

SINTEF Byggforsk bekrefter at

Icopal Membran 5BRO

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 (TEK10), for de egenskaper, bruksområder og betingelser for bruk som er angitt i dette dokumentet

1. Innehaver av godkjenningen

Icopal AS
 Postboks 55
 1472 FJELLHAMAR
 www.icopal.no

2. Produsent

Icopal AB, 20180 Malmö, Sverige

3. Produktbeskrivelse

Icopal Membran 5BRO er en asfaltmembran med en polyester/glass-stamme som er impregnert og belagt med SBS polymerasfalt på begge sider. Mål og toleranser fremgår av Tabell 1. Oversiden er belagt med sand, og undersiden er belagt med en tynn polypropenfolie som smeltes bort ved monteringen.

Tabell 1
 Mål og toleranser for Icopal Membran 5BRO

Egenskap	Mål og toleranser
Tykkelse	> 5 mm
Flatevekt	6,5 kg/m ² ± 10 %
Bredde	1,0 m ± 0,01 m
Rullengde	8,0 m – 0,03/+ 0,3
Vekt av stamme	min. 230 g/m ²

Supplerende produkter for å sikre god heft ved kontaktsveising til underlaget:

- Icopal Icoflux primer
- Icopal Broprimer.

Som tilbehør i overgangen mellom horisontale og vertikale flater kan det benyttes trekantlister av bitumen for å etablere en hulkil.

Produktet er CE-merket i henhold til EN 14695 og EN 13707.

4. Bruksområder

Icopal Membran 5BRO brukes som en ettlags vanntett membran spesielt beregnet for bruksområdet broer og

parkeringsdekker, men også til tunnelportaler, kulverter og terrasser med eller uten beplantning. Veiasfalten kan legges ut med maskin direkte på membranen. I grønne tak eller terrasser med beplantning må det benyttes separat rotsperre.

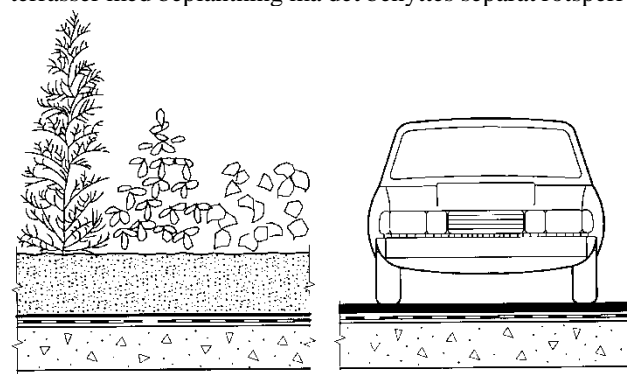


Fig. 1
 Eksempel på bruk av Icopal Membran 5BRO som overdekt membran

Tak må ha tilfredsstillende fall slik at regn og smeltevann renner av. SINTEF Byggforsk anbefaler at alle tak har fall på minimum 1:40.

Andre konstruksjoner som parkeringsdekker og terrasser må ha fall slik at regn og smeltevann renner av. For omvendte konstruksjoner eller duokonstruksjoner kan membranen legges horisontalt når slitelag av påstøp har fall til renne eller sluk med fall på minst 1:100.

5. Egenskaper

Produktegenskaper

Produktegenskaper for ferskt materiale er vist i tabell 2.

Egenskaper ved brannpåvirkning

Icopal Membran 5BRO er deklarerert med brannteknisk klasse F i henhold til NS-EN 13501-1.

Bestandighet

Icopal Membran 5BRO er vurdert å ha tilfredsstillende bestandighet for de tiltenkte bruksområder.

SINTEF Byggforsk er norsk medlem i European Organisation for Technical Approvals, EOTA, og European Union of Agrément, UEAtc

Referanse: Godkj. 102010637

Kontr. 102000851-1

Produktgruppe: Vantrykksmembraner

Hovedkontor:
 SINTEF Byggforsk
 Postboks 124 Blindern – 0314 Oslo
 Telefon 22 96 55 55

Firmapost: byggforsk@sintef.no
 www.sintef.no/byggforsk

Trondheim:
 SINTEF Byggforsk
 Postboks 4760 Sluppen - 7465 Trondheim
 Telefon 73 59 30 00

Tabell 2

Produktegenskaper for ferskt materiale av Icopal Membran 5BRO asfaltmembran i henhold til NS-EN 13707 og NS-EN 14695.

Egenskap	Prøvmingsmetode NS-EN	Ytelseserklæring ¹⁾	Kontrollgrense ²⁾	Enhet	
Dimensjonsstabilitet	1107-1:1999	-	± 0,4	%	
Kuldemykhet	Overside opp Underside opp	1109:1999	≤ -20	°C	
Varmesig	1110:1999	-	≥ 100	°C	
Vanntetthet (10 kPa)	1928:2000 (A)	Tett	Tett	-	
Vanntetthet (150 kPa)	1928:2000 (B)	-	Tett	-	
Rivestyrke ved spikerstamme (L/T)	12310-1:2000	NPD	≥ 290 / 370	N	
Strekkestyrke (L/T)	12311-1:2000	1000 / 900 ± 100	≥ 900 / 800	N/50 mm	
Forlengelse (L/T)	12311-1:2000	45 / 45 ± 5	≥ 40	%	
Skjærstyrke i skjøt	12317-1:2000	NPD	≥ 600	N/50 mm	
Motstand mot punktering ved:	slag ved +23 °C	12691:2006 (A)	≥ 1750	mm	
	slag ved -10 °C	12691:2001	-	mm diam.	
	statisk last	12730:2001 (A)	≥ 20	kg	
Hefffasthet til underlaget ³⁾	Betong Icoflux Primer Betong Icopal Broprimer	13596:2005	≥ 0,8 ≥ 0,7	≥ 0,8 ≥ 0,7	N/mm ²
Skjærstyrke til underlaget ³⁾	Betong Icoflux Primer Betong Icopal Broprimer	13653:2004	≥ 0,2 ≥ 0,3	≥ 0,2 ≥ 0,3	N/mm ²
Tetthet mot røtter	13948:2007	-	-	-	
Vannabsorpsjon	14223:2006	≤ 1,0	≤ 1,0	%- vekt	
Holdbarhet mot utmatting over riss ³⁾	Betong Icoflux Primer Betong Icopal Broprimer	14224: modifisert	-	Bestått	-
Bestemmelse av forenlighet ved varmealdring ³⁾	Betong Icoflux Primer Betong Icopal Broprimer	14691:2005	-	> 100 % ≥ 85 %	%
Bestemmelse av motstand mot komprimering av et lag asfalt ³⁾	Betong Icoflux Primer Betong Icopal Broprimer	14692:2005	Bestått	Bestått	-
Bestemmelse av bitumenmembraners evne til å tåle utlegging av støpeasfalt ³⁾	Betong Icoflux Primer ³⁾	14693:2006	-	Inklusjoner ≤ 2 Bitumenflekker ≤ 0 % Tykkelsesendring ≤ 0,6 mm	-
	Betong Icopal Broprimer ³⁾	14693:2006	-	Inklusjoner ≤ 2 Bitumenflekker ≤ 0 % Tykkelsesendring ≤ 0,3 mm	-
Bestemmelse av tetthet mot vekslende vanntrykk etter skade oppstått under forbehandling ³⁾	14694:2005	-	Tett	-	
Dimensjonsstabilitet ved 160 °C ³⁾	14695:2010 Annex B	-	± 0,6	%	

1) Deklarerte verdier i produsentens ytelseserklæring (Declaration of Performance, DoP)

2) Kontrollgrensene angir verdiene som produktet må tilfredsstillende både ved produsentens egenkontroll og ved overvåkende kontroll. Kontrollgrensen er sammenfallende med laveste variasjonsområde for produsentens deklarete verdi i ytelseserklæringen

3) Resultat fra typeprøving

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 og grunnvann negativt.

Miljødeklarasjon

Det er ikke utarbeidet egen miljødeklarasjon (EPD) for produktet.

Avfallshåndtering/gjenbruksmuligheter

Produktet skal sorteres som restavfall ved avhending. Produktet skal leveres til godkjent avfallsmottak der det kan energigjenvinnes.

7. Betingelser for bruk

Generelt

Icopal Membran 5BRO skal legges i henhold til produsentens leggeanvisninger og i henhold til Byggforskeren 525.306 *Terrasser med beplantning på bærende betongdekker*, 525.307 *Tak for biltrafikk og parkering*, 544.203 *Asfalttakbelegg. Egenskaper og tekking* og 544.204 *Tekking med asfalttakbelegg eller takfolie. Detaljløsninger*.

Underlag

Underlaget skal være tørt og rent og skal ikke ha ujevnheter større enn tilsvarende brettskurt betong.

Betongelementer må være koblet til hverandre, og fugene mellom elementene må støpes ut.

Lagt som kontaktmembran

På flater med tung trafikk, slik som bruer og noen parkeringsdekker, legges Icopal Membran 5BRO helsveiset til underlaget, se fig. 2. Der det kreves spesielt god heft til underlaget må man vurdere om betongoverflaten må sandblåses før priming og kontaktsveising.

Underlaget primes med Icopal Icoflux primer eller Broprimer for å sikre god heft:

- Icopal Icoflux primer påføres i mengde 200 – 300 g/m²
- Icopal Broprimer påføres i to lag hver med mengde ca. 300 g/m², og med et fint sandlag av fraksjon 0,5-1,5 mm mellom.

Underlagets ruhet skal være mindre enn 1,5 mm.

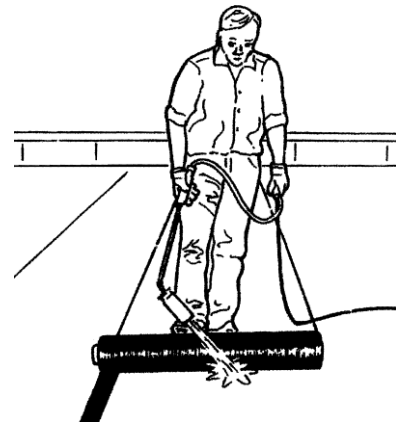


Fig. 2

Kontaktsveising av Icopal Membran 5BRO til primet betongunderlag

Icopal Membran 5BRO legges med 100 mm sveisede sideomlegg. Endeskjøter utføres med 150 mm omlegg og skråskjæring av underliggende hjørner.

Bevegelsesfuger i underlaget

Icopal Membran 5BRO må legges slik at aktuelle bevegelser i underlaget kan tas opp. For kontakt-membraner innebærer dette at membranen må legges løst over fugene i en bredde som er tilstrekkelig stor i forhold til størrelsen på bevegelser i underlaget.

Beskyttelse og tetthetsprøving

Membranen må beskyttes umiddelbart etter legging, og bør bli testet for lekkasjer før den bygges inn i konstruksjonen. Membranen må beskyttes mot støt fra skarpe gjenstander og fra gjenstander som kan bli trampet ned i membranen i byggeperioden.

Når Icopal Membran 5BRO blir benyttet som vanntettende membran på terrasser med beplantning, skal membranen tildekkes av et sjikt som beskytter membranen mot rotgjennomtrengning.

Reparasjoner

Reparasjon av membranen kan gjøres ved å børste reparasjonsstedet rent og helsveise en lapp over.

Lagring

Rullene leveres stående på engangspall. Rullene skal lagres stående på plant underlag og beskyttet for fukt og sollys.

8. Produksjonskontroll

Fabrikkfremstillingen av Icopal Membran 5BRO er underlagt overvåkende produksjons- og produktkontroll gjennom kontrakt om SINTEF Teknisk Godkjenning med tilhørende kontrollbeskrivelse.

Produsenten Icopal AB, Malmø har et kvalitetssystem som er sertifisert av Bureau Veritas Certification Sverige AB i henhold EN ISO 9001, sertifikat nr. SE004752-1.

Icopal AB har et miljøstyringssystem som er sertifisert av Bureau Veritas Certification Sverige AB i henhold til EN ISO 14001, sertifikat-nr. SE004753-1.

9. Grunnlag for godkjenningen

Produktegenskaper er fastlagt gjennom typeprøvninger og er dokumentert i følgende rapporter;

- SINTEF Byggforsk. Prøvrapport av produktegenskaper til Icopal Membran 5BRO, datert 14.09.2015
- Kiwa rapport P9741-E, datert 2015-09-30, om bestemmelse av bitumenmembraners evne til å tåle utlegging av støpeasfalt.
- Kiwa rapport P7449-1-E, datert 2012-05-21, om diverse broegenskaper i hht NS-EN 14695
- VTI-rapp. nr: 12-166-A og -B om primer og vedheft til underlaget, datert 2013-01-07
- VTI-rapp. nr: 07-128. Produktegenskaper. Datert 2008-04-23.

Icopal Membran 5BRO er for øvrig godkjent av Statens Vegvesen, Vegdirektoratet, som prefabrikkert vanntryksmembran i broer.

10. Merking

Emballasjen på alle ruller merkes med produktbeskrivelse og produksjonstidspunkt. Det kan også merkes med godkjenningsmerket for SINTEF Byggforsk Teknisk Godkjenning; TG 20486.



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. Arkitektur, byggematerialer og konstruksjoner, Trondheim.

for SINTEF Byggforsk

Marius Kvalvik
Godkjenningsleder