

SINTEF Teknisk Godkjenning

TG 20519



Utstedt første gang: 14.12.2016
Revidert: 23.02.2022
Korrigert:
Gyldig til: 01.03.2027
Forutsatt publisert på
www.sintefcertification.no

SINTEF bekrefter at

Icopal Ventex Undertak Pro dampåpent undertak

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

BMI Norge AS
Postboks 33 Lindeberg, 1007 Oslo
www.bmigroup.com/no

2. Produktbeskrivelse

Icopal Ventex Undertak Pro er et kombinert undertak og vindspærre som består av en monolitisk film med en nonwoven PP-filt på oversiden og kondensabsorberende PP-filt på undersiden. Produktet har i tillegg klebefelt i over- og underkant i 50 mm bredde. Icopal Ventex Undertak Pro leveres i bredde 1,30 m og 1,45 m. Bredde 1,30 m er beregnet både for horisontal og vertikal montering, mens bredde 1,45 m er for horisontal montering, se figur 1 og 2. Mål og toleranser se tabell 1

Tabell 1

Mål og toleranser for Icopal Ventex Undertak Pro

Egenskap	Mål	Toleranser	Enhet
Flatevekt	190	± 30	g/m ²
Bredde	1,3/1,45	+1,5 % / -0,5 %	m
Lengde	30,0	+1 % / -0 %	m

Som supplerende produkter leveres:

- Icopal Ventex Klemlist (varmforsinket stål med skruer)
- Icopal Ventex Rørmansjett tak
- Icopal Ventex Pipemansjett
- Icopal Ventex Flexiroll Alu
- Icopal Ventex Butylbånd
- Icopal Ventex Sløyfebånd skum
- Icopal Ventex Undertak & UV tape
- Icopal Taklim (asfaltbasert)
- BMI Figaroll Pluss mønebånd

3. Bruksområder

Icopal Ventex Undertak Pro kan brukes som kombinert undertak og vindspærre i isolerte skrå trettak med opplekket takteknig og utvendig nedløp. Kombinert undertak og vindspærre er særlig egnet i tak som isoleres kontinuerlig fra takfot til møne. Icopal Ventex Undertak Pro kan også benyttes på tak med taktro av rupanel som skal isoleres i takplanet, se figur 8.

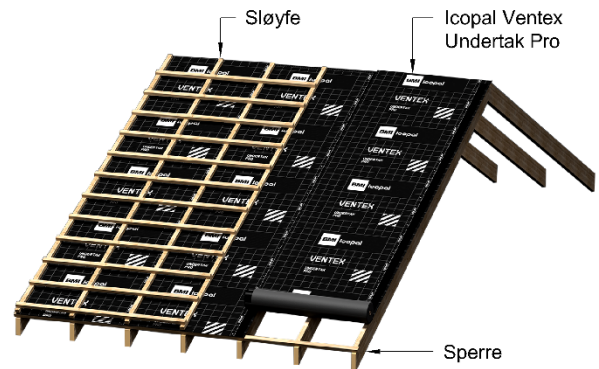


Fig. 1
Illustrasjon viser Icopal Ventex Undertak Pro lagt på langs av sperrene.
Figur: BMI Norge AS

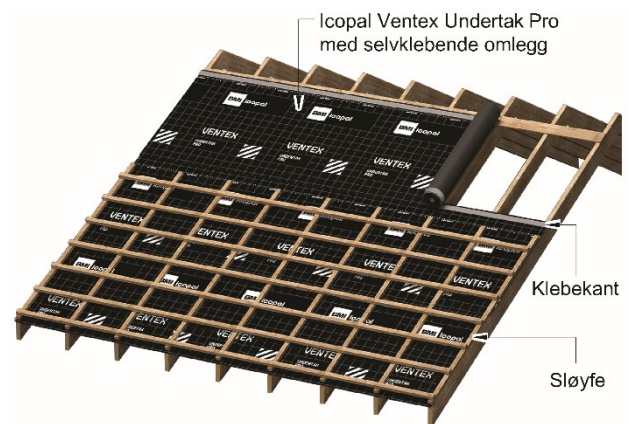


Fig. 2
Illustrasjon viser Icopal Ventex Undertak Pro lagt på tvers av sperrene. Endeskjøter utføres som klemt omleggsskjøter. Icopal Ventex Undertak Pro undertak skal ha innbrett i endeskjøt over sperre som vist i figurutsnitt over og ved andre avslutninger som ved gavnl og vinkelrenner.
Figur: BMI Norge AS

Produktet kan brukes som undertak eller kombinert undertak og vindspærre på tak i bygninger i risikoklasse 1-6 i brannklasse 1, 2 og 3, med unntak av takkonstruksjoner i brannklasse 3 hvor preaksepterte ytelser oppgir at alle komponenter må tilfredsstillende minimum klasse A2-s1,d0.

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

SINTEF Certification
www.sintefcertification.no
e-post: certification@sintef.no

Kontaktperson, SINTEF: Jan Ove Busklein
Utarbeidet av: Håvard Hyndøy

SINTEF AS
www.sintef.no
Foretaksregister: NO 919 303 808 MVA

Tabell 2
Icopal Ventex Undertak Pro, produkt- og konstruksjonsegenskaper

Egenskap	Prøvemethode	Ytelseserklæring ¹⁾	Kontrollgrense ²⁾	Enhet
Dimensjonsstabilitet	EN 1107-2	-	< - 0,6	%
Vanntetthet	EN 1928	W1	W1	-
Luftgjennomgang materiale	EN 12114	-	≤ 0,05	m ³ /m ² h50Pa
Luftgjennomgang konstruksjon	EN 12114	-	< 0,1 ³⁾	m ³ /m ² h50Pa
Vanndampmotstand s _d -verdi	EN ISO 12572 50/93 % RF, 23°C	-	≤ 0,1	m
Strekkestyrke - på langs - på tvers	EN 13859-1: EN 12311-1	500 ± 100 500 ± 100	≥ 400 ≥ 400	N/50 mm
Forlengelse ved brudd - på langs - på tvers	EN 13859 EN 12311-1	55 ± 20 60 ± 20	≥ 35 ≥ 40	%
Rivemotstand spikerfeste - på langs - på tvers	EN 13859-1 EN 12310-1	250 +25 / -50 250 +25 / -50	≥ 200 ≥ 200	N
Kondensopptak - 15 ° takhelning - 35 ° takhelning	NT-BUILD 304	-	0,4 ³⁾ 0,3 ³⁾	kg/m ²
Regntetthet konstruksjon	NT-BUILD 421	-	Tett ved 10 ° fall og 400 Pa trykkforskjell ³⁾	-
Gjennomtrampmotstand Sperreavstand 1200 mm	NT Build 431/SP-Method 0487	-	Montert på langs av sperrene: 2,1 ³⁾ Montert på tvers av sperrene: 2,5 ³⁾	kN

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

²⁾ Kontrollgrensen angir verdien som produktet må tilfredsstillere i produsentens egenkontroll og overvåkende kontroll

³⁾ Resultat fra typeprøving

4. Egenskaper

Materialeegenskaper

Produkt- og konstruksjonsegenskaper er vist i tabell 2.

Bestandighet

Icopal Ventex Undertak Pro kombinert undertak og vindspærre er vurdert til å ha tilfredsstillende bestandighet på grunnlag av prøving før og etter akselerert kunstig klimaaldring i laboratorium. Produktet må være beskyttet mot direkte påvirkning av UV-bestråling i den ferdige konstruksjonen. Produktet skal tildekkes så snart som mulig etter montering på tak og vegger, uten unødig opphold.

Egenskaper ved brannpåvirkning

Brannteknisk klasse for produktet i henhold til EN 13501-1 er ikke bestemt.

Lufttetthet

Icopal Ventex Undertak Pro er så tett at den gjør det mulig å oppfylle alle aktuelle krav til lekkasjetall, n₅₀, gitt i TEK, og i de norske passivhusstandardene, før innvendig dampspærresjikt er montert.

5. Miljømessige forhold

Helse- og miljøfarlige kjemikalier

Icopal Ventex Undertak Pro 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.

Avfallshåndtering/gjenbruksmuligheter

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

Miljødeklarasjon

Det er ikke utarbeidet miljødeklarasjon (EPD) for Icopal Ventex Undertak Pro.

6. Betingelser for bruk

Prosjektering

Kombinert undertak og vindspærre bør ikke brukes på spesielt utsatte steder der man erfaringsmessig vet at snøindrev ofte pakkes inn under opplekkede taktekninger.

Taktekningen bør legges så raskt som mulig etter at Icopal Ventex Undertak Pro er montert, slik at undertaket ikke står fritt eksponert over lengre tid. Varmeisolasjon, dampspærre og himling skal ikke monteres før taktekningen er lagt, og det er kontrollert at undertaket er tilfredsstillende montert.

Fukttinnholdet i taksperrene, veggstenderne og sløyfene skal være under 20 % når Icopal Ventex Undertak Pro monteres for at krympingen i trevirket ikke skal svekke klemmingen av omleggene i duken for mye.

Takfallet skal være minimum 10°. Ved takfall under 15° anbefales Icopal Ventex Butylbånd eller Icopal Ventex Sløyfebånd under sløyfene.

Montasje

Icopal Ventex Undertak Pro skal legges slik at undertaket både danner et lufttett og et vanntett sjikt. Bruken skal følge de prinsipper som er vist i Byggforskserien 525.101 *Skrå, luftet tretak med isolerte takflater*

Icopal Ventex Undertak Pro montert langs sperrene, som vist i fig. 1, skal legges kontinuerlig fra møne til takfot uten tverrskjøter. Sideveis skal duken skjøtes over taksperrene med kontinuerlig klemt skjøt.

Icopal Ventex Undertak Pro montert på tvers av taksperrene, som vist i fig. 2, skal alltid starte ved takfoten. Det er viktig at produktet legges stramt over sperrene for å unngå folder. Klebeomleggene må klebe kontinuerlig til hverandre langs alle horisontalskjøter. Sideveis skal duken skjøtes over taksperrene med innbrett for å hindre eksponering av filt, omleggene klemmes kontinuerlig av sløyfer.

Omlegg i skjøter, kantavslutninger og overganger

Icopal Ventex Undertak Pro brukt som kombinert undertak og vindsperre skal monteres med lufttette overganger til ytterveggenes vindsperresjikt, og med luft- og regntette omlegg i møne, grater og vinkelrenner. I tillegg må overganger mot takgjennomføringer (pipe, takvinduer, kanaler etc.) være luft- og regntette.

Endeskjøt over sperrer skal ha minimum 50 mm omlegg og kontinuerlig klemming med lekter eller sløyfer.

Siden Icopal Ventex Undertak Pro har et vannsugende sjikt på undersiden er det viktig at dette brettes inn alle steder der det kan bli eksponert som i endeskjøter, avslutning mot vinkelrenne og steder der det kan bli vannansamling. I de nederste 100 mm av tverrskjøt må det fuges mellom undertakslagene for å hindre vanninntrengning.

Sløyfer og lufting

Taktekningen skal luftes mellom tekningen og undertaket. For anbefalt sløyfehøyde henvises det til Byggforskserien 525.101 *Skrå, luftet tretak med isolerte takflater*. Sløyfene skal festes slik at de gir god klemvirkning for omleggene. Ved oppbygging med ulike dimensjoner, for å oppnå tilstrekkelig sløyfehøyde, skal underste sløyfe ikke være tykkere enn 36 mm.

Sløyfene skal festes med skruer i avstand maksimum 300 mm. Det anbefales bruk av skruer med glatt stamme i sløyfetykkelsen

Ved legging på tvers av sperrene kappes sløyfene til underkant av klebefeltet, og monteres etter hvert som duken blir lagt ut.

Det anbefales å benytte Icopal Ventex Butylbånd eller Icopal Ventex Sløyfebånd under sløyfene, spesielt i værharde strøk, ved lite tettende taktekning eller dersom undertaket blir utsatt for mye nedbør før taktekningen blir lagt på.

Kombinasjon med bordtak

Icopal Ventex Undertak Pro kan brukes som dampåpent undertak over taktro av bord, f.eks. når eldre tak skal bygges om og isoleres i takplanet, eller når undertaket skal ha en viss brannmotstand. Med dampåpent undertak kan varmeisolasjonen legges helt oppunder bordtaket, forutsatt at samlet vanndampmotstand er mindre enn $s_d = 0,5$ m. Eventuell gammel tekning med asfalt takbelegg fjernes først.

Lekt under sløyfen benyttes for å få tette omleggsskjøter, og vil redusere muligheten for lekkasje gjennom spiker og skruehull. Lekt under sløyfen er spesielt viktig når underlaget ikke er plant, og når skjøtene går på tvers av takbordene, se fig. 8.

Dersom det benyttes taktro av kryssfiner eller OSB-plater må platene ha dokumentert vanndampmotstand.

Transport og lagring

Icopal Ventex Undertak Pro skal lagres tørt, liggende på en ren, flat overflate, beskyttet med emballasje og skjerms for solstråling.

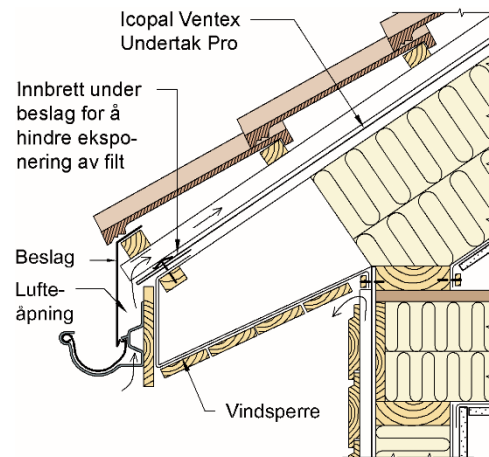


Fig. 3

Eksempel på overgang tak/yttervegg ved montering langs sperrer. Alternativ med utstikkende sperrer og drenerasje av undertaket utenfor forkantbordet. Icopal Ventex Undertak Pro er lagt vertikalt med innbrett på utstikket for å hindre eksponering av filt.

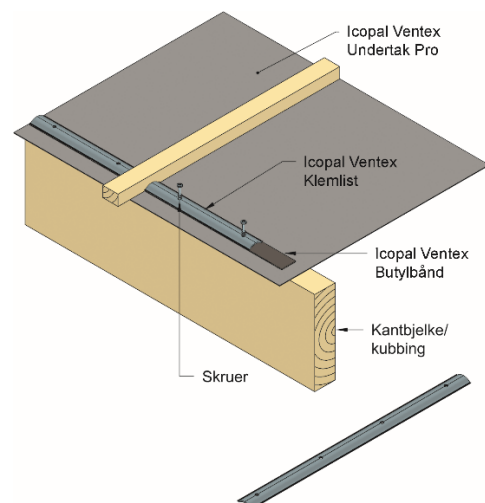


Fig. 4

Tetting mot kubbing eller kantbord med Icopal Ventex klemlist. Icopal Taklim eller Icopal Ventex Butylbånd brukes mellom Icopal Ventex klemlist og Icopal Ventex Undertak Pro.

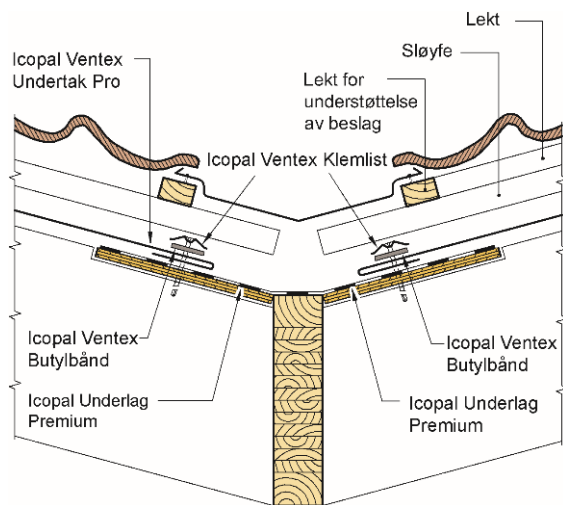


Fig. 5
Eksempel på utførelse av vinkelrenne. Klemming av omlegg mellom Icopal Ventex Undertak Pro og Icopal Underlag Premium med Icopal Klemlist mot spikerslag som er plassert mellom sperrene

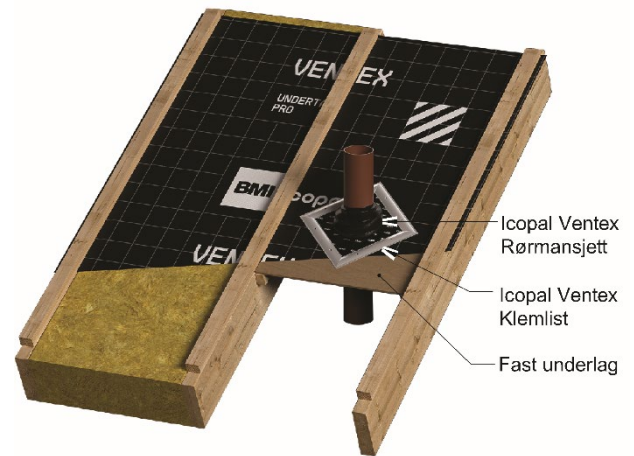


Fig. 7
Icopal Ventex Rørmansjett brukes for rørgjennomføringer i tak. Denne har en selvklebende butylkrave og klebes til undertaket med et hjørne pekende oppover takflaten. Ventex Klemmister skal sikre kantene på mansjetten og skrues ned i underliggende fast materiale.
Figur: BMI Norge AS

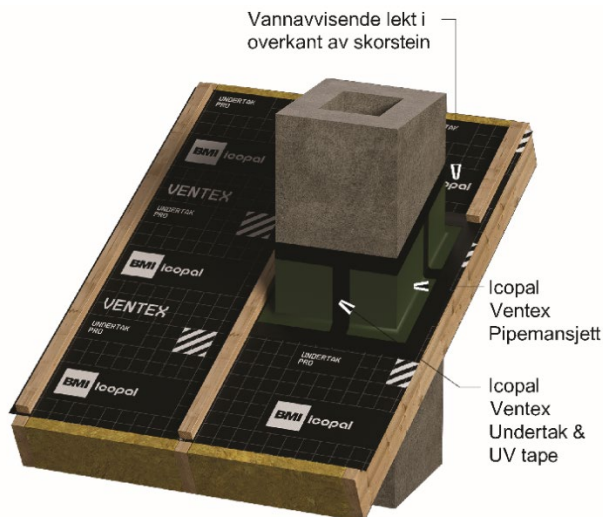


Fig. 6
Icopal Pipemansjett som består av 4 hjørner kan brukes for å sikre god luft- og regntetting rundt gjennomføringer som pipe, takhatt o.l. God klemming av omlegg med undertaket gjøres med sløyfelekter langs sidene, og med Icopal klemmister mot underliggende kubbing som vist i fig. 6. Tetting av overgang mansjett, undertak og selve gjennomføringen gjøres med Icopal Ventex Undertak og UV-tape. Se for øvrig Byggforskserien 525.101 Skrå, luftet tretak med isolerte takflater
Figur: BMI Norge AS

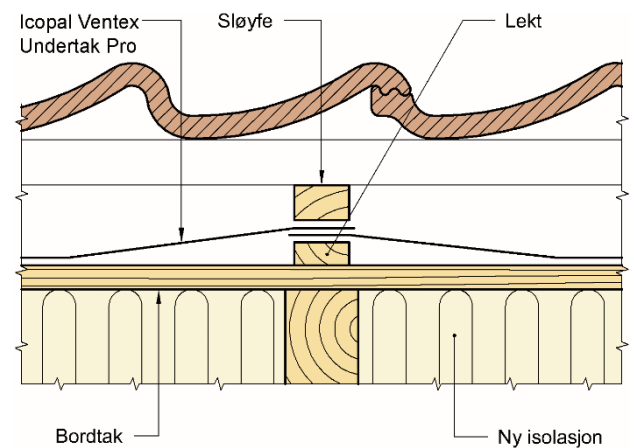


Fig. 8
Icopal Ventex Undertak Pro lagt vertikalt på gammelt bordtak som er blitt isolert på undersiden. Gammel damptett papp er først fjernet, og det legges lekter under omlegget for at sløyfen skal gi kontinuerlig klemming av skjøten. Ved plan taktro kan lekten sløyfes og erstattes av Icopal Ventex Butylbånd eller Ventex Sløyfebånd.

7. Produkt- og produksjonskontroll

Icopal Ventex Undertak Pro produseres i Tyskland for BMI Norge AS.

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

Fabrikkfremstillingen av Icopal Ventex Undertak Pro er underlagt overvåkende produkt og produksjonskontroll i henhold til kontrakt om SINTEF Teknisk Godkjenning.

Produksjonsbedriften har et kvalitetsstyringssystem som er sertifisert i henhold til i EN ISO 9001.

8. Grunnlag for godkjenningen

Icopal Ventex Undertak Pro er vurdert på grunnlag av rapporter som er innehavers eiendom.

Utførelse og tekniske detaljløsninger er vurdert på grunnlag av anbefalinger gitt i Byggforskseriens anvisninger.

9. Merking

Icopal Ventex Undertak Pro merkes med produktnavn og mål på rull, og produksjonskode og produksjonsdato på emballasjeetikett.

Icopal Ventex Undertak Pro er CE-merket i henhold til EN 13589-1.

Det kan også merkes med godkjenningsmerket for SINTEF Teknisk Godkjenning; TG 20519.

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



Hans Boye Skogstad
Godkjenningsleder