





Oversigt

- Vattenskadesäkra rör genomføringer i tåtskikt
 - Regelvæg, skivor, kaker/plastmatta
 - Betongvæg og kaker

Anvisning der anvendes i Danmark





Brug af anvisningen

Belastningsklasse

- Belastningen af vådrum afhænger især af, hvor ofte og hvor længe vådrummet bruges, og om der er gode ventilationsmuligheder. Desuden har det betydning, om der ud over 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 enfamiliehuse, sommerhuse og lignende.
- **Klasse N (Normal)**
Flere daglige bade, også af længere varighed, og eventuelt mangelfuld udluftning. Normal belastning findes typisk i tæt-lavt byggeri, etageboliger og lignende.
- **Klasse H (Hård)**
Vådrum med større eller hyppigere vandbelastning eller med større mekaniske belastninger end normalt i boliger. Hård belastning findes typisk i fælles baderum, storkøkkener og produktionslokaler i levnedsmiddelindustrien, hvor rengøring sker ved trykspuling, hedtvandsrensning eller skumrengøring.

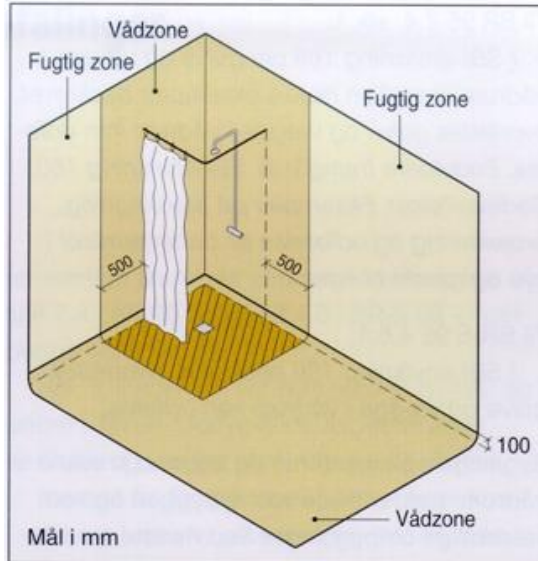


Brug af anvisningen

- L N H** Må ikke anvendes.
- L N H** Den gule kan anvendes når de nærmere angivne betingelser i den tilhørende note er opfyldt.
- L N H** Kan kun anvendes i belastningsklasse L.
- L N H** Kan kun anvendes i belastningsklasse L og N.
- L N H** Kan anvendes i alle belastningsklasser.



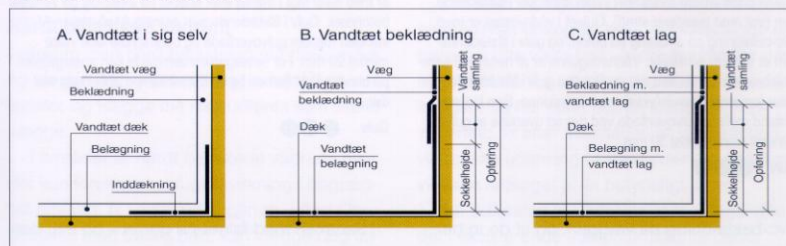
Brug af anvisningen



Vandtæthed og beklædning



Figur 6. Bassinvirkning, principskitser.



A Vægge og gulv er vandtætte i sig selv, fx udført af beton. Bassinvirkningen er sikret ved at udføre en vandtæt inddækning af samlingen mellem gulv og vægge.

B Vandtæthed af vægge og gulv er sikret ved hjælp af en vandtæt beklædning. Bassinvirkningen er sikret ved at føre den vandtætte beklædning på gulvet ubrudt op ad væggene, fastgøre den til væggene i sin fulde udstrækning, og samle den vandtætte beklædning på væggene.

C Vandtæthed af vægge og gulv er sikret ved hjælp af et vandtæt lag i henholdsvis vægbeklædning og gulvbelægning. Bassinvirkningen er sikret ved at føre det vandtætte lag i gulvbelægningen ubrudt op ad væggene, fastgøre det til væggene i sin fulde udstrækning, og samle det vandtætte lag med det vandtætte lag i væggene.

Afhængigt af den aktuelle konstruktionsopbygning kan de viste principløsninger kombineres efter behov. Er fx gulvet vandtæt i sig selv, men ikke væggene, kan bassinvirkningen sikres ved at føre det vandtætte lag eller den vandtætte beklædning i væggene ned til og ubrudt mindst 100 mm ud på gulvet og fastgøre den til gulvet i sin fulde udstrækning.

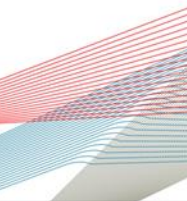


Tabel 3. **Vægge i vådzone.** Kombinationer af vægopbygning og vandtætningssystem. Der er for hver kombination angivet i hvilken belastningsklasse, en given kombination kan benyttes, fx kan en skeletvæg med gipsplader og med beklædning af pvc anvendes i belastningsklasse L og N. Belastningsklasse er forklaret nærmere på side 14. Kombinationer med grøn og gul farvemærkning kan anvendes, gul dog kun under nærmere angivne betingelser.

Vandtætning	MK-godkendt flisesystem med membran	Pvc	PE-folie mindst 0,20 mm (som underlag for pladebeklædning etc.)	Flisesystem uden membran/malebehandling. Kravene for at opnå MK-godkendelse skal være opfyldt og kunne dokumenteres	Ingen, dvs. blot en vandafvisende overflade af flisebeklædning /malebehandling eller lignende ¹⁾
Vægkonstruktion					
Beton in situ	L N H	L N H	L N H	L N H ²⁾	L N H ²⁾
Beton/letbeton elementer/blokke	L N H	L N H	L N H	L N H ²⁾	L N H ²⁾
Tegl etc.	L N H	L N H	L N H	L N H ²⁾	L N H ²⁾
Skeletvæg med vandtætte plader ³⁾	L N H	L N H	L N H	L N H	L N H
Skeletvæg med kalksilikatplader	L N H	L N H	L N H	L N H	L N H
Skeletvæg med vådrumsgipsplader	L N H	L N H	L N H	L N H	L N H
Skeletvæg med fibergipsplader	L N H	L N H	L N H	L N H	L N H
Skeletvæg med krydsfiner/spånplader	L N H	L N H	L N H	L N H	L N H
Skeletvæg med laminatplader ⁴⁾	L N H	L N H	L N H	L N H	L N H
Skeletvæg med brædder	L N H	L N H	L N H	L N H	L N H
<hr/>					
Slaggepladevæg, Monierskillevæg	L N H	L N H	L N H	L N H	L N H
Bræddeskillevæg, Bindingsværksvæg	L N H	L N H	L N H	L N H	L N H

Vægkonstruktioner under dobbeltstregen ses ofte ved renoveringsopgaver. De kan ikke anvendes i vådzone.

- 1) Vægge af tegl og letbeton kan ved opfugning transportere fugt til tilstødende rum. Derfor bør der udføres vandtætning af væggene i forbindelse med opsætning af fliser.
- 2) Fliser kan anvendes. Malebehandling på uorganisk underlag bør så vidt muligt undgås – eller i hvert fald kun benyttes i belastningsklasse L – fordi der for malebehandling i vådzone må forudses et stort vedligeholdelsesbehov, der stiger med belastningen.
- 3) Ved 'vandtætte' plader forstås MK-godkendte plader, som er forsynet med en overflade eller belægning, der gør dem vandtætte i sig selv, fx en plastbelægning. De skal herudover forsynes med en vandtæt belægning eller opsættes på et vandtæt underlag.
- 4) Laminatplader omfatter både massive laminatplader og laminatbeklædte plader.

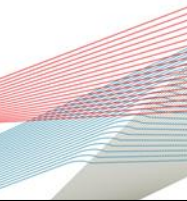


Tabel 4. **Vægge i fugtig zone.** Kombinationer af vægopbygning og vandtætningssystem. Der er for hver kombination angivet i hvilken belastningsklasse, en given kombination kan benyttes, fx kan en skeletvæg med gipsplader og med beklædning af pvc anvendes i belastningsklasse L og N. Belastningsklasse er forklaret nærmere på side 14. Kombinationer med grøn og gul farvemærkning kan anvendes, gul dog kun under nærmere angivne betingelser.

Vandtætning	MK-godkendt flisesystem med membran	Pvc	PE-folie mindst 0,20 mm (som underlag for pladebeklædning etc.)	Flisesystem uden membran/malebehandling. Kravene for at opnå MK-godkendelse skal være opfyldt og kunne dokumenteres	Ingen, dvs. blot en vandafvisende overflade af flisebeklædning /malebehandling eller lignende
Vægkonstruktion					
Beton in situ	L N H	L N H	L N H	L N H ⁴⁾	L N H
Beton/letbeton elementer/blokke	L N H	L N H	L N H	L N H ⁴⁾	L N H
Tegl etc.	L N H	L N H	L N H	L N H ⁴⁾	L N H
Skeletvæg med 'vandtætte' plader ¹⁾	L N H	L N H	L N H	L N H	L N H
Skeletvæg med kalksilikatplader	L N H	L N H	L N H	L N H	L N H
Skeletvæg med vådrumsgipsplader	L N H	L N H	L N H	L N H	L N H
Skeletvæg med fibergipsplader	L N H	L N H	L N H	L N H	L N H
Skeletvæg med krydsfiner/spånplader	L N H	L N H	L N H	L N H	L N H
Skeletvæg med laminatplader ²⁾	L N H	L N H	L N H	L N H	L N H
Skeletvæg med brædder	L N H	L N H	L N H	L N H	L N H
<hr/>					
Slaggepladevæg, Monierskillevæg	L N H	L N H	L N H	L N H	L N H
Bræddeskillevæg, Bindingsværksvæg	L N H	L N H	L N H	L N H	L N H

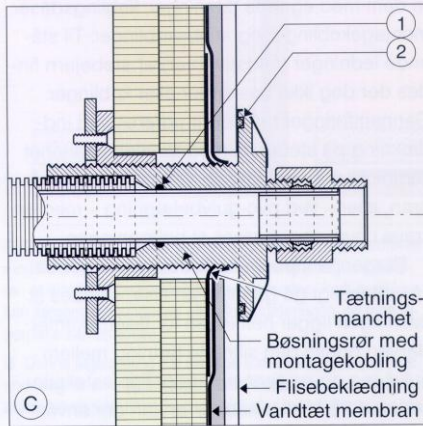
Vægkonstruktioner under dobbeltstregen ses ofte ved renoveringsopgaver. Det må for alle de nævnte vægtyper anbefales, at der som minimum foretages en opretning og en efterfølgende pladebeklædning af væggen, inden der opsættes fliser eller pvc-beklædning. Bedst er det at opføre en forsatsvæg foran den gamle væg, se endvidere side 50. Bræddeskillevægge og bindingsværksvægge må kun benyttes i forbindelse med en pladebeklædning.

- 1) Ved 'vandtætte' plader forstås MK-godkendte plader, som er forsynet med en overflade eller belægning, der gør dem vandtætte i sig selv, fx en plastbelægning.
- 2) Laminatplader omfatter både massive laminatplader og laminatbeklædte plader.
- 3) Vedhæftningen skal kunne dokumenteres.
- 4) Fliser kan anvendes. Brug af malebehandling på uorganisk underlag bør indskrænkes til klasse L og N, fordi der i belastningsklasse H også i fugtig zone må forudses et stort vedligeholdelsesbehov.





Udførelse af installationer



C Rørgennemføring med montagekobling i skeletvæg med vandtæt flisesystem på underlag af et lag 12,5 mm gipsplader og et lag 12 mm kalciumsilikatplader. Montagekoblingen er fastgjort med skruer til en travers indsat i væggen skelet. Mellem bøsningrør og væg er der tætnet med en tætningsmanchet. Tætningsmanchet og bøsningrør er yderligere påført vandtæt membran i henhold til MK-godkendelsen. Bøsningen er udført med O-ring for at sikre tætheden mellem bøsning og rør (1). Tætning mellem bøsning og vægflade er ligeledes med O-ring, som klemmes ved tilspænding af omløberen (2), hvor flangen på bøsningrøret virker som modhold.

Væg vådzone **L N H**

Væg fugtig zone **L N H**

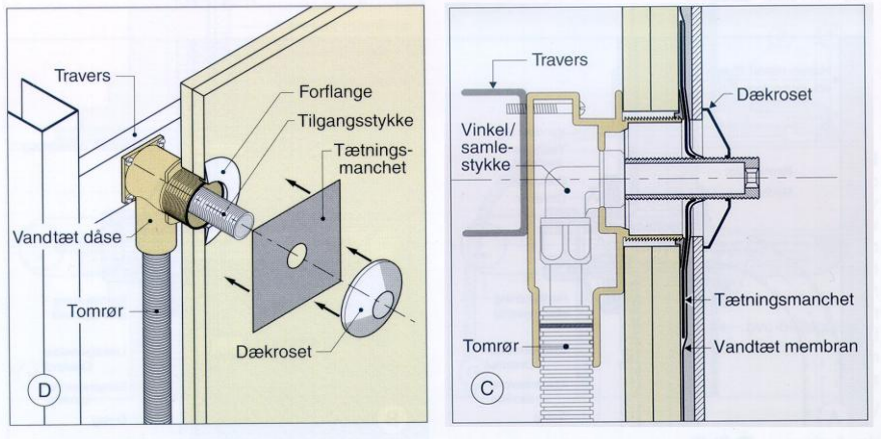
Udførelse af installationer - Eksempel



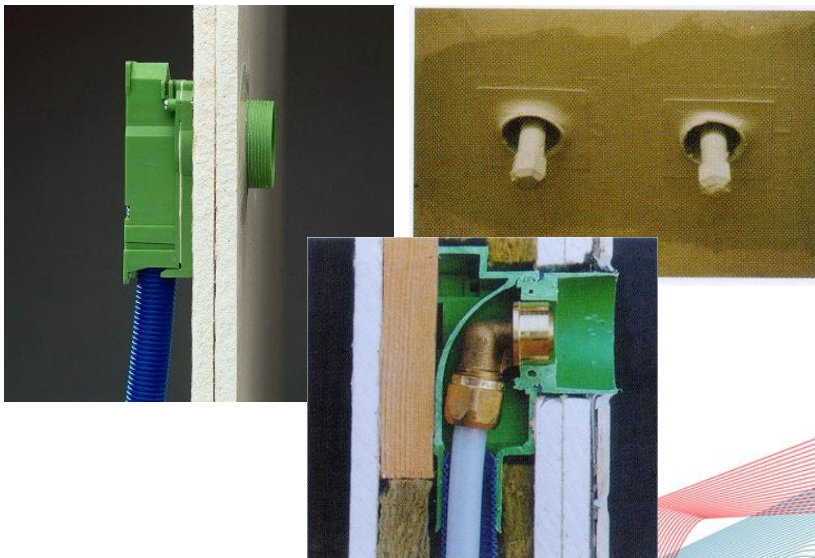
Montagekobling – til venstre med flange for fastgørelse.



Udførelse af installationer



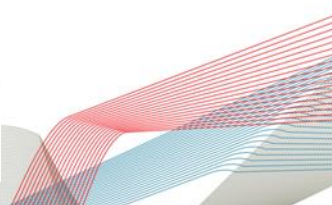
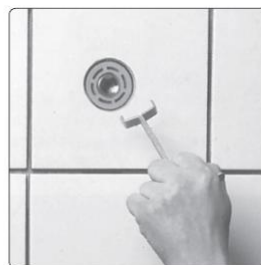
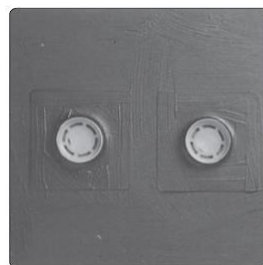
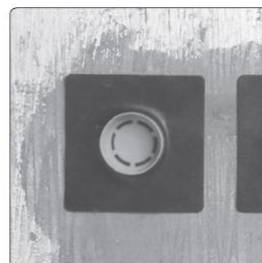
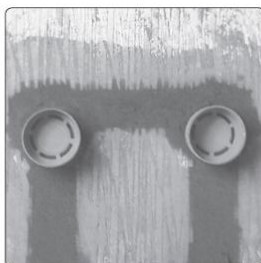
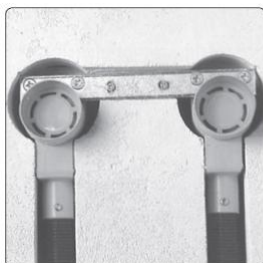
Udførelse af installationer



Udførelse af installationer



TEKNOLOGISK
INSTITUT



Tak for jeres opmærksomhed