

SINTEF bekrefter at

Protan G 1,5 Terrassemembran

er vurdert å være egnet i bruk og tilfredsstillende krav til produktdokumentasjon i henhold til forskrift om omsetning og dokumentasjon av produkter til byggverk (DOK) og forskrift om tekniske krav til byggverk (TEK), for de egenskaper, bruksområder og betingelser for bruk som er angitt i dette dokumentet

1. Innehaver av godkjenningen

Protan AS
 Postboks 420
 3002 DRAMMEN
www.protan.com

2. Produktbeskrivelse

Protan G 1,5 Terrassemembran er produsert av mykgjort PVC med en kerne av glassfilt. Membranen er tilsatt stabilisator for å gjøre produktet bestandige mot høye og lave temperaturer og ultrafiolett stråling. Sammensveising skjer med varmluft.

Terrassemembranen kan leveres i forskjellig farger på overside. Underside er mørk grå.

Tabell 1 viser standardmål og toleranser for Protan G 1,5 Terrassemembran. Andre tykkelser, lengder og bredder enn det som er standard, kan leveres på bestilling.

Tabell 1

 Mål og toleranser for Protan G 1,5 terrassemembran¹⁾

Egenskap	Protan G 1,5	Enhet	Toleranse
Tykkelse	1,5	mm	+10 / -5 %
Flatevekt	1,65	kg/m ²	+10 / -5 %
Bredde	2,0	m	+1 / -0,5 %
Rullelengde	15	m	+5 / -0 %
Vekt av glass-fiberkerne	50	g/m ²	-

¹⁾ Målt i henhold til EN 1848-2 og EN 1849.

3. Bruksområder

Protan G 1,5 Terrassemembran benyttes som vanntettende sjikt, limt til underlag av betong/påstøp, på terrasser og balkonger med persontrafikk. Membranen legges som primær tetningssjikt rett under et flis-belegg, se eksempel i fig. 1, eller med sliteflate av heller på klosser eller tretremmer.

4. Egenskaper

Materialeegenskaper

Tabell 2 viser materialeegenskapene for Protan G 1,5 Terrassemembran.

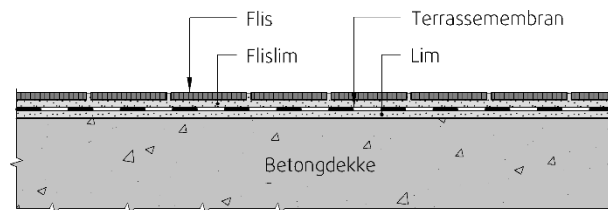


Fig. 1

Eksempel på Protan G 1,5 Terrassemembran under flis-belegg på betongdekke. Membranen legges på tilsvarende måte over en påstøp på isolasjon.

Sikkerhet ved brann

Protan G 1,5 Terrassemembran har brannteknisk klasse E i henhold til EN 13501-5.

Bestandighet

Protan G 1,5 Terrassemembran er vurdert å ha tilfredsstillende bestandighet basert på typeprøving og overvåkende kontroll utført av SINTEF.

5. Miljømessige forhold

Helse- og miljøfarlige kjemikalier

Protan G 1,5 Terrassemembran inneholder ingen prioriterte miljøgifter, eller andre relevante stoffer i en mengde som vurderes som helse- og miljøfarlige. Prioriterte miljøgifter omfatter CMR, PBT og vPvB stoffer.

Påvirkning på jord og vann

Utlekkingen fra produktet er bedømt til å ikke påvirke jord og vann negativt.

Avfallshåndtering / Gjenbruksmuligheter

Protan G 1,5 Terrassemembran skal sorteres som restavfall ved avhending. Produktet skal leveres til godkjent avfallsmottak der det kan energigjenvinnes. Protan G 1,5 kan ved endt levetid leveres til materialgjenvinning i eget retursystem.

Miljødeklarasjon

Det er ikke utarbeidet miljødeklarasjon (EPD) for Protan G 1,5 Terrassemembran.

Tabell 2
Produktegenskaper for ferskt materiale av Protan G 1,5 Terrassemembran

Egenskap	Prøvmingsmetode EN	Protan G 1,5 Terrassemembran		SINTEFs anbefalte minimum verdier	Enhet	
		Ytelseserklæring ¹⁾	Kontrollgrense ²⁾			
Kuldemykhet ved bretteing	495-5	≤ -30	≤ -30	≤ -30	°C	
Dimensjonsstabilitet	1107-2	-	± 0,1	± 0,5	%	
Vanntetthet (10 kPa)	1928 (A)	Tett	Tett	Tett	-	
Vanntetthet (150 kPa)	1928 (B)	-	Tett	-	-	
Rivestyrke	12310-2	≥ 110	≥ 110	≥ 80	N	
Strekstyrke	12311-2(A)	≥ 500	≥ 500	≥ 380	N/50 mm	
Forlengelse	12311-2(A)	≥ 200	≥ 200	≥ 180	%	
Skjærstyrke i skjøt	12317-2	≥ 450	≥ 450	≥ 380	N/50 mm	
Punktering	- Slag v/+23 °C	12691 (A)	≥ 600	≥ 600	≥ 400	mm
	- Slag v/ -10 °C	12691:2001	-	≤ 20	≤ 20	mm diam.
	- Statisk last ³⁾	12730 (A)	-	≥ 20	≥ 20	kg
	- Statisk last ⁴⁾	12730 (A)	-	≥ 20	≥ 20	kg
	- Statisk last	12730 (C)	≥ 20	-	-	kg
Vanndamppermeans	ISO 12572	-	9,5 10 ⁻¹²	-	kg/m ² sPa	
Vanndampmotstand som ekvivalent luftlagstykkelse	ISO 12572	-	20	-	m	

¹⁾ Deklarert verdi i produsentens ytelseserklæring (Declaration of Performance, DoP)

²⁾ Kontrollgrensen angir den laveste verdien for produsentens egenkontroll og årlig kontrollprøving

³⁾ Resultat med 180 g/m² polyesterfilt underlag

⁴⁾ Resultat med 50 g/m² glassfilt underlag + 1,0 mm migreringssperre

6. Betingelser for bruk

Prosjektering

Membranen skal legges med et fall på minst 1:100. Også i renner bør fallet være minst 1:100.

Generelt

Deler og /eller baner av Protan G 1.5 Terrassemembran sveises med varmluft. Arbeidet skal utføres av montør/entreprenør som er autorisert av Protan AS. Tekking skal forøvrig utføres i henhold til prinsippene som er vist i Byggforskserien:

- 525.304 Terrasse på etasjeskiller av betong for lett eller moderat trafikk
- 544.202 Takfolie. Egenskaper og tekking
- 544.204 Tekking med asfalttakbelegg eller takfolie. Detaljløsninger.

Det skal benyttes prefabrikkerte rørmansjetter, og alle hjørner skal forsterkes med prefabrikkerte hjørneløsninger. Det skal kun benyttes komponenter som tilhører membran-systemet.

Forberedelse av underlaget

For å sikre vedhefte mellom membran og betongunderlag må løse partikler, støv, fett og olje fjernes fra underlaget før liming. Større riss og skader samt svanker og bulninger utbedres før liming av membranen.

Priming av underlaget skal vurderes og er ved større støvutvikling under forberedelse påkrevd.

Fuger i underlaget

På større terrasser må man ta hensyn til bevegelser i betongen og etablere bevegesfuger, se Byggforskserien 525.304 Terrasse på etasjeskiller av betong for lett eller moderat trafikk.

Over bevegesfuger og seksjoneringsfuger legges membranen fram til fugen på hver side. En membranremse legges over fugen og sveises kun fast til membranen langs kanten. Bredden på området hvor remsen ikke hefter til underlaget må tilpasses forventet bevegelse i fugen, alternativt være minst 50 mm. Ved større fuger kan alternativt membranen legges løst ned i fugen. Membranen skal limes til underlaget helt inn mot fugen. Se også fig. 2.

Liming av membran

Membranen limes med vannbasert gulvlim som er beregnet for vinylgulv. I tilfelle det er brukt primer skal primer og gulvlim være av samme leverandør. Før liming av membranen må det vesentligste av svinn og kryp i betongunderlaget være ferdig. Dette kan ta opptil 6 – 9 måneder avhengig av betongens tykkelse, se også Byggforskserien 541.411 Keramiske fliser på innvendige gulv.

Fuktinnholdet i betongen skal være maksimalt 85 % (målt med RF-metoden) før membranen limes.

Flislim

Flislim som velges skal være fleksibelt og være egnet for liming på vinyl. Det bør benyttes en primer for ikke sugende underlag på Protan G 1,5 Terrassemembran. Primer og flislim må være avstemt og fra samme leverandør.

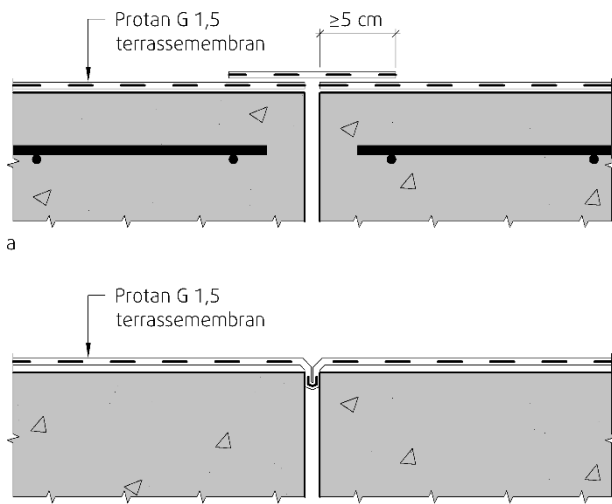


Fig. 2
Protan G 1.5 Terrassemembran over fuger i underlaget.
(a) ved små bevegesfuger
(b) ved store bevegesfuger

Protan G 1,5 Terrassemembran må rengjøres før priming eller flislegging. Det må benyttes fettløsende middel.

Fliser og flislegging

Membranen skal dekkes av uglasserte keramiske fliser med maksimal størrelse på 300 mm x 300 mm, og som har lavt vannopptak (gruppe 1a i henhold til EN 14411) og dokumentert frostbestandighet.

Ved flislegging skal det påføres flislim både på flis og membran for å sikre full limdekning (dobbeltliming). Tykkelsen på limsjiktet skal være minimum 5 mm. Produktet som benyttes skal avstemmes med Protans brukerveiledning for Protan G 1,5 Terrassemembran.

Flisene legges med gjennomløpende fuger, det vil si ikke i forband eller spesielle mønster. Fugene i flisbelegget må korrespondere med bevegesfugene/seksjoneringsfugene i underlaget.

Fugemørtel og fugemasse

Det skal benyttes sementbasert fugemørtel i gruppe CG2 i henhold til EN 13888. I beveges- og seksjonerings-fuger legges det elastisk fugemasse. Det må ikke benyttes fugemasser av typen MS-polymer.

Membranzlutninger

Mot tilstøtende vegger uten utlektet kledning føres membranen opp bak et beslag iht. Byggforskserien 544.204 *Tekking med asfalttakbelegg eller takfolie. Detaljløsninger*. Membranen skal limes eller klemmes mot det vertikale underlaget, men membranen skal ha en limfri sone mot det horisontale underlaget på ca. 40 – 50 mm. Flisene skal ha full limdekning inn mot vertikale flater.

Mot tilstøtende vegger med utlektet kledning føres membranen opp bak veggens vindsperre i henhold til Byggforskserien 544.202 *Takfolie. Egenskaper og tekking*.

Ved avslutning av horisontal flate mot renner eller ytterkant av terrasse føres membranen ut på beslag belagt med Plastisol der membranen sveises fast til beslagets vertikale flate.

Sluk

Ved bruk av sluk med klemring skal slukets klemring demonteres før membranen legges ut over sluket. Membranen skal varmes opp samtidig som den rulles ned i sluket slik at membranen blir strukket. Deretter skjæres et rundt hull i membranen. Membranen må dekke hele området under klemringen. Til slutt monteres slukets klemring.

Transport og lagring

Protan G 1.5 Terrassemembran skal lagres tørt og tildekket.

7. Produkt- og produksjonskontroll

Produktet produseres av Protan AS, Postboks 420, 3002 Drammen, Norge.

Innehaver av godkjenningen er ansvarlig for produksjonskontrollen for å sikre at produktet blir produsert i henhold til de forutsetninger som er lagt til grunn for godkjenningen.

Fabrikkfremstillingen av produktet er underlagt overvåkende produkt- og produksjonskontroll i henhold til kontrakt om SINTEF Teknisk Godkjenning.

Kvalitetssystemet ved Protan AS er sertifisert av Det Norske Veritas i henhold til ISO 9001:2000, sertifikat nr. 95-OSL-AQ-6343.

8. Grunnlag for godkjenningen

Godkjenningen er basert på egenskaper bestemt ved typeprøving som grunnlag for Teknisk Godkjenning nr. 2008 og funksjonsprøving som er dokumentert i følgende rapporter:

- SINTEF Byggforsk. Rapport O21638 (Fryse/tineprøving av flislim limt mot Protan G 1.5).
- Norges byggforskningsinstitutt. Rapport O 9999-34 datert 31.08.05 (funksjonsprøving av Protan G 1.5 som membran rett under flisbelagt golv på våtrom).

9. Merking

Alle paller/pakker skal merkes med produsentens navn, produktbetegnelse og produksjonstidspunkt. Alle ruller merkes med produsentens produksjonskode. Produktet er CE-merket i henhold til EN 13956. Det kan også merkes med godkjenningsmerket for SINTEF Teknisk Godkjenning; TG 2530.



Godkjenningsmerke

10. Ansvar

Innehaver/produsent har det selvstendige produktansvar i henhold til gjeldende rett. Krav kan ikke fremmes overfor SINTEF utover det som er nevnt i NS 8402.

for SINTEF

A handwritten signature in blue ink that reads "Hans Boye Skogstad".

Hans Boye Skogstad
Godkjenningsleder