæbes.
- væggene skal beklædes i hele deres udstrækning.
- alle samlinger i beklædningen skal fuldsvejses.
- der skal være så få samlinger og rørgennemføringer i beklædningen som muligt.
- Der må ikke være samlinger over pladestød i væggene.
- PVC-vægbeklædningen skal samles vandtæt til en evt. PVC-gulvbelægning ved sammensvejsning. Alternativt kan der udføres en overlappssamling.

HBC

- et naturligt valg

KALUNDBORGVEJ 123
DK-4300 HOLBÆK
TLF. 59 44 12 00
TELEFAX 59 44 30 11
E-mail: info@hbc.dk
www.hbc.dk

LEVERING OG TEKNISK SERVICE

Rigidur kan rekvireres via trælast- og byggematerialeforhandlere.

HBC står til disposition med teknisk rådgivning og vejledning såvel i forbindelse med projektering som anvendelse og vedligeholdelse.

NOV. -08 Erstatte Info 493 Feb. -02

FORHANDLER