

SINTEF bekrefter at

Hunton Undertak / Hunton Sarket

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

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	± 1,2 mm ± 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 tretak med opplekket, luftet takteknung 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, 2 og 3.

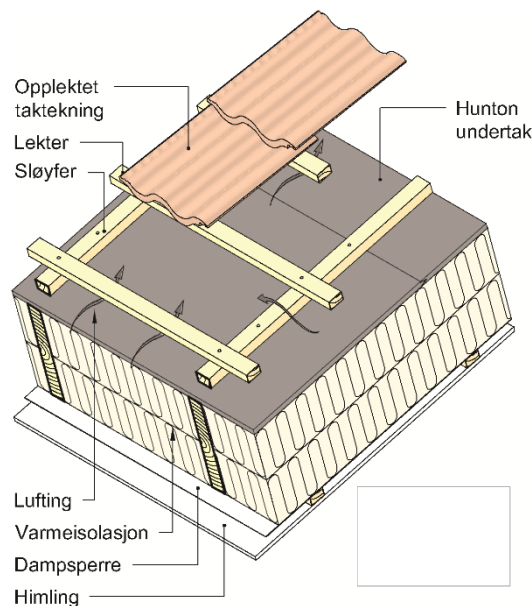


Fig. 1
Prinsipiell oppbygning av skrå tretak med Hunton Undertak kombinert undertak og vindsperre. Varmeisolasjonen kan monteres direkte mot undertaket. Luffing av takflatene gjøres mellom undertak og tekning.

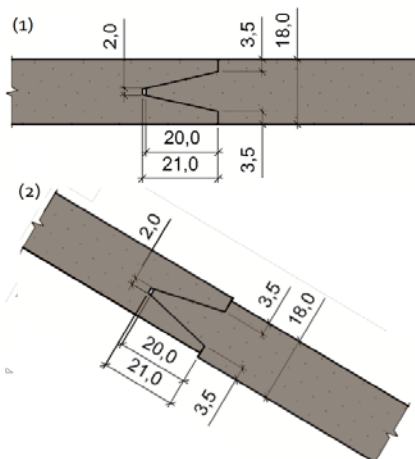


Fig. 2
Not og fjær profiler til Hunton Undertak
(1) sammenføring på korte kanter av platene
(2) sammenføring på lange kanter av platene med avsats fra øvre plate for å forbedre vannavledning

Tabell 2
Material- og konstruksjonsegenskaper for Hunton Undertak

Egenskap	Prøvemethode 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 vindsperrerfunksjon						
Vanntetthet materiale (1kPa)	1928	-	Tett	-	Tett	-
Regntetthet konstruksjon (≥ 18°)	NT Build 421	-	550	-	550	Pa
Luftgjennomgang materiale	12114	0,5	0,5	0,5	0,5	m ³ /m ² h50Pa
Luftgjennomgang konstruksjon	12114	-	0,7 ³⁾	-	0,7 ³⁾	m ³ /m ² h50Pa
Vanndampmotstand s _d Ekvivalent luftlagtykkelse	ISO 12572 (50/93% RF 23°C)	-	0,35	-	0,45	m
Varmekonduktivitet λ _d	12667	0,05	0,050 ³⁾	0,045	0,045 ³⁾	W/mK
Kondensoptak	NT Build 304	-	1,3	-	1,3	kg/m ²
Vanntetthet	1928	-	tett	-	tett	-
Egenskaper relatert til statisk funksjon						
Bøyefasthet (vertikal til plateplanet)	310	1,4	1,4	1,1	1,1	N/mm ²
E-modul (vertikal til plateplanet)	310	140	140	120	120	N/mm ²
Skjærkapasitet i spiker-forbindelse mot trevirke	NBI-metode	-	108 ⁴⁾	-	108 ⁴⁾	N
Egenskaper relatert til trefiber materialet						
Fuktbevegelse	318 (30-90 % RF)	-	≤ 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 den laveste verdien for 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 γ_m = 1,3

4. Egenskaper

Material- og konstruksjonsegenskaper

Hunton Undertak tilfredsstillere kravene til porøse trefiberplater type SB.HLS i henhold til EN 622-4. Material- 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 vindlasten på konstruksjon.

Egenskap ved brannpåvirkning

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

Gjennomtrampmotstand

Motstand mot gjennomtramp er ikke vurdert for Hunton Undertak.

Varmeisolering

Varmekonduktivitet for Hunton Undertak, vist i tabell 2, kan gi et bidrag til varmeisolasjonen og bør benyttes ved beregning av konstruksjonens varmegjennomgangskoeffisient, U-verdi.

Alternativ avslutning ved takrenne:

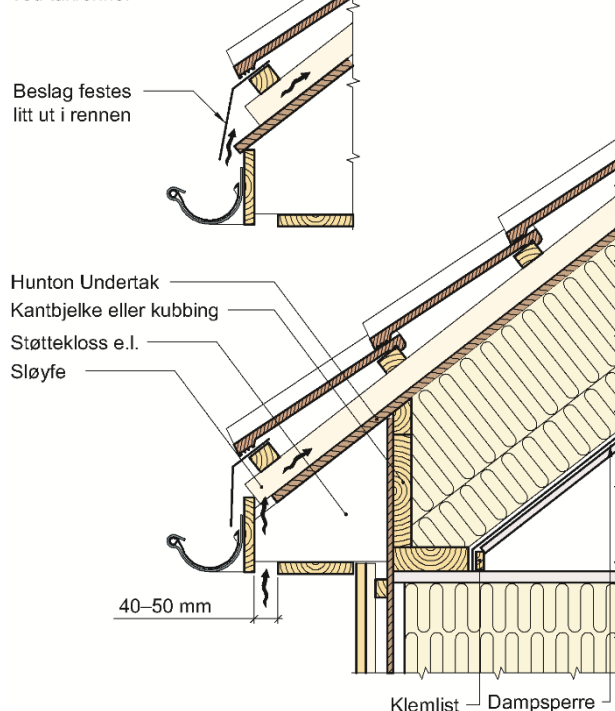


Fig. 3

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

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, n50, gitt i TEK, og i de norske passivhusstandardene, uten hjelp fra dampsperrsjiktet.

Bestandighet

Hunton Vindtett, som er identisk med Hunton Undertak, har vært i utstrakt bruk siden ca. 1969. Erfaringen viser at platene har tilfredsstillende bestandighet som vindsperrmateriale i vanlige trehuskonstruksjoner. Dessuten er Hunton Undertak 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 på tak.

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

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 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. NEPD-1248-401-NO, www.epd-norge.no

6. Betingelser for bruk

Prosjektering

Hunton Undertak skal brukes i samsvar med prinsippene som er vist i Byggforskerien:

- 525.102 Isolerte skrå tretak med kombinert undertak og vinsperre
- 525.106 Skrå tretak med kaldt loft
- 525.866 Undertak

Platene kan også brukes på gamle bordtak når taket ombygges og isoleres. Med diffusjonsåpent undertak kan isolasjonen legges helt oppunder det gamle bordtaket som vist i fig. 7 når gammel papptekning er fjernet først.

Største spennvidde for 18 mm Hunton Undertak er c/c 600 mm.
Største spennvidde for 25 mm Hunton Undertak er c/c 900 mm.

Minimum takfall for Hunton Undertak er 15 °.

Montasje

Hunton Undertak skal legges slik at platene danner både et lufttett og et vannavvisende sjikt. Bruken skal følge de prinsipper som er vist i Byggforskerien:

- 525.102 Isolert skrå tretak med kombinert undertak og vinsperre

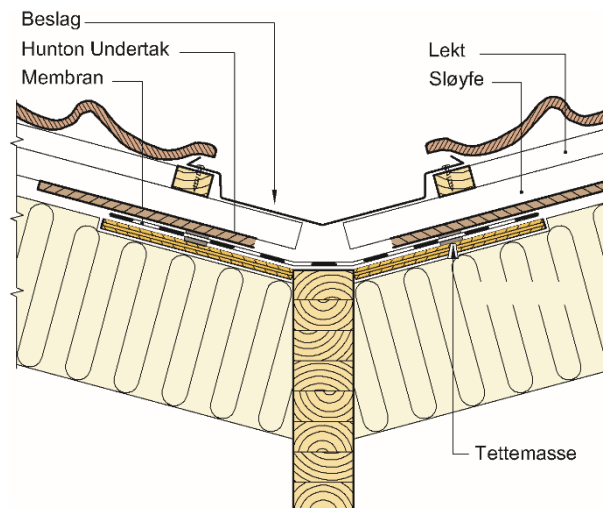


Fig. 4

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

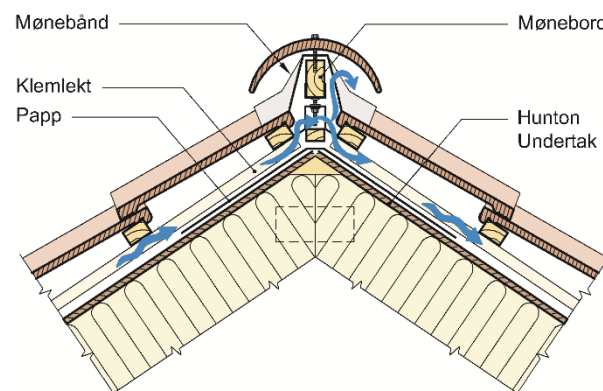


Fig. 5

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

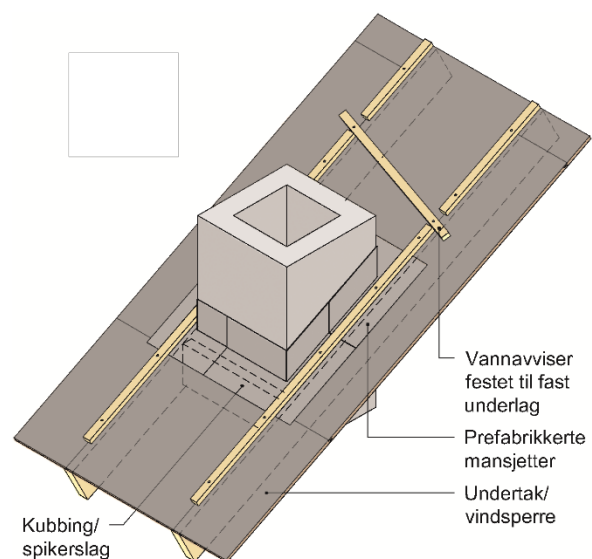


Fig. 6

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

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

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.

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 skiferspikere 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 65

¹⁾ Hodediameter for spikere minst 8 mm

Sløyfer, lekter og lufting

For tak skal det brukes minimumstykkelser på sløyfene i henhold til tabell 4. Lektene skal brukes i henhold til leggeanvisning av takpannene.

Tabell 4
Anbefalt minimumstykkelse for sløyfe (mm), avhengig av takfall og sperrelengder.

Takfall	Minimum sløyfetykkelse i mm, for ulike sperrelengder ¹⁾		
	7,5 m	10 m	15 m
15 - 30 °	36	36 + 36	48 + 48 ²⁾
31 - 40 °	30	36	36 + 23
≥ 41°	23	36	36 + 23

¹⁾ Målt i takfall fra møne til raft.

²⁾ For lange taksperrer og lave takfall er det mest praktikabelt å bruke 48 mm sløyfer. Skruer må da bli benyttet for å få god press av sløyfe mot sperre.

Overganger, kantavslutninger og gjennomføringer

Hunton Undertak skal monteres med lufttette overganger til ytterveggenes vindsperrsjikt, og lufttette skjøter ved møne og vinkelrenner. I tillegg må tilslutningene til takgjennomføringer (pipe, takvinduer, kanaler etc.) være vann- og lufttette. Fig. 3 - 6 viser eksempler på byggedetaljer ved bruk av Hunton Undertak.

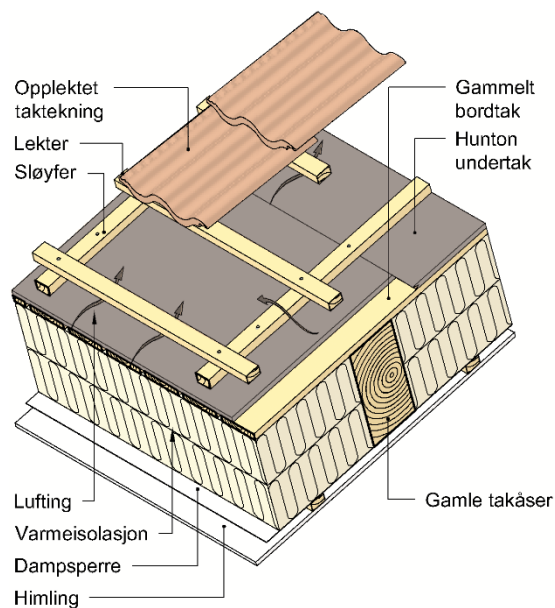


Fig. 7
Prinsipp for bruk av Hunton Undertak ved isolering av gammelt tretak. Der bordtaket består av over- og underliggere bør overliggerne fjernes først. Bordtaket må tettes langs kantene for å hindre innblåsing mellom varmeisolasjonen og undertakplatene.

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.

Transport og lagring

For å få tette plateskjøter må platene være tørre når de monteres. Platene må derfor transporteres og lagres slik at de er beskyttet mot nedbør og oppfuktning helt frem til montasjen.

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 EN ISO 9001, sertifikat nr. 18372-2008-AQ-NOR-NA.

8. Grunnlag for godkjenningen

Hunton Undertak 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

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.

Hunton Undertak er CE-merket i henhold til EN 13986.

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 ikke fremmes overfor SINTEF utover det som er nevnt i NS 8402.

for SINTEF



Hans Boye Skogstad
Godkjenningsleder