

SINTEF Byggforsk bekrefter at

Icopal Membran 4 og 5

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 4 og 5 er ett-lags asfalt vantrykksmembraner med høytliggende stamme av forsterket polyesterfilt. Mål og toleranser framgår av tabell 1. Stammen er impregnert 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 4 og 5

Egenskap	Mål og toleranser		
	Membran 4	Membran 5	Enheter
Tykkelse	4,0 ± 0,3	5,0 ± 0,2	mm
Flatevekt	5,20 ± 0,52	6,5 ± 0,65	kg/m ²
Bredde	1,0 ± 0,01	1,0 ± 0,01	m
Rullengde	8,0	8,0	m
	- 0,03/+ 0,3	- 0,03/+ 0,3	m
Vekt av stamme	180	250	g/m ²

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

- Icopal Icoflux primer
- Icopal Primer A

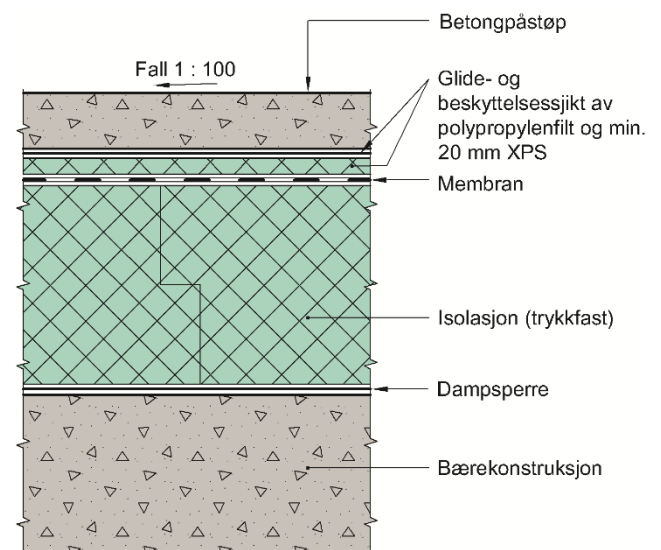
Som tilbehør i overgangen mellom horisontale og vertikale flater kan det benyttes trekantlister av bitumen for å etablere en hulkil.

4. Bruksområder

Icopal Membran 5 brukes i hovedsak som en ettlags vanntettende membran. Icopal Membran 4 brukes normalt som en tolags vanntettende membran i kombinasjon med Icopal Base, Base Syntan eller Base K.

Aktuelle bruksområder er singelbelastede tak, jorddekkede konstruksjoner, parkeringsdekker med påstøp av betong og/eller asfalt, kulverter, tunnelåpninger og andre undergrunnskonstruksjoner. Membranene kan helsveises til underlaget eller legges løst.

Begge membranene kan benyttes som dampsperre i tak.



Figur 1 Eksempel på rettventd konstruksjonsoppbygging for terrasse med påstøp og et egnet glide- og beskyttelsessjikt i oppstillingen over membranen og påstøpen.

Konstruksjoner som tak, parkeringsdekker og terrasser må ha fall slik at regn og smeltevann renner av. SINTEF Byggforsk anbefaler et fall på minst 1:40.

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.

Tabell 2

Produktegenskaper for ferskt materiale av Icopal Membran 4 asfaltmembran i henhold til EN 13707 og EN 13969.

Egenskap		Prøvsingsmetode NS-EN	Ytelseserklæring ¹⁾	Kontrollgrense ²⁾	SINTEFs anbefalte minimum ytelse ³⁾	Enhet
Dimensjonsstabilitet	24t ved 80°C	1107-1:1999	-	≤ ± 0,6	≤ ± 0,6	%
Kuldemykhet	Overside opp	1109:1999	≤ - 20	≤ - 20	≤ - 15	°C
	Underside opp		≤ - 20	≤ - 20	≤ - 15	
Varmesig		1110:1999	-	≥ 100	≥ 90	°C
Vanntetthet (10 kPa)		1928:2000 (A)	Tett	Tett	Tett	-
Vanntetthet (150 kPa)		1928:2000 (B)	-	Tett	Tett	
Rivestyrke ved spikerstamme (L/T)		12310-1:2000	250/300 ± 50	≥ 200 / 250	≥ 150	N
Strekstyrke (L/T)		12311-1:2000	700/550 ± 100	≥ 600 / 450	≥ 400	N/50 mm
Forlengelse (L/T)		12311-1:2000	35/40 ± 10	≥ 25 / 30	≥ 10	%
Skjærstyrke i skjøt (side-/endeskjøt)		12317-1:2000	600/750 ± 50	≥ 550 / 700	≥ 400	N/50 mm
Motstand mot punktering ved:	slag ved +23 °C	12691:2006 (A)	≥ 1000	≥ 1000	≥ 500	mm
	statisk last	12730:2001 (A)	≥ 20	≥ 20	≥ 20	Kg
Vanntetthet etter 10% forlengelse ved lav temperatur (-10°C)		13897:2005	-	Tett	Tett	-
Rotmotstand		13948	NPD	Ingen ytelse bestemt	-	-

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 deklarererte verdi i ytelseserklæringen

³⁾ SINTEFs anbefalte minimum ytelse for SINTEF Teknisk Godkjenning for overlags i tolags asfalt takbelegg/vantrykksmembran

Tabell 3

Produktegenskaper for ferskt materiale av Icopal Membran 5 asfaltmembran i henhold til NS-EN 13707 og NS-EN 13969.

Egenskap		Prøvsingsmetode NS-EN	Ytelseserklæring ¹⁾	Kontrollgrense ²⁾	SINTEFs anbefalte minimum ytelse ³⁾	Enhet
Dimensjonsstabilitet	24t ved 80°C	1107-1:1999	-	≤ ± 0,6	≤ ± 0,6	%
Kuldemykhet	Overside opp	1109:1999	≤ - 20	≤ - 20	≤ - 15	°C
	Underside opp		≤ - 20	≤ - 20	≤ - 15	
Varmesig		1110:1999	-	≥ 100	≥ 90	°C
Vanntetthet (10 kPa)		1928:2000 (A)	Tett	Tett	Tett	-
Vanntetthet (150 kPa)		1928:2000 (B)	-	Tett	Tett	
Rivestyrke ved spikerstamme (L/T)		12310-1:2000	275/325 ± 50	225/275	≥ 150	N
Strekstyrke (L/T)		12311-1:2000	900/700 ± 50	850/650	≥ 600	N/50 mm
Forlengelse (L/T)		12311-1:2000	45/45 ± 10	35/35	≥ 10	%
Skjærstyrke i skjøt (side-/endeskjøt)		12317-1:2000	700/900 ± 50	650/850	≥ 600	N/50 mm
Motstand mot punktering ved:	slag ved +23 °C	12691:2006 (A)	≥ 1500	≥ 1500	≥ 500	mm
	statisk last	12730:2001 (A)	≥ 20	≥ 20	≥ 20	Kg
Vanntetthet etter 10% forlengelse ved lav temperatur (-10°C)		13897:2005	-	Tett	Tett	-
Rotmotstand		13948	NPD	Ingen ytelse bestemt	-	-

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 deklarererte verdi i ytelseserklæringen

³⁾ SINTEFs anbefalte minimum ytelse for SINTEF Teknisk Godkjenning for ettlags asfalt takbelegg/vantrykksmembran

5. Egenskaper

Produktegenskaper

Produktegenskaper for ferskt materiale for Icopal Membran 4 brukt i en tolags membran er vist i tabell 2.

Produktegenskaper for ferskt materiale for Icopal Membran 5 brukt som ettlags membran er vist i tabell 3.

Egenskaper ved brannpåvirkning

Icopal Membran 4 og 5 har brannteknisk klasse F_{ROOF} (t2) i henhold til EN 13501-5.

Bestandighet

Icopal Membran 4 og 5 er vurdert å ha tilfredsstillende bestandighet for de tiltenkte bruksområder.

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 på byggeplass/ved avhending. Produktet skal leveres til godkjent avfallsmottak der det kan material- og/eller energigjenvinnes.

7. Betingelser for bruk

Generelt

Icopal Membran 4 og 5 skal legges i henhold til produsentens leggeanvisninger og i henhold til Byggforskerien 525.306 *Terrasser med beplantning på bærende betongdekker*, 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. Større sprang enn 2–3 mm mellom elementene må sparkles ut.

Lagt som kontaktmembran

På flater med tung trafikk slik som parkeringsdekker legges Icopal Membran 5, alternativt Icopal Membran 4 i kombinasjon med Icopal Base, helsveiset til underlaget, se fig. 2. Der det kreves god heft til underlaget må man vurdere

om betongoverflaten må sandblåses før priming og kontaktsveising.

Icopal Membran 4 og 5 legges med 100 mm sveisede sideomlegg. Endeskjøter utføres med 150 mm omlegg og skråskjæring av underliggende hjørner.

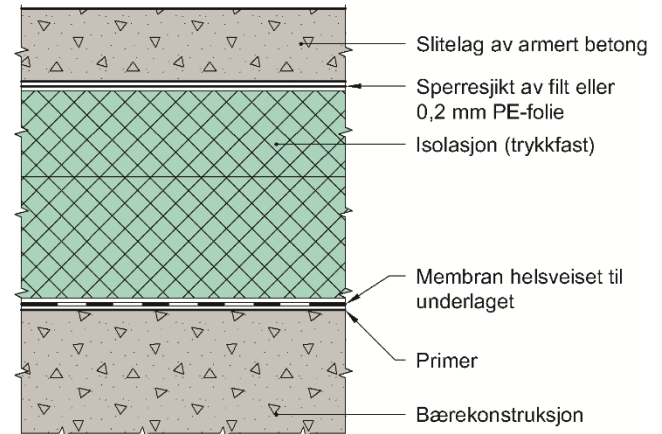


Fig. 2
Løsning hvor Membran 4 eller 5 er kontaktsveiset til primet betongunderlag i en omvendt løsning

Lagt som løstliggende membran

Membranen legges løst på konstruksjoner der det ikke er nødvendig med fast forbindelse mellom membran og underlag. Aktuelle konstruksjoner hvor denne løsningen kan brukes er terrasser, singelbelagte tak, parkeringsdekker med påstøp av betong, tunnelportaler, kulverter og jordekkede konstruksjoner.

Bevegelsesfuger i underlaget

Icopal Membran 4 og 5 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 bevegelsene 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.

I jordoverdekte konstruksjoner skal rotmotstanden ivaretas av en separat rotsperre for å beskytte membranen mot påkjenninger fra planterøtter.

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 mot fukt og sollys.

8. Produksjonskontroll

Fabrikkfremstillingen av Icopal Membran 4 og 5 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. Prøvingsrapport av Icopal Membran 4 og 5 datert 29.10.2015. Produktegenskaper

10. Merking

Emballasjen på alle ruller merkes med produktbeskrivelse og produksjonstidspunkt. Det kan også merkes med godkjenningsmerket for SINTEF Teknisk Godkjenning; TG 20492.

Produktene er CE-merket i henhold til EN 13707 og EN 13969.



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 Elisabeth Wærnes, SINTEF Byggforsk, avd. Arkitektur, byggematerialer og konstruksjoner, Trondheim.

for SINTEF Byggforsk

Marius Kvalvik
Godkjenningsleder