

Icopal Membran

er godkjent av SINTEF Byggforsk med egenskaper, bruksområder og betingelser for bruk som angitt i dette dokumentet

1. Innehaver av godkjenningen

Icopal as
 Postboks 55
 NO-1472 FJELLHAMAR
 Telf.: +47 67 97 90 00 Fax: +47 67 90 58 77
www.icopal.no

2. Produsent

Icopal AB, SE-201 80 Malmö, Sverige

3. Produktbeskrivelse

Icopal Membran er en ett-lags asfalt vanntrykksmembran med høytliggende stamme av forsterket polyesterfilt. Mål og toleranser framgår av tabell 1. Stammen er impregneret med bitumen. Oversiden er belagt med SBS polymerasfalt og bestrødd med sort, finknust skifer. Undersiden er dekket med SBS polymerasfalt og en tynn polypropylenfolie som skal smeltes av ved sveising av omlegg og tverrskjøter, og ved eventuell helsveising.

Tabell 1
 Mål og toleranser for Icopal Membran

Tykkelse	Min. 4,5 mm
Flatevekt	5,7 kg/m ² +10 / -5 %
Bredde	1 m ± 1 %
Rullengde	7 m + 3 / - 0 %
Vekt av stamme	ca. 250 g/m ²

4. Bruksområder

Icopal Membran brukes som ett-lags overdekket vanntrykksmembran. Aktuelle bruksområder er terrassedekker, parkeringsdekker, broer og jorddekkede konstruksjoner. Membranen skal alltid legges på et fast underlag, og brukes normalt som kontaktmembran med helsveising til underlaget. Fig. 1, 2 og 3 viser eksempler på bruk i dekke-konstruksjoner. Veiasfalt kan legges ut med maskin direkte på membranen.

Tak skal ha fall slik at regn og smeltevann renner av, og Byggforsk anbefaler at alle tak har helning 1:40. I en kompakt konstruksjon der overdekningen ligger direkte på membranen kan membranen ligge horisontalt, men overdekningens overside bør da ha fall 1:40.

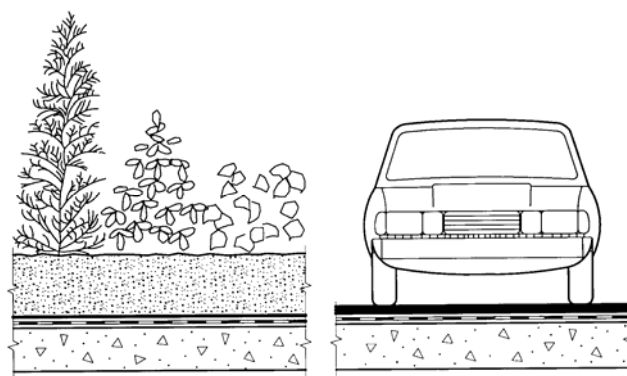


Fig. 1
 Eksempel på bruk av Icopal Membran i konstruksjoner med overdekket vanntrykksmembran

5. Egenskaper

Produktegenskaper

Produktegenskaper for nytt materiale er gitt i tabell 2.

Sikkerhet ved brann

Icopal Membran har ingen brannteknisk klassifisering.

Miljødeklarasjon

Det er utarbeidet egen miljødeklarasjon (1999) for Icopal Membran. Belegget inneholder ingen helseskadelige kjemikalier eller stoffer som står på miljøvernmyndighetenes Obs-liste.

Produsentens produksjonssystem er sertifisert av Det Norske Veritas i henhold til NS-EN ISO 14001, sertifikat nr. 2000-OSL-SYMI-8093.

Avfallshåndtering/gjenbruksmuligheter

Takbelegget kan gjenvinnes ved gjenvinningsanlegg eller det kan sendes til godkjent, offentlig deponi etter endt levetid.

Tabell 2

Produktegenskaper for ferskt materiale av Icopal Membran ettlags asfaltmembran, prøvd i henhold til metodene gitt i NS-EN 13707 og tilhørende prøvingsstandarder. Funksjonsprøving som bromembran er utført i henhold til metoder gitt i prEN 14695. L/T angir egenskapen henholdsvis langs med banen (L) og på tvers av banen (T).

Egenskap	Prøvmåte	Icopal Membran		Enhet
		Kontrollgrense ¹⁾	Middelverdi ²⁾	
Dimensjonsstabilitet	NS-EN 1107-1:1999	maks. ± 0,6	maks. ± 0,4	%
Kuldemykhet	Overside ut	≤ -15	-20	°C
	Underside ut	≤ -15	-15	°C
Varmesig	< 2 mm bestått ved	90	100	°C
Vanntetthet	150 kPa/1 t	Tett	Tett	-
Strekstyrke	L	≥ 600	1000	N/50 mm
	T	≥ 600	800	N/50 mm
Forlengelse	L	≥ 10	30	%
	T	≥ 10	35	%
Skjørstyrke i skjõt	Sideomlegg	≥ 600	800	N/50 mm
	Endeomlegg	≥ 600	800	N/50 mm
Punktering	Slag, +23 °C	≤ 15	15	mm diam.
	Statisk last	≥ 20	20	kg
Heftfasthet til underlaget	NS-EN 13596:2005	≥ 0,4 ³⁾	-	N/mm ²
Skjørstyrke til underlaget	NS-EN 13653:2004	≥ 0,3 ³⁾	-	N/mm ²

¹⁾ De angitte verdier er kontrollgrenser som gjelder ved egenkontroll hos produsentens egenkontroll og ved overvåkende kontroll. Hvis annet er oppgitt så gjelder kontrollgrense for begge retninger av produktet hvor dette er relevant.

²⁾ Middelverdier er produsentens gjennomsnittsverdier basert på målinger ved egenkontroll.

³⁾ Resultat fra typeprøving

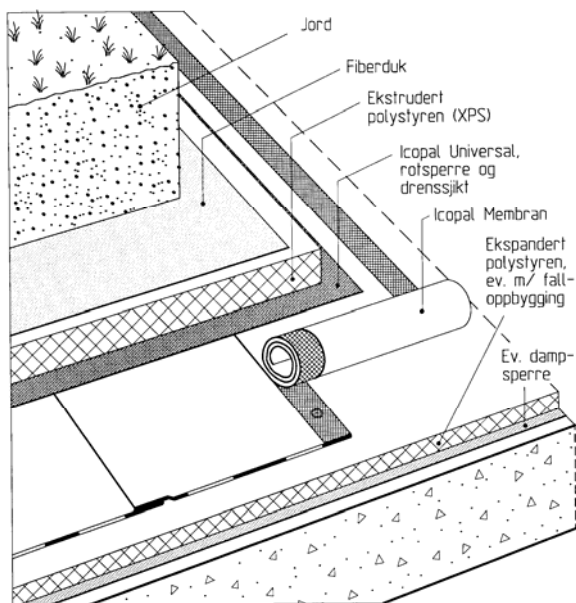


Fig. 2
Eksempel på bruk av Icopal Membran i en jorddekket konstruksjon

6. Betingelser for bruk

Lagring

Rullene skal lagres stående på paller.

Underlag

Underlaget skal være tørt og rengjort og ha en jevnhet tilsvarende brettshort betong. Forspente betongelementer må være forankret til hverandre, og fugene mellom elementene må være utstøpt. Større sprang enn 2–3 mm mellom elementene må sparkles ut.

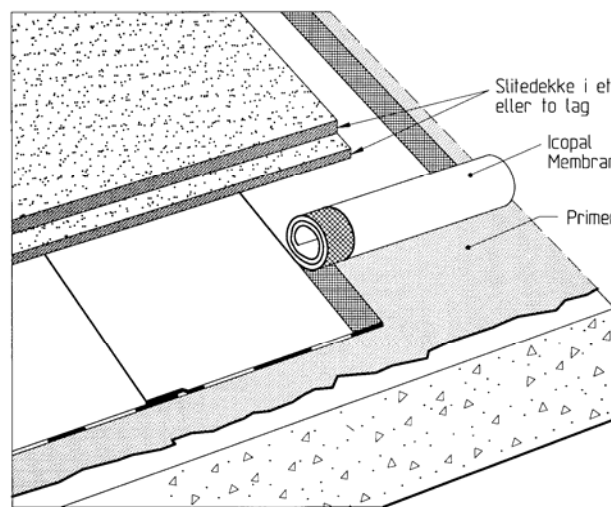


Fig. 3
Eksempel på bruk av Icopal Membran i bro- og parkeringsdekke

Utførelse som helsveiset kontaktmembran

På trafikkérbare flater, for eksempel parkeringsdekker og broer, legges Icopal Membran helsveiset til underlaget. Underlaget skal primes omhyggelig for å hindre blæredannelse fra eventuelt damptrykk mellom bærekonstruksjon og membran. Underlaget skal være tørt og med temperatur over + 5 °C ved helsveising. Underlagets ruhet skal være under 1,5 mm.

Icopal Membran skal legges med 100 mm sveisede sideomlegg. Endeskjøter utføres med 150 mm omlegg og skråskjæring av underliggende hjørner. Membranen skal varmes godt opp slik at skiferbestrøing i overflaten synker helt ned i belegget.

Utførelse som løstliggende membran

Icopal Membran kan også brukes som løstliggende membran, og skal da legges med 100 mm sveisede sideomlegg og 150 mm sveisede endekomlegg. Underliggende hjørner skrånkjæres, og membranen varmes godt opp slik at skiferbestrøing i overflaten synker helt ned i belegget.

Beskyttelse og tetthetsprøving

Membranen må ikke skades av støt fra skarpe gjenstander eller av gjenstander som trækkes ned i membranen i byggeperioden. Membranen må beskyttes straks den er lagt, og bør tetthetsprøves med vann før den bygges inn i konstruksjonen.

Bevegelsesfuger i underlaget

Icopal Membran må legges slik at aktuelle bevegelser i underlaget kan tas opp. For kontaktmembraner innebærer dette at membranen må legges løst over fugene i en bredde som er tilstrekkelig stor i forhold til størrelsen på bevegelsene i underlaget.

Generelt

Legging og bruk av Icopal Membran skal forøvrig utføres i henhold til Byggforskseriens Byggdetaljer 525.304, 525.306, 525.307 og 544.204, samt produsentens leggeanvisninger.

7. Produksjonskontroll

Icopal Membran er underlagt overvåkende produksjonskontroll gjennom kontrakt mellom SINTEF Byggforsk og Icopal as om SINTEF Byggforsk Teknisk Godkjenning med tilhørende kontrollbeskrivelse.

Icopal as har et kvalitetssikringssystem som er sertifisert mot ISO 9001 av Det Norske Veritas i henhold til sertifikat 95-OSL-AQ-6275.

8. Grunnlag for godkjenningen

Materialdata er fastlagt gjennom prøvinger som er utført ved Norges byggforskningsinstitutt og rapportert i NBI - rapport O8543 datert 24.01.2000.

Materialprøving etter nye europeiske standarder er rapportert i NBI-rapport O 8294-2003, datert 30.01.2004, og O 14340, datert 19.01.2004. Typeprøving av funksjonsegenskaper som bromembran er rapportert i NBI-rapport O 20897 datert 21.12.2005.

Icopal Membran er for øvrig godkjent av Statens vegvesen, Vegdirektoratet som prefabrikkert vanntrykksmembran i broer.

9. Merking

Alle ruller merkes på emballasjen med produsentens produktbetegnelse og produksjonstidspunkt. Det kan også merkes med godkjenningsmerket for Teknisk Godkjenning; TG 2254.



Godkjenningsmerke

10. 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.

11. Saksbehandling

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

for SINTEF Byggforsk

Steinar Klubben Nilsen
Godkjenningsleder