

SINTEF Teknisk Godkjenning

TG 2190



Utstedt første gang: 10.02.1999
Revidert: 17.08.2026
Korrigert: 28.08.2026
Gyldig til: 01.03.2031

Forutsatt publisert på

www.sintefcertification.no

SINTEF bekrefter at

Hunton Undertak / Hunton Sarket

er vurdert å være egnet i bruk og tilfredsstiller 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

Hunton Fiber AS
Postboks 633
2810 Gjøvik
www.hunton.no

2. Produktbeskrivelse

Hunton Undertak er asfaltimpregnerte porøse trefiberplater beregnet til bruk som kombinert undertak og vindsperre, se fig. 1. Platene leveres i ulike tykkelser, og har et asfaltimpregnert belegg på oversiden som forhindrer vanninntrengning og gjør platene vindtette. Platene selges i det norske markedet under produktnavnet Hunton Undertak. I enkelte eksportmarkeder selges platene under navnet Hunton Sarket.

Standard dimensjoner er vist i tabell 1. Platene har not og fjær på alle fire kanter. Utforming av sammenføring er vist i fig. 2.

Tabell 1

Standard dimensjoner for Hunton Undertak

Egenskap	Prøvemethode EN	Verdi	Enhet	Toleranse
Tykkelse	324-1	18 25	mm	$\pm 1,2$ mm $\pm 1,8$ mm
Bredde ¹⁾	324-1	595	mm	± 2 mm/m maks. ± 5 mm
Lengde ¹⁾	324-1	2420	mm	± 2 mm/m maks. ± 5 mm
Densitet	323	260	kg/m ³	-

¹⁾ Angitt mål = totalmål inklusive not og fjær

3. Bruksområder

Hunton Undertak kan brukes som kombinert undertak og vindsperre i isolerte, skrå treak med opplekket, luftet taktekning og utvendig nedløp.

Hunton Undertak er særlig egnet i tak som isoleres kontinuerlig fra takfot til møne, og til tak med kalde loft som senere skal kunne isoleres i takplanet.

Hunton Undertak kan brukes som undertak eller kombinert undertak og vindsperre på tak i bygninger i risikoklasse 1-6 i brannklasse 1 og 2. Hvis produktet skal brukes i brannklasse 3 må brann sikkerheten dokumenteres med en brannteknisk analyse.

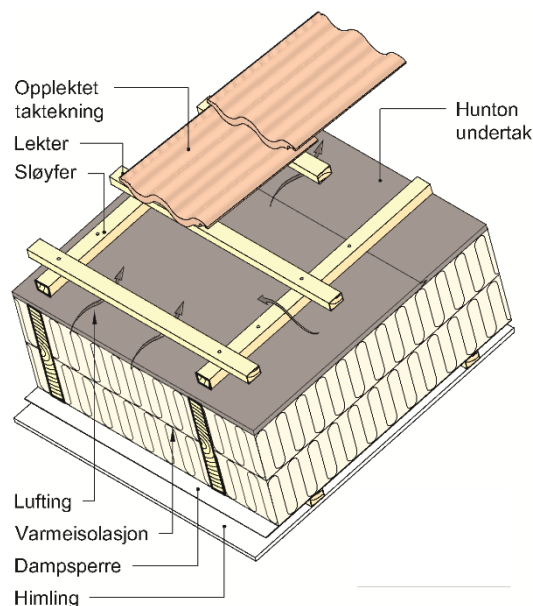


Fig. 1

Prinsipiell oppbygning av skrå treak med Hunton Undertak kombinert undertak og vindsperre. Varmeisolasjonen kan monteres direkte mot undertaket. Lufting av takflatene gjøres mellom undertak og tekning.

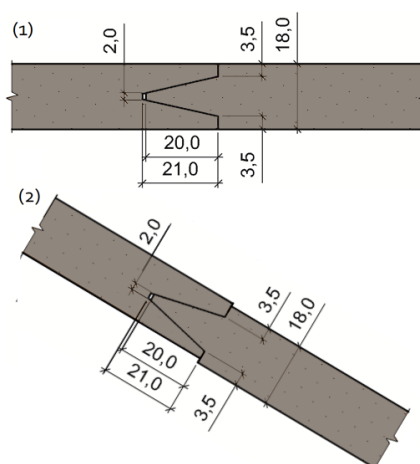


Fig. 2

Not og fjær profiler til Hunton Undertak

(1) sammenføring på korte kanter av platene

(2) sammenføring på lange kanter av platene med avsats fra øvre plate for å forbedre vannavledning

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

SINTEF Certification
www.sintefcertification.no
e-post: info@sintefcertification.no

Kontaktperson, SINTEF: Jan Ove Busklein
Utarbeidet av: Jan Vidar Moen

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

Tabell 2

Material- og konstruksjonsegenskaper for Hunton Undertak

Egenskap	Prøvemetode EN	Hunton Undertak 18 mm		Hunton Undertak 25 mm		Enhet
		Ytelses- erklæring ¹⁾	Kontroll- grense ²⁾	Ytelses- erklæring ¹⁾	Kontroll- grense ²⁾	
Egenskaper relatert til kombinert undertak og vindspærrefunksjon						
Vanntetthet materiale 1 kPa i 24 timer	1928	-	Bestått	-	Bestått	-
Regntetthet konstruksjon Takhelling ≥ 18°	NT Build 421	-	550 ³⁾	-	550 ³⁾	Pa
Luftgjennomgang materiale	12114	0,5	0,5	0,5	0,5	m³/m²h50Pa
Luftgjennomgang konstruksjon	12114	-	0,7 ³⁾	-	0,7 ³⁾	m³/m²h50Pa
Vanndampmotstand s _d -verdi 50/93% RF 23°C	ISO 12572	-	0,35 ³⁾	-	0,45 ³⁾	m
Varmekonduktivitet λ _d	12667	0,05	0,050 ³⁾	0,045	0,045 ³⁾	W/mK
Kondensopptak	NT Build 304	-	1,3 ³⁾	-	1,3 ³⁾	kg/m²
Egenskaper relatert til statisk funksjon						
Bøyefasthet (vertikal til plateplanet)	310	≥ 1,4	≥ 1,4	≥ 1,1	≥ 1,1	N/mm²
E-modul (vertikal til plateplanet)	310	≥ 140	≥ 140	≥ 120	≥ 120	N/mm²
Skjærkapasitet i spiker-forbindelse mot trevirke	NBI-metode	-	≥ 108 ⁴⁾	-	≥ 108 ⁴⁾	N
Egenskaper relatert til trefibermaterialet						
Fuktbevegelse 30-90 % RF	318	-	≤ 0,3 ³⁾	-	≤ 0,3 ³⁾	%
Tykkelsessvelling	317	≤ 6	≤ 6	≤ 6	≤ 6	%

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

²⁾ Kontrollgrensen angir verdien som skal tilfredsstilles ved produsentens egenkontroll og overvåkende kontrollprøving

³⁾ Resultat fra typeprøving

⁴⁾ Dimensjonerende verdi beregnet ved bruk av $k_{mod} = 0,45$ (lastvarighet: korttidslast for vind, klimaklasse 2) og $\gamma_m = 1,3$

4. Egenskaper

Produktegenskaper

Produkt- og konstruksjonsegenskaper er vist i tabell 2

Bæreevne

Hunton Undertak kan brukes til vindavstivning av bygg i takplanet. Skjærkapasitet i spikerforbindelse i tabell 2 skal brukes for å prosjektere antall spikerforbindelser i hver sperre for å sikre at skivevirkning av takkonstruksjon sørger for en jevn fordeling av vindlaster på konstruksjon.

Egenskap ved brannpåvirkning

Hunton Undertak har brannteknisk klasse E i henhold til EN 13501-1.

Gjennomtrampmotstand

Motstand mot gjennomtramp er ikke vurdert for Hunton Undertak.

 Alternativ avslutning
ved takrenne:

 Beslag festes
litt ut i rennen

 Hunton Undertak
Kantbjelke eller kubbing
Støttekloss e.l.
Sløyfe

40–50 mm

Klemmist Dampspærre

Fig. 3

Eksempel på overgang tak/yttervegg. Platene må ha tett tilslutning til kantbjelken eller kubbingen og festes her med spiker i avstand maks. 100 mm.

Bestandighet

Hunton Undertak som kombinert undertak / vindsperre 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, uten unødig opphold, tildekkes så snart som mulig etter montering.

Vann på undertaket vil trenge ned i plateskjøtene og forårsake en viss svelling som bidrar til tetthet av skjøtene i byggefase. Av hensyn til bestandigheten forutsettes det imidlertid at platene anvendes slik at de ikke står kontinuerlig vannmettet i det ferdige taket.

Lufttetthet

Hunton Undertak er tett nok til å beskytte isolasjonen mot anblåsing, men den er ikke så tett at den gjør det mulig å oppfylle alle aktuelle krav til lekkasjetall, n_{50} , gitt i TEK, og i de norske passivhusstandardene, uten hjelp fra dampsperrsjiktet.

5. Miljømessige forhold

Helse- og miljøfarlige kjemikalier

Hunton Undertak 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 restavfall på ved avhending. Produktet skal leveres til godkjent avfallsmottak der det kan energigjenvinnes.

Miljødeklarasjon

Det er utarbeidet miljødeklarasjon (EPD) i henhold til EN 15804 for Hunton Undertak. For full miljødeklarasjon se EPD nr. For full miljødeklarasjon se EPD nr. NEPD-4038-3072, www.epd-global.com

6. Betingelser for bruk

Prosjektering

Hunton Undertak har begrenset motstandsevne mot påvirkning av fritt vann over lengre tid, og skal ikke brukes der det kan forventes inndrev av store vannmengder eller snø under taktekningen.

Taktekning må legges så raskt som mulig etter at Hunton Undertak er montert, slik at produktet ikke står fritt eksponert over lengre tid. Varmeisolasjon, dampsperre og innvendig kledning må ikke monteres før det er kontrollert at undertaket er tilfredsstillende montert og taktekningen er lagt.

Fuktninnholdet i taksperrene og sløyfene skal være mindre enn 20 vektprosent når produktet monteres for at krympingen i treverket ikke skal svekke klemmingen av skjøtene for mye.

Hunton Undertak skal videre brukes i samsvar med prinsippene som er vist i Byggforskerien 525.102 *Isolerte skrå tretak med kombinert undertak og vindsperre* 525.106 *Skrå tretak med kaldt loft* 525.866 *Undertak* 520.308 *Brannmotstand for tak og yttervegger i lave bygninger*

Største spennvidde for 18 mm Hunton Undertak er c/c 600 mm.

Største spennvidde for 25 mm Hunton Undertak er c/c 900 mm.

Hunton Undertak brukt som kombinert undertak og vindsperre kan brukes ved takfall ned til og med 15°.

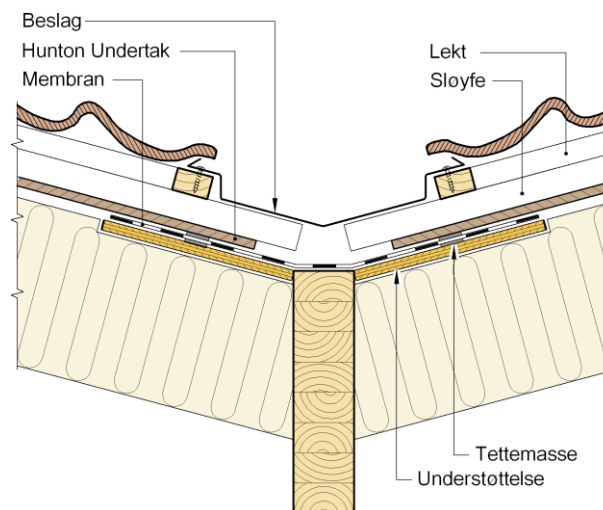


Fig. 4

I kiler skal det legges en solid vanntrykksmembran før Hunton Undertak monteres

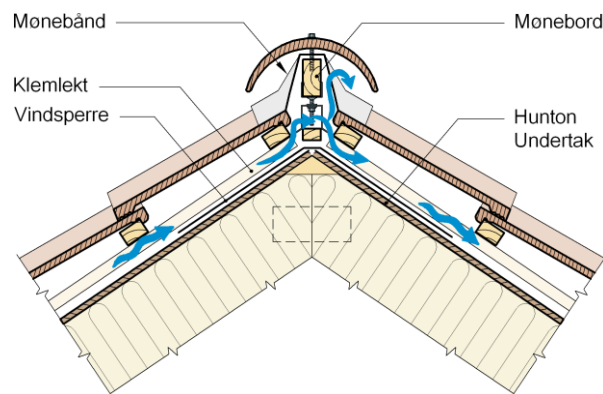


Fig. 5

Overgangen mellom takflatene i mønet skal lages lufttett. Mønebordet skal settes på klosser for å øke luftstrømning.

Montasje

Hunton Undertak skal legges slik at platene danner både et lufttett og et vannavvisende sjikt. Bruken skal følge de prinsipene som er vist i Byggforskerien 525.102 *Isolert skrå tretak med kombinert undertak og vindsperre*.

Platene legges på tvers av takstoler eller sperrer. Plateskjøtene i takfallets retning skal normalt plasseres over en takstol eller sperre. Det asfaltbelagte, mørk-brune, tettesjiktet skal vendes utover.

Platene festes med skiferspiker i avstand c/c 100 mm langs platekantene og c/c 250 mm langs midten av platene. Anbefalte lengder av spikere er angitt i tabell 3. Alternativt kan det brukes korrosjonsbeskyttende og limbelagte kramper med minimum 1,8 mm tråddiameter, 20 mm lang rygg, og en lengde på min. 2,5 ganger platetykkelse. Kramper festes med ryggen parallelt med platekanten. Spikere og kramper skal festes slik at hode/rygg ligger plant med platens overflate, men uten å bryte det tettende belegget.

Tabell 3

Anbefalte spikerdimensjoner for ulike platetykkelser

Platetykkelse mm	Dimensjoner skiferspiker ¹⁾ mm
18	2,8 x 45
25	2,8 x 55

¹⁾ Hodediameter for spikere minst 8 mm

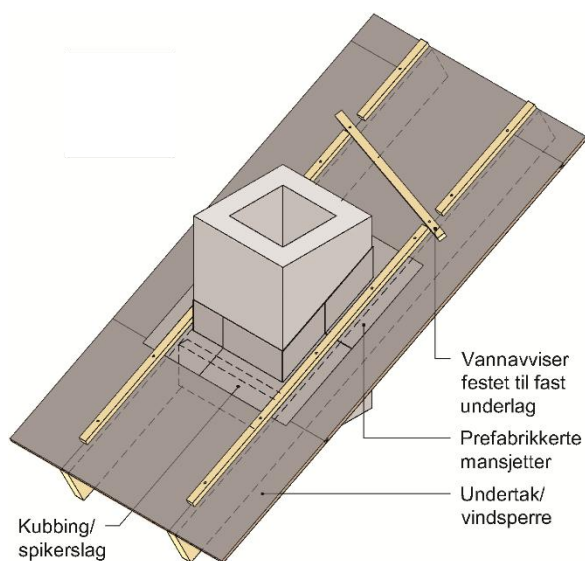


Fig. 6

Ved gjennomføringer av pipe eller liknende tettes det med prefabrikkerte gjennomføringsdetaljer som klebes til Hunton Undertak med asfaltlim. Det brukes kubbing eller spikerslag rundt åpningen som understøttelse for tettedetaljene.

Overganger, kantavslutninger og gjennomføringer

Hunton Undertak skal monteres med lufttette overganger til ytterveggenes vindspærresjikt, og lufttette skjøter ved møne og vinkelrenner. I tillegg må overganger mot takgjennomføringer (pipe, takvinduer, kanaler etc.) være luft- og regntette, se Byggforskserien 525.101 *Skrå, luftede tretak med isolerte takflater* og 525.866 *Undertak*. Gjennomføringer må forsegles med prefabrikkerte mansjetter med klebefelt av butyl eller forsegles med butylbasert tape eller fugemasse. Se fig. 3 - 6 for eksempler.

For eksempler på utførelse ved takutstikk med eller uten gjennomgående sperrer, se innehavers monteringsanvisning.

Tak med loftsromtakstoler

Selv om tak med kombinert undertak og vindspærre egner seg best for tak der dampspærren kan følge takplanet kontinuerlig på innsiden, kan Hunton Undertak også benyttes på tak med loftsromtakstoler og oppholdsrom på deler av loftet. Se Byggforskserien 525.106 *Skrå tretak med kaldt loft*, 525.107 *Skrå tretak med oppholdsrom på deler av loftet*. Hunton Undertak kan også benyttes i kalde, uluftede loft, se Byggforskserien 525.106 *Skrå tretak med kaldt loft*.

Kombinasjon med taktro

Hunton Undertak kan brukes som dampåpent undertak over taktro av bord, f.eks. når eldre tak skal bygges om og isoleres i takplanet, se fig 7, forutsatt at samlet vanndampmotstand for alle sjiktene ikke overstiger $s_d = 0,5$ m. Dersom det benyttes taktro av kryssfiner eller OSB-plater må platene ha dokumentert vanndampmotstand. Ved ombygging av gamle tak må taktekning med asfalt takbelegg fjernes.

Reparasjoner

Dersom kantprofilene har fått mindre skader kan det tettes med asfaltlim. Plater med store skader i kantprofilene eller brudd i selve platene må skiftes ut.

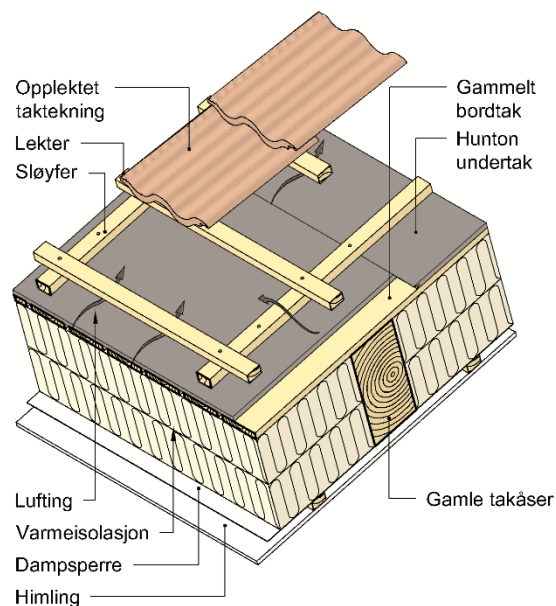


Fig. 7

Prinsipp for bruk av Hunton Undertak ved isolering av gammelt tretak. Der bordtaket består av over- og underliggere bør overliggjerne fjernes først. Bordtaket må tettes langs kantene for å hindre innblåsing mellom varmeisolasjonen og undertakplatene.

Transport og lagring

For å få tette plateskjøter må platene være tørre når de monteres. Platene skal transporteres og lagres tørt, liggende på en ren, flat overflate, beskyttet med emballasje og skjermes for solstråling.

7. Produkt- og produksjonskontroll

Hunton Undertak produseres av Hunton Fiber AS, 2810 Gjøvik, Norge.

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

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

Hunton Fiber AS, Gjøvik, har et kvalitetssystem som er sertifisert av Det Norske Veritas i henhold til EN ISO 9001, sertifikat nr. 18372-2008-AQ-NOR-NA.

8. Grunnlag for godkjenningen

Produktets egenskaper er dokumentert i rapporter utstedt av uavhengige organer. Denne dokumentasjonen er lagt til grunn for SINTEFs vurdering av produktet opp mot produktstandarden EN 13986, retningslinjer for SINTEF Teknisk Godkjenning og SINTEFs anbefalinger i Byggforskserien.

9. Merking

Platene skal minst være merket med produksjonsnummer. Emballasjen av paller skal merkes i henhold til EN 13986 og EN 622-4 med produsentnavn, produktnavn/kvalitet og produksjonstidspunkt.

Produktet er CE-merket i henhold til EN 13986 og EN 622-4.

Det kan også merkes med godkjenningsmerket for SINTEF Teknisk Godkjenning; TG 2190.

10. Ansvar

Innehaver/produsent har det selvstendige produktansvar i henhold til gjeldende rett. Krav kan bare fremmes overfor SINTEF etter alminnelig erstatningsrett eller annet særskilt grunnlag.

for SINTEF

A handwritten signature in blue ink, reading "Ola Asphaug". The signature is written in a cursive, flowing style.

Ola Asphaug
Godkjenningsleder