

SINTEF Byggforsk bekrefter at

Silcartex 180 Dobbel Tape kombinert undertak og vindsperre

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

Silcart S.p.A.
Via Spercenigo, 5
Mignagola
31030 Carbonera (TV)
ITALIA

2. Produktbeskrivelse

Silcartex 180 Dobbel Tape kombinert undertak og vindsperre består av en diffusjonsåpen membran som ligger mellom to lag av uspunnet polypropylen. Flatevekten på produktet er $180 \text{ g/m}^2 \pm 5 \%$. Produktet er gråfarget på begge sider.

Silcartex 180 blir levert på ruller som er 1.3 m eller 1.5 m bred og 50 meter lang. Produktet har et 65 mm bredt klebefelt på undersiden langs den ene kanten, og et 65 mm bredt klebefelt langs kanten på oversiden av materialet.

3. Bruksområder

Silcartex 180 kan brukes som kombinert undertak og vindsperre på tak i bygninger i risikoklasse 1-6 i brannklasse 1,2 og 3.

Produktet kan brukes som kombinert undertak og vindsperre i isolerte skrå tretak med opplektet og luftet takteknig og utvendig nedløp.

Produktet er spesielt egnet for tak med kontinuerlig isolering fra raft til møne, se fig. 3, men kan også brukes på kalde, uventilerte tak med isolasjon i takplanet. Produktet kan bli montert både parallelt og vinkelrett på sperrene, se fig. 1 og 2.

4. Egenskaper

Vindsperran er så tett at den gjør det mulig å oppfylle alle aktuelle krav til lekkasjetall, n_{50} , gitt i TEK og i de norske passivhusstandardene før innvendig dampsperrsjikt er montert.

Materialeegenskaper

Produkteegenskaper er gitt i tabell 1.

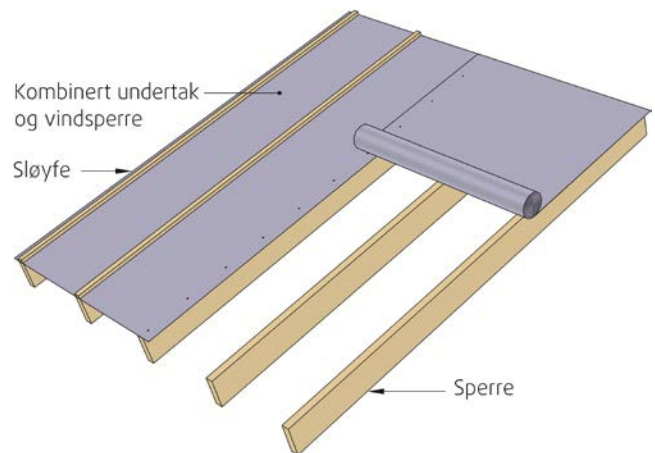


Fig. 1
Silcartex 180 monterert parallelt med sperrene

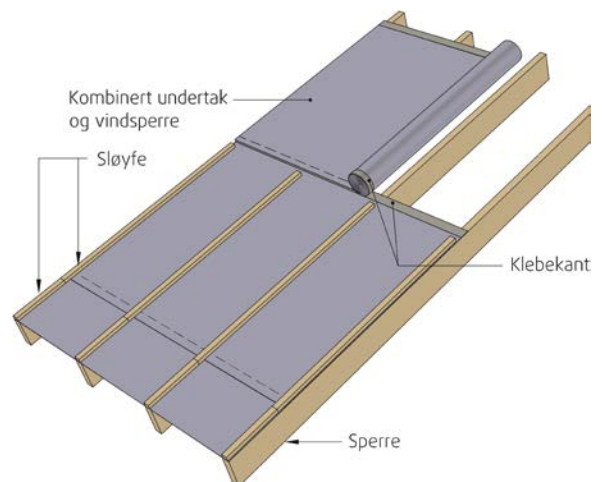


Fig. 2
Silcartex 180 monterert vinkelrett på sperrene

Tabell 1 Produktegenskaper

Egenskap	Prøvemethode	Ytelseserklæring ¹⁾	Kontrollgrense ²⁾	Enhet
Dimensjonsstabilitet - på langs - på tvers	EN 1107-2:2001	-	-0,4 % 0,1 %	%
Vanntetthet	EN 1928:2000	W1	W1	-
Luftgjennomgang, materiale ³⁾	EN 12114:2000	-	0,15	m ³ /m ² h50Pa
Luftgjennomgang, konstruksjon ³⁾	EN 12114:2000	-	0,10	m ³ /m ² h50Pa
Vanndampmotstand	EN ISO 12572:2001 50/93 % RF, 23°C	< 0,03	< 0,03	s _d –verdi m
Strekstyrke - på langs - på tvers	EN 13859-1:2014 EN 12311-1:1999	≥ 330 ≥ 230	≥ 330 ≥ 230	N/50 mm
Forlengelse ved brudd - Langs - Tvers	EN 13859-1:2014 EN 12311-1:1999	≥ 20 ≥ 20	≥ 20 ≥ 20	%
Rivemotstand spikerfeste - på langs - på tvers	EN 13859-1:2014 EN 12310-1:1999	≥ 150 ≥ 150	≥ 150 ≥ 150	N
Regntetthet, konstruksjon	NT-BUILD 421	-	Tett ved 15° helning og 600 Pa trykkforskjell	-

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

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

³⁾ Resultat fra typeprøving

Egenskaper ved brannpåvirkning

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

Bestandighet

Bestandigheten for både materiale og skjõt er vurdert å være tilfredsstillende så lenge undertaket ikke utsettes permanent for direkte sollys.

Motstand mot gjennomtramp

Silcartex 180 kan ikke anses som sikkert mot gjennomtramp under montering.

5. 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.

Avfallshåndtering/gjenbruksmuligheter

Produktet sorteres som plastbaserte materialer ved avhending. Produktet skal leveres til godkjent mottak der det kan materialgjenvinnes.

Miljødeklarasjon

Det er ikke utarbeidet miljødeklarasjon (EPD) for produktet.

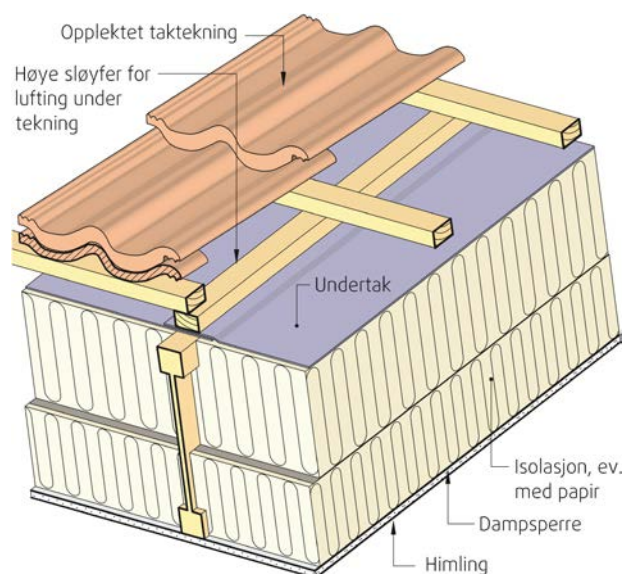


Fig. 3
Prinsipiell oppbygning av tak med diffusjonsåpent undertak som kombinert undertak og vindsperre

6. Betingelser for bruk

Generelt

Produktet skal legges slik at undertaket både danner et lufttett og vanntett sjikt. Bruken skal følge de prinsipper som er vist i Byggeforskeren 525.102, *Isolerte skrå tretak med kombinert undertak og vindsperre*

Prosjektering

Kombinert undertak og vindsperre bør ikke brukes på spesielt utsatte steder der man erfaringsmessig vet at snøinndrev ofte pakkes inn under opplekkede takteknings.

Taktekningen bør legges så raskt som mulig etter at produktet er montert, slik at undertaket ikke står fritt eksponert over lengere tid. Varmeisolasjon, dampsperre og himling skal ikke monteres før takteknings er lagt, og det er kontrollert at undertaket er tilfredsstillende montert.

Produktet skal ikke brukes ved takfall mindre enn 15°.

Utlegging

Ved montering parallelt med sperrene, skal produktet legges kontinuerlig fra raft til møne uten horisontale skjøter, se fig. 1. Bruk varmgalvaniserte stifter eller spikre for å feste produktet til sperrene (20x2,8, 20 x 2.5 eller stifter 140/10). Produktet er sikret å være vind- og vanntett ved å lage overlappende skjøter som er klemt til sperrene med sløyfer.

Ved montering på tvers av sperrene skal produktet monteres kontinuerlig fra gavl til gavl, se fig. 2. Monteringen skal bestandig begynne ved raften. Bruk varmgalvaniserte stifter eller spikre for å feste produktet til sperrene (spiker type 20x2,8, 20 x 2.5 eller stifter 140/10). Hvis det forekommer vertikale skjøter må omlegget klemmes til sperrene med sløyfer.

Ved utlegging av Silcartex 180 må ikke klebefeltene bli utsatt for direkte fuktighet.

For at krympingen i trematerialene ikke skal svekke klemmingen av omleggene i duken for mye skal fukttinnholdet i taksperrene være under 20 vektprosent når undertaket monteres.

Sløyfer og lufting

Taktekningen skal luftes mellom tekningen og undertaket. For tak med varierende lengde fra takfot til møne brukes minimumstykkelser på sløyfene som angitt i tabell 2.

Sløyfene skal festes slik at de gir god klemvirkning for omleggene, og det bør ikke brukes sløyfer med større tykkelse enn 36 mm for klemming. Det anbefales å feste sløyfene med skruer. Maksimal skruer- eller spikeravstand er 300 mm. Det anbefales bruk av skruer med glatt stamme på den delen som går igjennom sløyfen.

Tabell 2

Anbefalt sløyfehøyde (mm) avhengig av takvinkel og taklengde. Sløyfehøydene er avrundet oppover til nærmeste dimensjon en kan få ved å kombinere sløyfehøydene 23, 30 og 36 mm.

Takvinkel	Taklengde (m) ¹⁾		
	≤ 7,5	10	15
<30°	36	36 + 36	48 + 48 ²⁾
31–40°	30	36	36 + 23
≥ 41°	23	36	36 + 23

¹⁾ Målt langs skråtaket, fra raft til møne

²⁾ For store taklengder og lave takvinkler er det mest praktisk å bruke 48 mm sløyfer. Sløyfene må da skrues for å oppnå god klemming

Overganger, kantavslutninger og gjennomføringer

Silcartex 180 skal monteres med lufttette overganger til ytterveggenes vindsperrsjikt, og med lufttette omlegg over møne, grater og vinkelrenner. I tillegg må overgangene mot takgjennomføringer (pipe, takvinduer, kanaler etc.) være vann- og lufttette. Fig. 4 - 6 viser eksempler på konstruksjonsdetaljer ved bruk av undertaket.

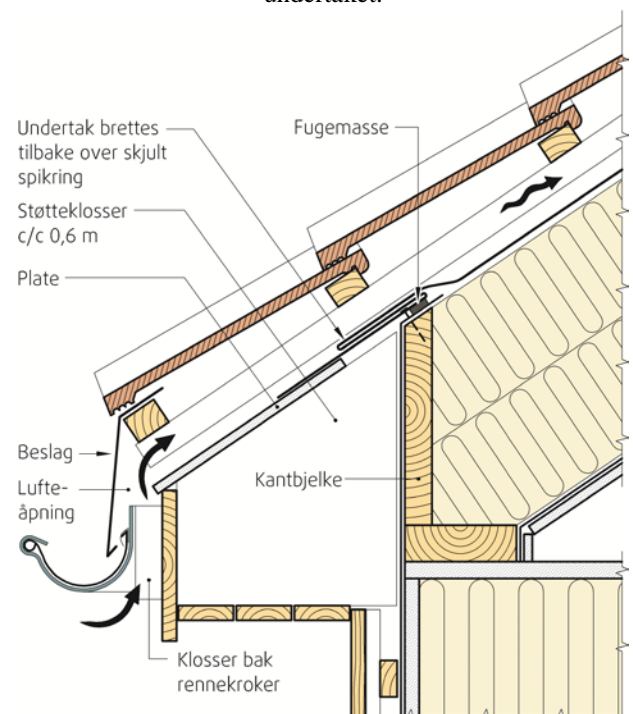


Fig. 4

Eksempel på overgang tak/yttervegg. Løsning med takutstikk uten gjennomgående sperrer, og med drenering av undertaket utenfor forkantbordet. På toppen av kantplaten legges det fugemasse på ytter-veggenes vindsperre, og Silcartex 180 festes mot kantplaten med pappspiker under bretten.

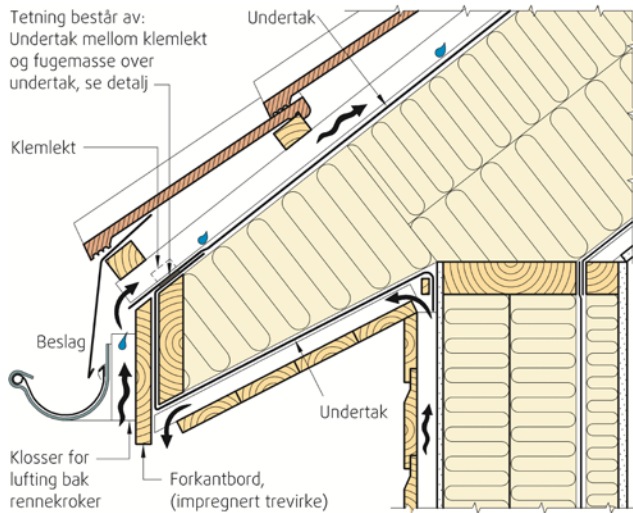


Fig. 5a
Eksempel på overgang tak/yttervegg. Løsning med utstikkende sperrer, og med undertak som legges kontinuerlig rundt sperrene. Dette øker muligheten for å få god lufttetthet.

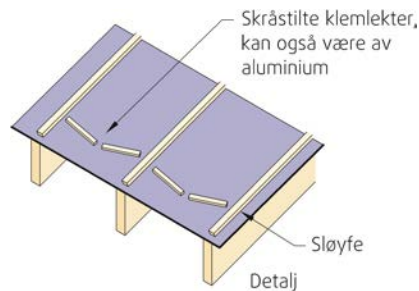


Fig. 5b
Detalj som viser de skråstilte kleblektene som er klemmer undertaket ned til kubbinger mellom sperrene. De er skråstilte for å drenere bort vann som kommer rennende under taktekningen.

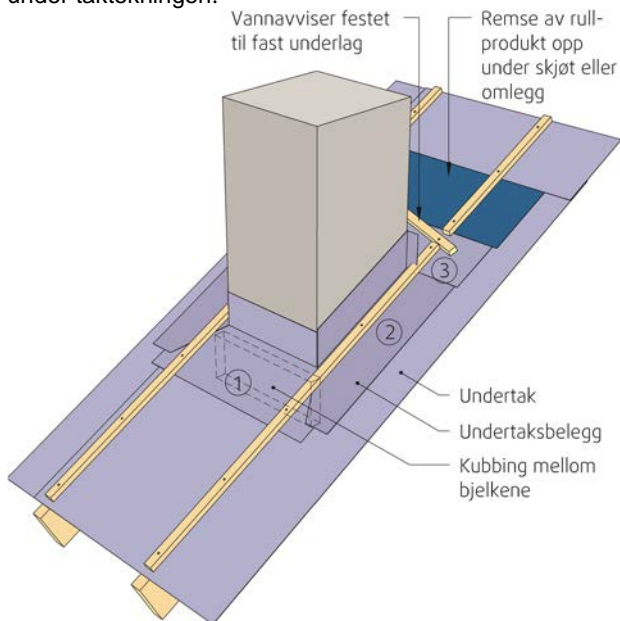


Fig. 6a
Ved pipegjennomføringer brukes mansjetter som er tilskåret av Silcartex 180, eller prefabrikkerte mansjetter anbefalt av Topit AS. Fugemasse brukes til tetting mellom mansjett og pipe og mellom mansjett og undertak. Klebbing skal bare utføres med produkter som er kjemisk kompatibel med undertakmaterialet, og er anbefalt av Topit AS.

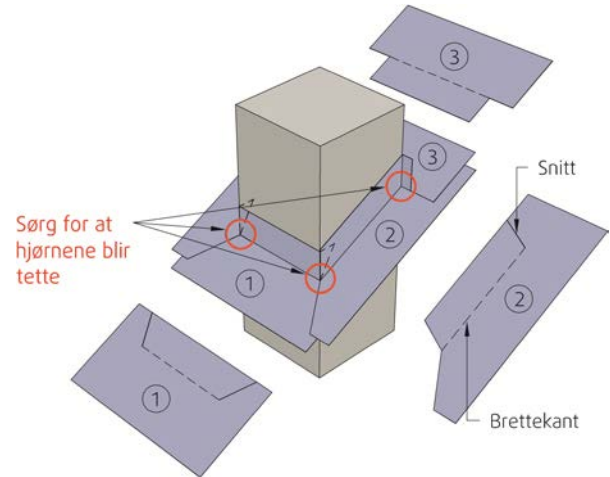


Fig. 6b
Detalj som viser mulig brette- og kutteløsning rundt pipe. De stiplede linjene skal brettes, de heltrukne linjene skal kuttes. I tillegg må fugemasse som er anbefalt av Topit AS benyttes.

7. Produkt- og produksjonskontroll

Produktet produseres av Silcart S.p.A., 31030 Carbonera (TV), Italia.

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

Fabrikkfremstillingen av produktet er underlagt overvåkende produkt- og produksjonskontroll i henhold til kontrakt om SINTEF Teknisk Godkjenning.

Kvalitetssystemet til produsenten Silcart S.p.A er sertifisert av DNV i henhold til ISO 9001, sertifikat nr. 113901-2012-AQ-ITA-ACCREDIA.

8. Grunnlag for godkjenningen

Godkjenningen er primært basert på verifikasjon av egenskaper som er dokumentert i følgende rapporter:

- SP. Rapport 6F 011719B av 2016-10-18 (vann-dampmotstand)
- SINTEF Byggforsk. Rapport 3D1150 av 2012-08-09 (material- og konstruksjonsegenskaper)

9. Merking

Emballasjen til hver rull skal være merket med navn på produkt og leverandør, samt strekkode for produksjonsidentifikasjon.

Produktet er CE merket i henhold til EN 13859-1.

Det kan også merkes med godkjenningsmerket for SINTEF Teknisk Godkjenning; TG 20103.



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.

for SINTEF Byggforsk

A handwritten signature in blue ink that reads "Hans Boye Skogstad".

Hans Boye Skogstad
Godkjenningsleder