

Indervægge / Funktionsvægge

Vådrooms- vægge

Knauf Danogips letbygningsteknik, med flere forskellige pladeprodukter, muliggør sikre og gode løsninger til vådrum.

Gulve og vægge skal udføres, så de kan modstå især de fugtmæssige, men også de mekaniske og kemiske påvirkninger, hvilket stiller høje krav til konstruktioner og overflader. De materialer og konstruktioner der anvendes har stor betydning for rummenes ydeevne og levetid.

Ved brug af Knauf Danogips vådrumsgipsplader, Solid Wet Board, Ultra board® eller fibergipsplader, Fiberboard, opnås i kombination med godkendte vådrumsmembraner solide og gennemprøvede løsninger.

Hvis der ønskes en enkeltlagskonstruktion til vådrumsvægge, er det Ultra board®, du skal vælge. Ultra board® er et alternativ til vores traditionelle vådrumsvægge med to lag Solid Wet Board. Som alternativ konstruktion kan vi tilbyde vores Aquapanel Indoor, som er en cementbaseret og uorganisk plade. Pladen er fugt- og vandbestandig og har øget robusthed.



Projektering

Dette afsnit beskriver de generelle krav, der er gældende for vådrumsvægge. Konstruktionen og opbygningen af de enkelte vægtyper er angivet som principdetaljer.

Bygningsreglementets krav. (BR10, kap. 4.6 stk. 5.)

1. Gulve og vægge skal udføres så de kan modstå de fugtpåvirkninger og de mekaniske og kemiske påvirkninger, der normalt forekommer i vådrum.
2. Gulve og gulvbelægninger, herunder samlinger, tilslutninger, rørgennemføringer og lignende skal være vandtætte.
3. Vægge og vægbeklædninger, herunder samlinger, tilslutninger, rørgennemføringer og lignende skal være vandtætte i den vandbelastede del af rummet.

4. Vand på gulvet skal afledes til gulvafløb.
5. I den del af vådrummet, hvor der må forventes jævnlig vandpåvirkning, må der ikke udføres rørgennemføringer i gulvet.
6. Ved brug af skeletvægge, samt gulv- og vægkonstruktioner, der indeholder træ eller andre organiske materialer, skal der anvendes et egnet vandtætningssystem.

Kravene til vådrum skal først og fremmest sikre at der ikke trænger vand ind i fugtfølsomme konstruktioner. For at hindre opfugtning skal gulve og vægge, inkl. samlinger, gennemføringer

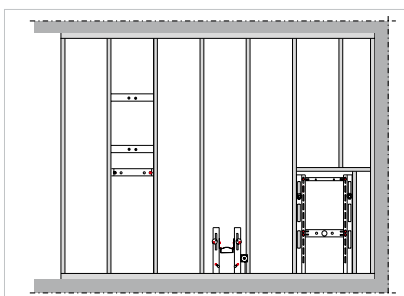
mv. udføres vandtætte. Vandtætningssystemer skal være MK-godkendte.

Der henvises i øvrigt til gældende Anvisning om vådrum, fra Statens Byggeforskningsinstitut SBI.



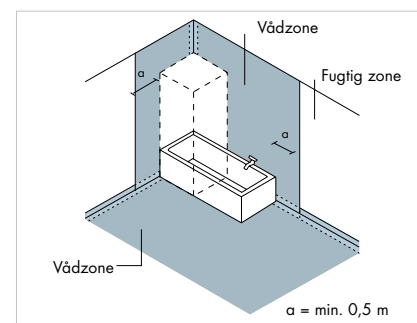
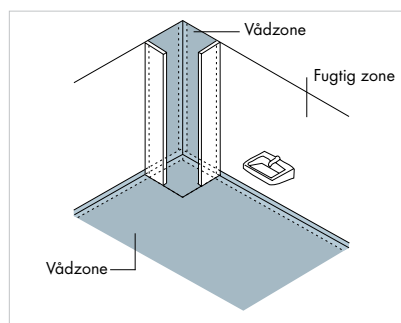
Ved vådrum forstås rum påvirket af vand eller høj relativ luftfugtighed, som fx bade- og toiletrum i boliger.

FORSTÆRKNINGER



Der skal indbygges forstærkninger til ophæng.

EKSEMPLER PÅ ZONEINDELING



OPDELING I ZONER OG BELASTNINGSKLASSE

Større vådrum kan opdeles i en vådzone og en fugtig zone, hvor kravene til fugtbeskyttelsesgraden er forskellige. Ved små vådrum (bredde < 1,3 m eller gulv < 3,25 m²) skal alle gulv- og vægoverflader behandles, som angivet under vådzone.

Vådzone

I vådzoner skal anvendes en MK-godkendt, vandtæt overfladebehandling i form af fliser med vådrumsmembran eller PVC-beklædning.

Til vådzoner hører hele gulvarealet samt den del af væggene, der jævnligt kan forventes udsat for direkte vandpåvirkning.

Fugtig zone

Alle vådrummets vægarealer, der

ligger udenfor vådzonerne er fugtig zone. Overfladebehandlingen kan i disse områder udføres med en beklædning, som bør være godkendt til gipsplader i vådrummets fugtige zone, fx malebehandling.

Belastningsklasser

Belastningen af vådrum afhænger især af, hvor ofte og hvor længe vådrummet bruges, og om der er gode ventilationsmuligheder. Der skelnes mellem følgende belastningsklasser:

Klasse L (Lav)

Få daglige bade af kortere varighed, god udluftning efter brug. Lav belastning findes typisk i enfamiliehuse, sommerhuse og lignende. Skeletvægge kan anvendes.

Klasse N (Normal)

Flere daglige bade, også af længere varighed og evt. mangelfuld udluftning. Normal belastning findes typisk i tæt-lavt byggeri, etageboliger og lignende. Skeletvægge kan anvendes.

Klasse H (Hård)

Vådrum med større eller hyppigere vandbelastning end normalt i boliger. Hård belastning findes typisk i fælles baderum, storkøkkener og produktionslokaler i levnedsmiddelindustrien, hvor rengøring sker ved fx trykspuling. Lette skeletvægge kan ikke anvendes.

KONSTRUKTIONSOBYGNING

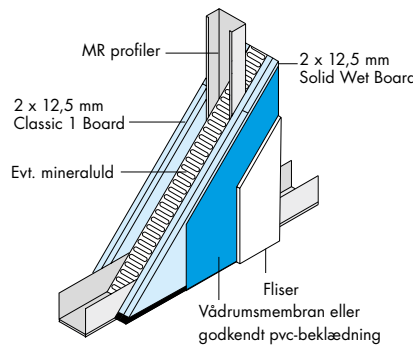
Til opbygning af vådrumsvægge skal anvendes min. 70 mm MR stålprofiler pr. max. c/c 450 mm. Der skal indbygges forstærkninger til ophæng og rørgennemføringer.

Vægge omkring vådrum i belastningsklasse L (Lav) og N (Normal) kan udføres på følgende måder:

! Bemærk: Alle de viste konstruktioner skal udføres med MK-godkendt vådrumsmembran og fliser i vådzone, eller godkendt pvc-beklædning i vådzone.

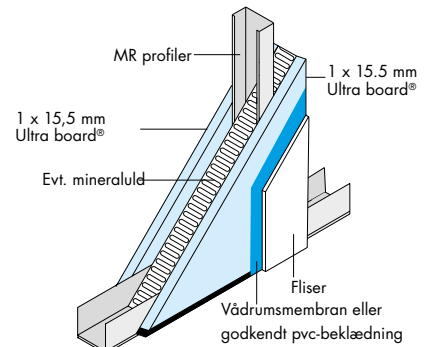
2 x 12,5 mm Solid Wet Board

Stolpeafstand max. 450 mm.



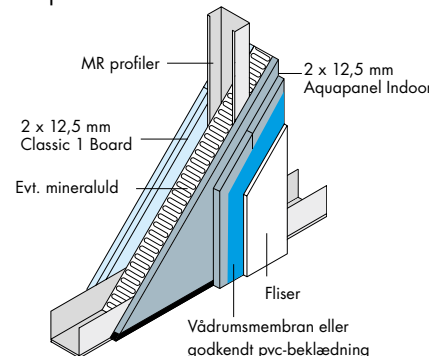
1 x 15,5 mm Ultra board®

Stolpeafstand max. 300 mm.



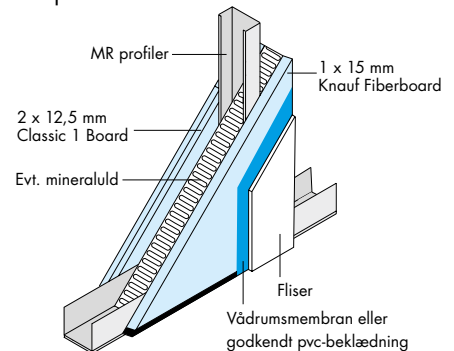
2 x 12,5 mm Aquapanel Indoor

Stolpeafstand max. 450 mm.



1 x 15 mm Fiberboard

Stolpeafstand max. 300 mm.



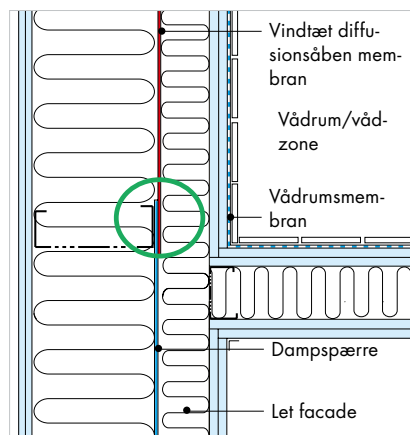
DAMPSPÆRRE

Er vådrumsvæggen en del af en let ydervægskonstruktion, er det vigtigt at anvende den rigtige membrantype i ydervæggen ud for de områder, der indgår i vådzone.

Det anbefales at udskifte dampspærren i disse områder til en vindtæt, men diffusionsåben membran (fugtadaptiv dampspærre). Denne løsning tillader fugt at passere ved evt. utætheder i vådrumsmembranen og tæthedsplenet forbliver intakt.

Samling mellem dampspærre og den diffusionsåbne membran klæbes eller tapes med overlæg på mindst 50 mm på fast underlag.

Der henvises i øvrigt til membranleverandørens anvisninger.



Læs endvidere publikationen "Vådrom med gipspladevægge" fra de danske gipspladeproducenter på knaufdano-gips.dk.



KONSTRUKTIONSEKSEMPLER

VÆGGRUPPE 5 - LYDKLASSE 48 dB (R'_w)

Vådromsopbygning	Pladetype på vådrumsside	Vådromssider
VE MR70 450 HH/AA M45	2 x 12,5 mm Solid Wet Board	1
VE MR70 450 HH/HH M45	2 x 12,5 mm Solid Wet Board	2
VE MR70 300 U/U M45 ¹⁾	1 x 15,5 mm Ultra board®	2
VE MR70 300 G (15)/AA M45 ¹⁾	1 x 15 mm Fiberboard	1
VE MR70 450 QQ/AA M45	2 x 12,5 mm Aquapanel Indoor	1

1) Vær opmærksom på, at ved reduceret stolpeafstand på 300 mm kan den angivne lydværdi forventes at være lavere.

VÆGGRUPPE 7 - LYDKLASSE 52 dB (R'_w)

Vådromsopbygning	Pladetype på vådrumsside	Vådromssider
VE MR95 450 HH/AA M95	2 x 12,5 mm Solid Wet Board	1
VE MR95 450 HH/HH M95	2 x 12,5 mm Solid Wet Board	2
VE MR95 450 UU/UU M95	2 x 15,5 mm Ultra board®	1
VE MR95 450 QQ/AA M95	2 x 12,5 mm Aquapanel Indoor	1

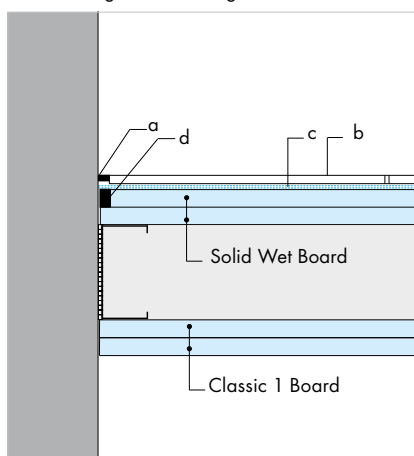
VÆGGRUPPE 8 - LYDKLASSE 60 dB (R'_w)

Vådromsopbygning	Pladetype på vådrumsside	Vådromssider
VD MR70 450 HH/AA M90	2 x 12,5 mm Solid Wet Board	1
VD MR70 450 HH/HH M90	2 x 12,5 mm Solid Wet Board	2
VD MR70 450 UU/UU M90	2 x 15,5 mm Ultra board®	1
VD MR70 450 QQ/AA M90	2 x 12,5 mm Aquapanel Indoor	1

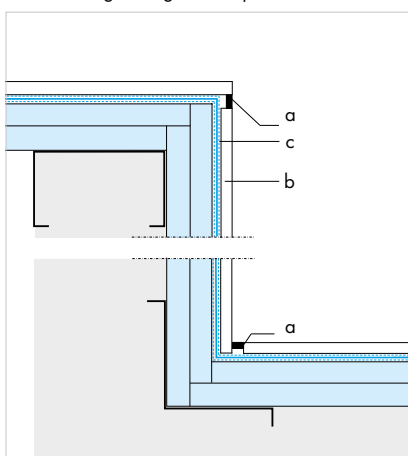
Principdetaljer

Solid Wet Board

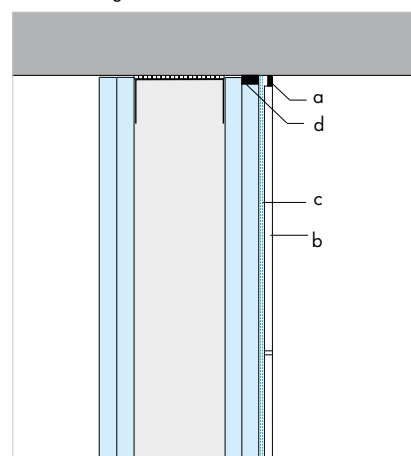
V1 Tilslutning til massiv væg



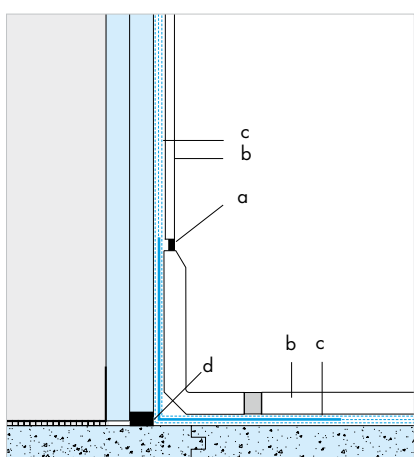
V2 Indad- og udadgående hjørner



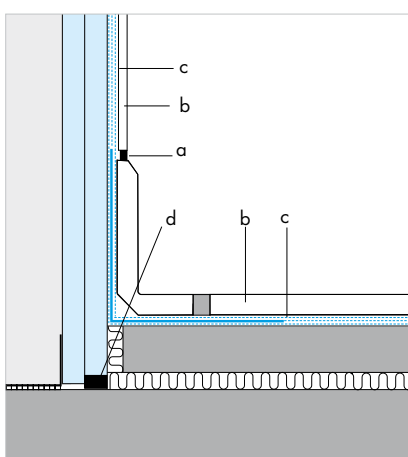
V3 Tilslutning til loft



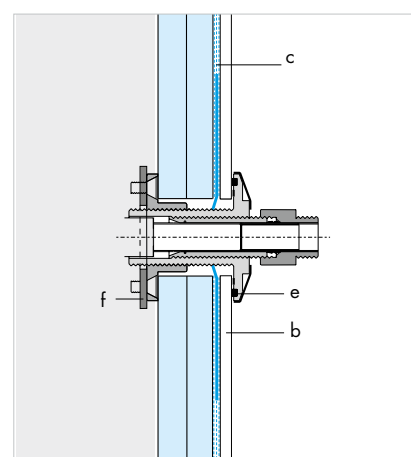
V4 Tilslutning til GF undergulv



V5 Tilslutning til betongulv



V6 Rørgennemføring i væg



DETALJEFORKLARING

- a:** Vådrumssilikone
- b:** Fliser/klinker klæbet med fleksibel flisemørtel
- c:** MK-godkendt vådrumsmembran forstærket med armeringsbånd i alle ud- og indadgående hjørner

- d:** Acrylfuge
- e:** O-ring tilspændt med ydre roset
- f:** Bøsningsrør med modhold

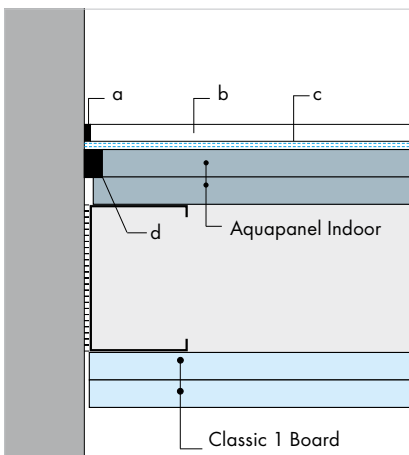


PRINCIPDETALJER

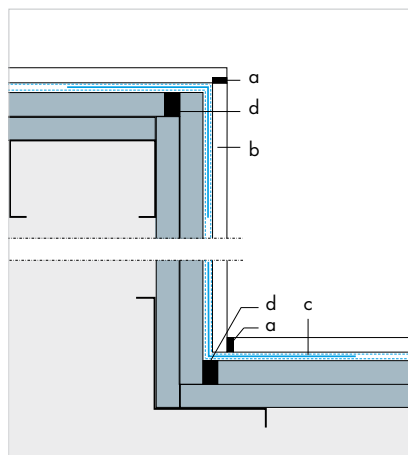
I stedet for 2 x 12,5 mm Solid Wet Board, som vises på ovenstående detaljer, kan der anvendes 1 x 15,5 mm Ultra board® eller 1 x 15 mm Fiberboard.

Aquapanel Indoor

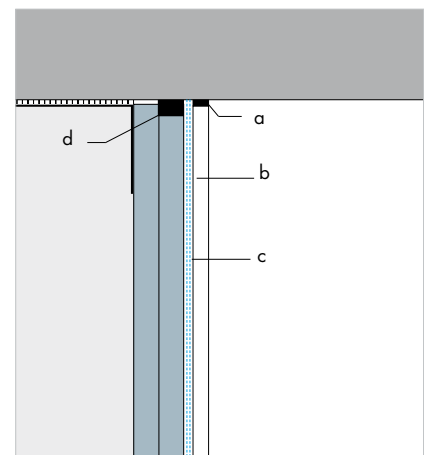
V7 Tilslutning til massiv væg



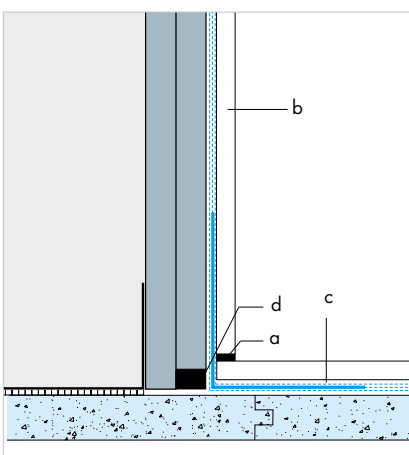
V8 Ind- og udadgående hjørner



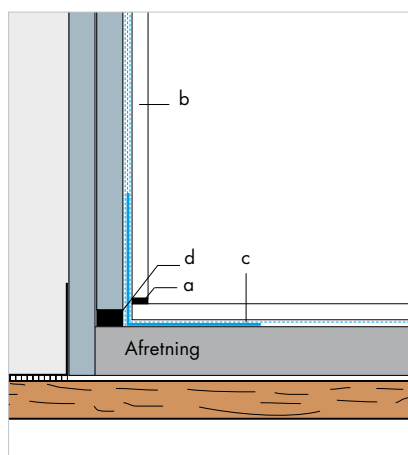
V9 Tilslutning til loft



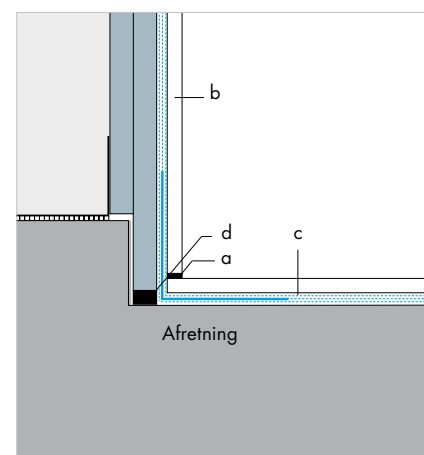
V10 Tilslutning til GF undergulv



V11 Tilslutning til krydsfinergulv



V12 Tilslutning til betongulv



DETALJEFORKLARING

- a:** Vådrumssilikone
- b:** Fliser/klinker klæbet med fleksibel flisemørtel
- c:** MK-godkendt vådrumsmembran forstærket med armeringsbånd i alle ud- og indadgående hjørner
- d:** Acrylfuge

Montage

Læs her om de specielle krav, der er gældende for montage af vådrumsvægge.



MONTAGE AF SOLID WET BOARD, ULTRA BOARD® OG FIBERBOARD

Opbygning af vådrumsvægge følger generelle montageanvisninger for standardvægge. Dog gælder nedenstående max. c/c afstande for stolpeskelet:

- Solid Wet Board (450 mm)
- Ultra board® (300 mm)
- Fiberboard (300 mm)

Der anvendes min. 70 mm stålprofiler eller 45x70 mm træstolper.

Solid Wet Board

Se afsnit montage for almindelige indervægge side 46.

Ultra board®

Se afsnit montage for Ultra Board® vægge side 64.

Fiberboard

Se afsnit montage for fibergipsvægge side 74.



VÅDRUMSMEMBRAN PÅ GIPSPLADER

Vådrumsmembran

Der skal altid anvendes en MK-godkendt vådrumsmembran før opsætning af fliser i vådzone. Følg den enkelte leverandørs anvisninger.



Dampspærre

Er vådrumsvæggen en del af en let ydervægskonstruktion, er det vigtigt at anvende den rigtige membrantype i ydervæggen ud for de områder, der indgår i vådzone. Se også detalje side 83.

Opsætning af fliser/klinker

Der anvendes en fleksibel flisemørtel, som er godkendt med den anvendte vådrumsmembran. Følg den enkelte leverandørs anvisninger.

PVC-beklædning

Som alternativ til vådrumsmembran og fliser/klinker kan anvendes godkendt pvc-beklædning.

MONTAGE AF AQUAPANEL INDOOR

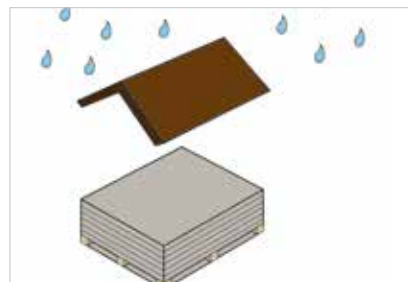
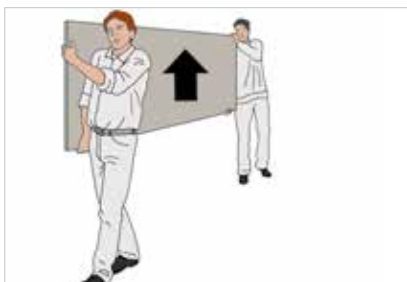
Transport

Bær altid pladerne lodret, eller transporter dem på paller med løftevogn eller gaffeltruck. Pas på ikke at beskadige hjørnerne, når pladerne sættes ned.

Opbevaring

Beskyt pladerne mod fugt og vejrlig før montering. Plader, der har været fugtige, skal før montering tørre på begge sider liggende på et plant underlag for at undgå, at pladerne krummer.

Før montering skal pladerne være tilpasset den omgivende temperatur og luftfugtighed. Den omgivende lufttemperatur må ikke være mindre end 5°C.



MONTAGEREGLER

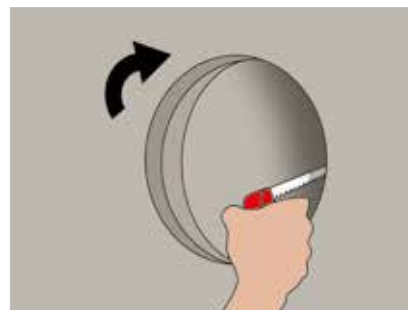
EMNE	ENHED	VÆRDI
Stolpeafstand vandret montage	mm	max. c/c 400
Stolpeafstand lodret montage	mm	max. c/c 450
Skruer afstand	mellem skruer	max. 250
	fra kanter	min. 15
Skruetype	SN 39 (til MR profiler)	
Limning	Langs alle pladekanter	



Skær gennem glasfiberarmeringen på pladens forside med en kniv. Knæk pladen og skær derefter bagsidens glasfiberarmering igennem.



Ønskes en skarp kant, anvendes en rundsav med støvfilter og karbid- eller diamantforstærket klinge.



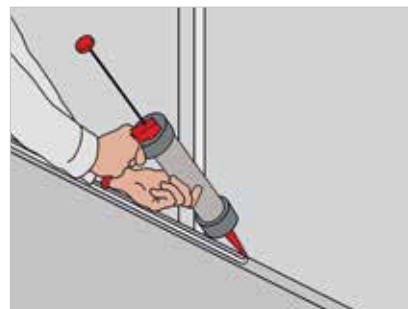
Til udsikring for installationer (rørgennemføringer) anvendes en stiksav eller et hulbor.



Inden limning af samlinger rengøres pladekanterne. Brug en fugtig pensel.

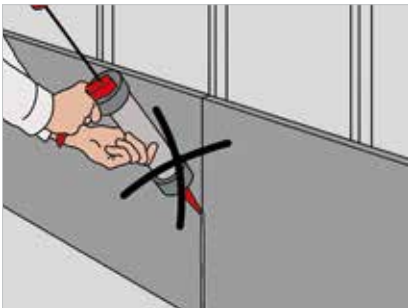


Aquapanel Indoor limen påføres pladens kant i en ubrudt streng (ca. 20 ml/lbm). En limpatron strækker til ca. 7,5 m².

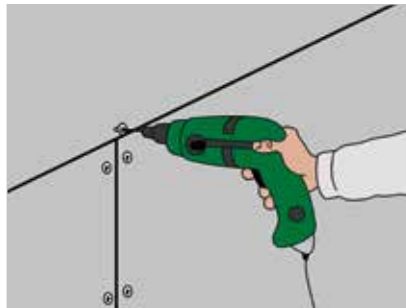


Alle kanter skal limes.

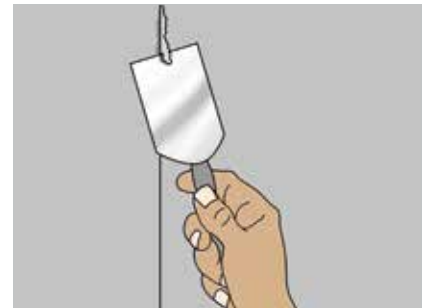
MONTAGE AF AQUAPANEL INDOOR



Limen skal påføres inden næste plade monteres.



Pladerne fastskrues med Aquapanel Indoor skrue. Skruer afstand max. 250 mm. Skruer afstand til pladekant 15 mm. Husk forskydning af plader, så der ikke opstår krydssamlinger.



Der skal anvendes så meget lim, at der kommer lim frem på oversiden. Når klæber er hærdet (sædvanligvis dagen efter) bortskræbes den overskydende klæber.

I alle hjørner og mellem Aquapanel pladerne og tilstødende bygningsdele fuges med en elastisk fugemasse. Overfladerne er nu klar til den endelige overfladebehandling.

BØJNING AF AQUAPANEL INDOOR

Aquapanel Indoor pladen kan bøjes i en radius ned til 1000 mm og således danne grundlag for spændende detaljer i rummet. Underkonstruktionen opbygges i den ønskede form med stolpeafstand som angivet i skemaet.

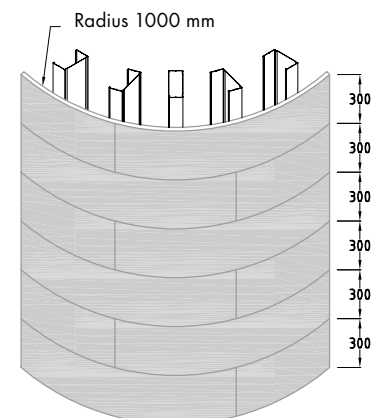
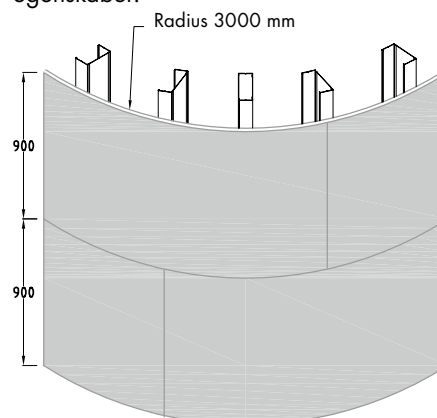
Inden pladen monteres skal den forbøjes. Dette gøres lettest ved, at den ene ende fastholdes og den anden ende bevæges frem og tilbage. Herved brydes kernen, så pladen bliver fleksibel og kan bues i den ønskede radius. Der kan forekomme små fine revner i overfladen, som ikke skader pladens egenskaber.

Pladestørrelser 900 x 1200 mm kan bøjes til en radius ≥ 3 meter.

Pladestørrelser 300* x 1200 mm kan bøjes til en radius ≥ 1 meter.

* leveres i hel plade som opskæres i strimler på pladsen.

Bøjningsradius	Stolper pr. c/c
≥ 3 meter	400 mm
≥ 1 meter	300 mm



OVERFLADEBEHANDLING AF AQUAPANEL INDOOR

Slutbehandling

I vådzone skal der anvendes fliser med MK-godkendt vådrumsmembran eller pvc-beklædning. I den fugtige zone kan pladerne spartles og males med egnet vådrumsmaling. Væggen skal altid primes med Aquapanel Grunder Indoor før efterfølgende behandling foretages.

Fliser

Til opklæbning af fliser skal der anvendes en fleksibel fliseklæber, som er godkendt sammen med vådrumsmembranen. I fugtig zone kan vådrumsmembran udelades.

Malebehandling

Efter priming fuldpartles overfladerne med 4 mm Aquapanel Indoor spartelmasse hvid. Aquapanel armeringsnet Indoor skal indstryges i den våde spartelmasse. Til malebehandlingen skal der anvendes en Acrylplasmaling.