

SINTEF Byggforsk bekrefter at

Protan G 1.5 Terrassemembran

tilfredsstillt krav til produktdokumentasjon gitt i Plan- og Bygningsloven og tilhørende Forskrift om tekniske krav til byggverk (TEK10) med egenskaper, bruksområder og betingelser for bruk som angitt i dette dokumentet

1. Innehaver av godkjenningen

Protan AS
 Postboks 420
 N-3002 Drammen
 Tlf.: + 47 32 22 16 00 Fax: + 47 32 22 17 00
 www.protan.no

2. Produsent

Protan AS, Drammen

3. Produktbeskrivelse

Protan G 1.5 Terrassemembran er produsert av mykgjort PVC med en kjerne av glassfilt. Produktet er tilsatt stabilisator og mykner for blant annet å gjøre det aldringsbestandig og fleksibelt. Standard farger på oversiden er lys eller mørk grå.

Som supplerende produkter til Protan G 1.5 leveres prefabrikkerte detaljer til gjennomføringer og hjørner.

Tabell 1 viser standardmål og toleranser for Protan G 1.5.

Tabell 1
 Mål og toleranser for Protan G 1.5 Terrassemembran

Betegnelse	Standardmål	Toleranse
Tykkelse	1,5 mm	+0,2 / -0,15 mm
Flatevekt	$\geq 1,65 \text{ kg/m}^2$	-
Bredde	2,0 m	$\pm 2 \%$
Rullengde	15 m	+2 % / -0 %
Vekt av glassfibrerkjerne	50 g/m ²	

4. Bruksområder

Protan G 1.5 Terrassemembran benyttes som vanntettende sjikt på terrasser og balkonger med persontrafikk limt til underlag av betong/påstøp. Membranen legges som en toppmembran rett under et flisbelegg, se eksempel i fig. 1, eller med slitelate av heller på klosser eller tretremer.

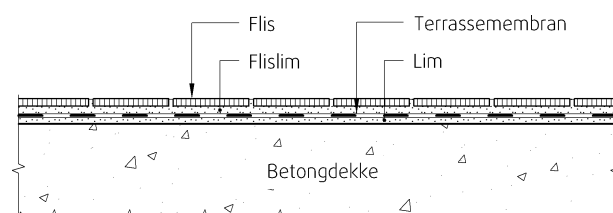


Fig. 1
 Eksempel på Protan G 1.5 Terrassemembran under flisbelegg på betongdekke. Membranen legges på tilsvarende måte over en påstøp på isolasjon.

5. Egenskaper

Materialeegenskaper

Tabell 2 viser materialeegenskapene for Protan G 1.5 Terrassemembran.

Egenskaper ved brannpåvirkning

Protan 1.5 G Terrassemembran har klasse F i henhold til NS-EN 13501-1, det vil si ingen ytelse bestemt.

6. Miljømessige forhold

Helse- og miljøfarlige kjemikalier

Produktet 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 grunnvann

Utlekkingen fra produktet er bedømt til å ikke påvirke jord, grunnvann og drikkevann negativt.

Avfallshåndtering/gjenbruksmuligheter

Produktet sorteres som restavfall på byggeplass/ved avhending. Materialet i Protan G 1.5 er gjenvinnbart og system for gjenvinning er etablert. Produktet skal leveres til godkjent avfallsmottak der det kan energigjenvinnes.

Tabell 2
Produktegenskaper for ferskt materiale av Protan G 1.5 Terrassemembran

Egenskap	Prøvemethode	Kontrollgrense ¹⁾	Enhet
Kuldemykhet ved bretteing	NS-EN 495-5:2001	≤ - 30	°C
Dimensjonsstabilitet	NS-EN 1107-2:2001	± 0,1	%
Vanntetthet (10 kPa)	NS-EN 1928:2000 (A)	Tett	-
Vanntetthet (150 kPa)	NS-EN 1928:2000 (B)	Tett	-
Rivestyrke	NS-EN 12310-2:2000	≥ 110	N
Strekstyrke	NS-EN 12311-2:2000 (A)	≥ 500	N/50 mm
Forlengelse	NS-EN 12311-2:2000 (A)	≥ 200	%
Skjærstyrke i skjøt	NS-EN 12317-2:2000	≥ 450	N/50 mm
Punktering			
- slag v/ +23 °C	NS-EN 12691:2006 (A)	≥ 600	mm
- slag v/ -10 °C	NS-EN 12691:2001	≤ 20	mm diam.
- statisk last	NS-EN 12370:2001 (A)	≥ 15	kg
Vanndamppermeans ²⁾	ISO 12572:2001	9,5 x 10 ⁻¹²	kg/m ² sPa
Vanndampmotstand ²⁾ (ekvivalent luftlagtykkelse)	ISO 12572:2001	s _d = 20	m

¹⁾ De angitte verdier er kontrollgrenser som gjelder ved egenkontroll hos produsenten og ved overvåkende kontroll

²⁾ Verdiene er deklarererte verdier basert på typeprøving

Miljødeklarasjon

Det er ikke utarbeidet egen miljødeklarasjon i henhold til ISO 21930 for Protan G 1.5.

7. Betingelser for bruk

Lagring

Protan G 1.5 Terrassemembran skal lagres tørt og tildekket.

Fallforhold

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

Rengjøring av underlaget

For å sikre vedheften 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.

Montasje generelt

Protan G 1.5 Terrassemembran sveises med varmluft, og arbeidet skal utføres av montør/entreprenør som er autorisert av Protan AS. Tekking skal forøvrig utføres i henhold til prinsippene som er vist i Byggforskerseriens Byggdetaljer 525.304, 544.202 og 544.204.

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

Liming av membran

Membranen limes til underlaget med CascoProff Extra fra Akzo Nobel Coatings AS. Før liming av membranen må det vesentligste av svinn og kryp i betongunderlaget være ferdig. Dette kan ta opp til 6 – 9 måneder avhengig av betongens tykkelse, se Byggdetaljer 541.411.

Fukttinnholdet i betongen skal være maksimalt 85 % RF før membranen limes.

Fuger

På større terrasser må man ta hensyn til bevegelser i betongen og etablere bevegelsesfuger, se Byggdetaljer 525.304. Over bevegelsesfuger 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.

Membranavslutninger

Mot tilstøtende vegger uten utlektet kledning føres membranen opp bak et beslag iht. Byggdetaljer 544.204. 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 vindspærre i henhold til Byggdetaljer 544.202.

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.

Fliser

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 NS – EN 14441) og dokumentert frostbestandighet.

Flislim

Flisene skal limes til Protan terrassemembran med et av følgende flislim:

- Keraquick blandet ut med Latex Plus fra Rescon Mapei AS. Blandingsforhold: 6 kg Latex Plus til hver 20 kg sekk med Keraquick.
- Alfix Combifix fra Alfix A/S

Fugemørtel og fugemasse

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

Flislegging

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.

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

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.

8. Produksjonskontroll

Protan G 1.5 Terrassemembran er underlagt overvåkende produksjonskontroll i henhold til kontrakt med SINTEF Byggforsk om Teknisk Godkjenning. Kvalitetssystemet ved Protan AS er sertifisert av Det Norske Veritas i henhold til ISO 9001:2000, sertifikat nr. 95-OSL-AQ-6343.

9. 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 av 31.08.05 (funksjonsprøving av Protan G 1.5 som membran rett under flisbelagt golv på våtrom).

10. Merking

Alle paller/pakker skal merkes med produsentens navn, produktbetegnelse og produksjonstidspunkt. Alle ruller merkes med produsentens produksjonskode. Det kan også merkes med godkjenningsmerket for Teknisk Godkjenning; TG 2530.



Godkjenningsmerke

11. Ansvar

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

12. Saksbehandling

Prosjektleder for godkjenningen er Knut Noreng, SINTEF Byggforsk, avd. Byggematerialer og konstruksjoner, Trondheim.

for SINTEF Byggforsk