

Utgitt i samarbeid med Fagrådet for våtrom, sekretariat v/
SINTEF Arkitektur og byggteknikk, 7034 Trondheim, tlf. 73 59 26 20

0 Generelt

01 Innhold

Dette bladet viser kriterier for klassifisering av membraner og vannavvisere etter bruksområde. Hvilken klasse et materiale vil bli passert i, bestemmes ut fra resultater oppnådd ved angitte prøvemethoder og krav fastsatt av BVN. Bladet handler ikke om klassifisering av platemembraner, baderomspanel o.l. eller prøvemethoder som er spesielle for disse materialene.

02 Definisjon

021 Membraner

Membraner er vanntettende, innebygde sjikt av ett eller flere lag, kombinert med f.eks. påstrykning, glidesjikt eller beskyttelsessjikt som skal hindre vann i å trenge inn i en konstruksjon. Vann skal ikke kunne bryte ned et membranmateriale. Tabell

ARKIVEKSEMPLAR

021 viser gruppering av ulike membrantyper, og tabell 1 viser funksjonskrav.

022 Vannavviser

Vannavvisere er sjikt av ett eller flere lag som under begrenset påvirkning og omfang skal hindre vann i å trenge inn i en konstruksjon. Tabell 1 angir funksjonskrav.

03 Henvisning

BVN 43.110 Limte banevarer. Prøvemethoder og krav

BVN 43.120 Løse og selvklebende banevarer. Prøvemethoder og krav

BVN 43.130 Påstrykningsmembraner. Prøvemethoder og krav

Tabell 021
Gruppering av ulike membrantyper

Membrangruppe	Bruksområde	Typebetegnelse e.l.	Beskrivelse
Limte bane- membraner	Som oftest ferdig overflate, men kan også ligge som membran under påstøp eller keramiske fliser	Vanntett vinylbelegg, plasttapet o.a.	Belegg av polyvinylklorid (PVC) som tilfredsstiller krav i BVN 43.110. Andre materialtyper kan være aktuelle.
Løse bane- membraner	Beregnet til å ligge løst under en påstøp e.l.	Asfalt vanntrykks- belegg " Vanntrykksfolie " "	V 1 P V 2 V 2 P M 1 M 2 M 3 Polymerasfaltbelagt polyesterfilt Asfaltbelagt glassvev Polymerasfaltbelagt glassvev Plast uten kjerne Gummi uten kjerne Plast eller gummi med kjerne av glassfiber
Selvklebende banemembran	Membranen klebes til underlaget. Det må ligge en påstøp e.l. over membranen.	Produktnavn	Selvklebende membran i rull på basis f.eks. av kautsjuk/bitumen
Påstryknings- membraner	Membranen må dekkes. Den kan ligge under en påstøp eller keramiske fliser e.l. som limes til den.	Produktnavn	Flytende gummi, gummi-asfalt o.a. som påføres underlaget med pensel, rull e.l.

1 Klassifisering

Tettesjiktene klassifiseres henholdsvis som membran eller vannavviser etter prøving utført etter metodene i pkt. 03. I tabell 1 a angis funksjonskrav for de ulike klassene og i tabell 1 b anbefalte bruksområder.

Tabell 1 a

Påvirkninger som det kreves at vannpåkjennte sjikt i våtrom skal kunne tåle

Klasse	Funksjonskrav
Membran	Membraner skal tåle kraftig vannsprut, temperaturer over 30 °C og korttidspåvirkning opp mot 60 °C. De skal kunne brukes i rom med lite luftskifte. Ovennevnte påkjenninger kan være permanente eller i perioder som ikke gir mulighet for reel uttørking.
Vannavviser	Materialet skal tåle våtrengjøring og annen fuktbelastning i begrenset omfang. Det skal ha lange perioder med mulighet for uttørking. Luftutskiftet skal være godt.

Tabell 1 b

Klassifisering av membraner og vannavvisere

Klasse	Bruksområde	
	Golv	Vegg
Membran	Bolig: Bad, dusj og vaskerom	Bolig: Våtsoner i bad, dusj og vaskerom
	Kontor- og institusjonsbygg: Bad, dusj og vaskerom	Kontor- og institusjonsbygg: Alle vegger i bad, dusj og vaskerom
Vannavviser		Bolig: Tørre soner i bad og vaskerom

2 Prøving

Det må dokumenteres ved prøving om et materiale vil kunne fungere henholdsvis som membran eller vannavviser. Det er aktuelt både med funksjons- og materialprøver. Aktuelle prøvemethoder for membraner og vannavvisere går fram av tabell 2. Metodene er listet opp med norske standarder først og i nummerrekkefølge uten å ta hensyn til f.eks. hvilke egenskaper de er beregnet for. Metoder som skal benyttes ved klassifisering av ulike produkttyper, angis under pkt. 21.

21 Prøvemethoder ved klassifisering

Membraner og vannavvisere klassifiseres etter en typeprøving. Ved typeprøving benyttes funksjonsprøving for å klarlegge egnethet og materialprøving for å bestemme materialets egenskaper.

211 Kravstandarder

For materialgrupper hvor det foreligger norske eller nordiske standarder, se tabell 211, vurderes prøveresultatet etter disse. For andre materialgrupper fastsetter Fagrådet for våtrom kravene.

Tabell 211

Kravstandarder

Nr.	Prøve-metode	Egenskap
17	NS 3860	Gulvmaterialer. Sveisbart banebelegg av polyvinylklorid (PVC) som vanntett gulvbelegg
8	NS 3530	Asfaltbelegg på rull. Egenskaper
9	NS 3531	Takfolier og vanntrykkfolier. Egenskaper
27	SS 92 36 01	Väggbeklädnader för våtutrymmen i bostäder – Funktionskrav

212 Funksjonsprøving

Tabell 212 viser aktuelle metoder for funksjonsprøving som *alle* vegg- eller golvmembraner skal prøves etter.

Tabell 212

Funksjonprøver

Nr.	Prøvemethode	Egenskap
18	NT BUILD 058	Walls in bathrooms: Watertightness and resistance to water and moisture
20	NT BUILD 230	Bathroom floors: Watertightness

213 Limt banevare

Aktuelle prøvemethoder for limt banevare framgår av tabell 213. Blad nr. 43.110 gir nærmere beskrivelse av prøvingen og krav henholdsvis for golv og vegg.

Tabell 213

Prøvemethoder for limt banevare

Nr.	Prøvemethode	Egenskap
1	NS 3054	Vanntetthetsprøving av belegg
2	NS 3500	Gulvmaterialer. Bestemmelse av tykkelse
7	NS 3507	Gulvmaterialer. Bestemmelse av strekkstyrke og bruddforlengelse
17	NS 3860	Gulvmaterialer. Sveisbart banebelegg av polyvinylklorid (PVC) som vanntett gulvbelegg
18	NT BUILD 058	Walls in bathrooms: Watertightness and resistance to water and moisture
19	NT BUILD 230	Bathroom floors: Watertightness
22	NT BUILD 390	Floor coverings: Resistance against penetration
28	SS 92 36 12	Väggbeklädnader för våtutrymmen – Bestämning av vattentätthet

Tabell 2
Prøvetoder for membraner og vannavvisere

Nr.	Prøvetode	Egenskap	Europanorm
1	NS 3054 DS 1097.6 SS 92 35 11	Vanntetthetsprøving av belegg	
2	NS 3500 DS 1097.1 SS 92 35 01	Gulvmaterialer. Bestemmelse av tykkelse	prEN 428
3	NS 3501 DS 1097.3 SS 92 35 02	Gulvmaterialer. Bestemmelse av lengde ved varierende luftfuktighet	
4	NS 3502 DS SIS 92 35 03	Gulvmaterialer. Bestemmelse av lengdeendring ved lagring i vann	
5	NS 3503 DS 1097.4 SIS 92 35 04	Gulvmaterialer. Bestemmelse av lengdeendring og vekttap i varme	
6	NS 3504 DS 1097.5 SIS 92 35 05	Bestemmelse av inntrykning ved belastning. Kortidsprøving	
7	NS 3507 DS 1097.9 SS 92 35 10	Gulvmaterialer. Bestemmelse av strekkstyrke og bruddforlengelse	
8	NS 3530	Asfaltbelegg på rull. Egenskaper	
9	NS 3531	Takfolier og vanntrykkfolier. Egenskaper	
10	NS 3540	Banevarer. Måling av rivestyrke med rektangulært prøvelegeme	
11	NS 3541	Banevarer. Måling av rivestyrke med trapesformet prøvelegeme	
12	NS 3542	Banevarer. Prøving av kuldemykhet ved bretteing	
13	NS 3543	Banevarer. Prøving av kuldemykhet ved bøying	
14	NS 3547	Vanntette banevarer. Prøving av motstand mot slag	
15	NS 3548	Vanntette banevarer. Prøving av motstand mot punktering med økende kraft	
16	NS 3549	Vanntette banevarer. Prøving av tetthet mot vanntrykk over slisser	
17	NS 3860	Gulvmaterialer. Sveisbart banebelegg av polyvinylklorid (PVC) som vanntett gulvbelegg	
18	NT BUILD 058	Walls in bathrooms: Watertightness and resistance to water and moisture	
19	NT BUILD 065	Floors in bathrooms: Watertightness	
20	NT BUILD 230	Bathroom floors: Watertightness	
21	NT BUILD 389	Wall coverings: Waterproofing on small test pieces	
22	NT BUILD 390	Floor coverings: Resistance against penetration	
23	SS 92 35 01	Golvmaterial – Bestämning av tjocklek	
24	SS 92 35 04	Golvmaterial – Bestämning av längdändring och vikt förlust i värme	
25	SS 92 35 10	Golvmaterial – Bestämning av draghållfasthet	
26	SS 92 35 13	Golvmaterial – Bestämning av tjocklek hos materialsjikt	prEN 429
27	SS 92 36 01	Väggbeklädnader för våtutrymmen i bostäder – Funktionskrav	
28	SS 92 36 12	Väggbeklädnader för våtutrymmen – Bestämning av vattentätthet	
29	SS 92 36 13	Väggbeklädnader för våtutrymmen – Bedömning av mögelresistens	
30	SS 92 36 14	Väggbeklädnader för våtutrymmen – Bedömning av rengörbarhet	
31	SS 92 36 15	Väggbeklädnader för våtutrymmen – Bedömning av vattentätthet vid rörelser i underlaget – Dragbelastning	
32	SS 92 36 16	Väggbeklädnader för våtutrymmen – Bedömning av vattentätthet vid rörelser i underlaget – Skjuvbelastning	
33	SS 92 36 21	Golv och väggar i våtutrymmen – Bedömning av vattentätthet	
34	NBI-13/1983	Golvbelegg, limfuge. Heftfasthet	prEN 1015-12
35	SS 92 36 13	Mikroorganismer	
36	Flec ¹⁾	Emisjoner	

¹⁾ Field and laboratory emission cell

214 Løse og selvklebende banevarer

Prøvemethoder for løse og selvklebende banevarer framgår av tabell 224. Blad nr. 43.120 gir nærmere beskrivelse av prøvingen og krav for golv.

Tabell 214

Prøvemethoder for løse og selvklebende banevarer

Nr.	Prøvemethode	Egenskap
2	NS 3500	Gulvmaterialer. Bestemmelse av tykkelse
4	NS 3502	Gulvmaterialer. Bestemmelse av lengdeendring ved lagring i vann
5	NS 3503	Gulvmaterialer. Bestemmelse av lengdeendring og vekttao i varme
7	NS 3507	Gulvmaterialer. Bestemmelse av strekkstyrke og bruddforlengelse
8	NS 3530	Asfaltbelegg på rull. Egenskaper
9	NS 3531	Takfolier og vanntrykkfolier. Egenskaper
11	NS 3541	Banevarer. Måling av rivestyrke med trapesformet prøvelegeme
12	NS 3542	Banevarer. Prøving av kulde-mykhet ved bretteing
14	NS 3547	Vannette banevarer. Prøving av motstand mot slag
15	NS 3548	Vannette banevarer. Prøving av motstand mot punktering med økende kraft
16	NS 3549	Vannette banevarer. Prøving av tetthet mot vanntrykk over slisser
18	NT BUILD 058	Walls in bathrooms: Watertightness and resistance to water and moisture
20	NT BUILD 230	Bathroom floors: Watertightness
22	NT BUILD 390	Floor coverings: Resistance against penetration

215 Påstrykningsmembraner

Prøvemethoder for påstrykningsmembraner går fram av tabell 215. Blad nr. 43.130 gir nærmere beskrivelse av prøvingen og krav for golv og vegg.

Tabell 215

Prøvemethoder for påstrykningsmembraner

Nr.	Prøvemethode	Egenskap
18	NT BUILD 058	Walls in bathrooms: Watertightness and resistance to water and moisture
20	NT BUILD 230	Bathroom floors: Watertightness
21	NT BUILD 389	Wall coverings: Waterproofing on small test pieces
25	SS 92 35 10	Golvmaterial – Bestämning av draghållfasthet
26	SS 92 35 13	Golvmaterial – Bestämning av tjocklek hos materialsjikt
31	SS 92 36 15	Väggbeklädnader för våtutrymmen – Bedömning av vattentätthet vid rörelser i underlaget – Dragbelastning
32	SS 92 36 16	Väggbeklädnader för våtutrymmen – Bedömning av vattentätthet vid rörelser i underlaget – Skjuvbelastning
34	NBI-13/1983	Golvbelegg, limfuge. Heftfasthet
29	SS 92 36 13	Väggbeklädnader för våtutrymmen – Bedömning av mögelsesresistens
36	Flec	Emisjoner

22 Feltprøving

Methodene benyttes ved kontroll av ferdig montert tettesjikt på golv og vegg. Prøvemethoder framgår av tabell 22. Et planlagt BVN blad om feltkontroll av tettesjikt vil gi nærmere beskrivelse av prøvingen og krav.

Tabell 22

Prøvemethoder ved feltkontroll

Nr.	Prøvemethode	Egenskap
18	NT BUILD 065	Floors in bathrooms: Watertightness
	Vannprøve	Tetthetskontroll med vannfylling på membranen (golv)

221 Vannprøve

"Vannprøven" kan utføres på golv ved at sluk blokeres og vann fylles i det bassenget som membranen danner. Vannet skal stå minst 20 mm over det ferdige golvets høyeste punkt i minst 24 timer. Før vannet tappes ut, kontrolleres om det har oppstått lekkasje og eventuelle endringer i vannstand. Det siste er eneste mulighet for kontroll f.eks. av golv på grunn. For øvrig bør det ses etter lekkasjer spesielt fra undersiden av golv ved sluk og gjennomføringer. For golv hvor det skal legges påstøp, tettes åpninger i rør og sluk forsvarlig etter kontrollen slik at igjenstøping av åpningene hindres.