

SINTEF Byggforsk bekrefter at

Daltex FNS 92 og FNS 125 vindsperre og 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 (TEK10), for de egenskaper, bruksområder og betingelser for bruk som er angitt i dette dokumentet

1. Innehaver av godkjenningen

Don & Low Ltd., Nonwovens
 Glamis Road, Forfar, Angus
 DD8 1EY Scotland
 Tel: +44 1307 45 2600 Fax: +44 1307 45 2610
www.donlow.co.uk

2. Produktbeskrivelse

Daltex FNS 92 og FNS 125 vindsperre og dampåpent undertak, består av ett mikroporøs dampåpent lag polypropylen film kledd inn med en polypropylen filt på hver side. Produktet er UV-stabilisert, og beregnet til bruk som vindsperre for vegg og kombinert undertak og vindsperre. Mål og vekt er gitt i tabell 1.

Produktene leveres på rull med standard bredder opp til 3,0 m i henhold til kundens ordre. Produktet leveres i flere farger.

Tabell 1. Mål og vekt for Daltex FNS

Egenskap	FNS 92	FNS 125	Toleranser	Enhet
Rullebredde	opp til 3,0	opp til 3,0	-0.5/+1.5%	m
Rullelengde	25/30/50	25/30/50	- 0 %	m
Retthet	<30	<30	-	mm/10m
Vekt per enhet	92	125	-10 / +10	g/m ²

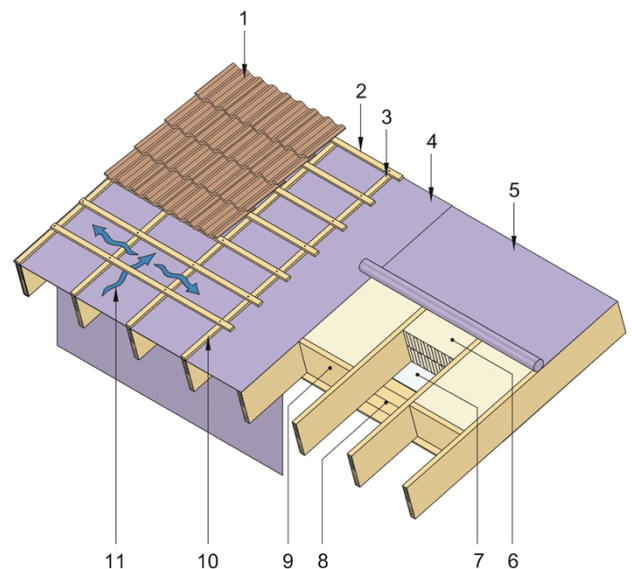
Målt i henhold til NS-EN 1848-2 og 1849-2

3. Bruksområder

Daltex FNS 92 og Daltex FNS 125 er beregnet til bruk som utvendig vindsperre i varmeisolererte yttervegger av tre og som kombinert undertak og vindsperre i isolerte skrå tretak med opplektet, luftet takteknig og utvendig nedløp. Eksempel på bruk er vist i fig. 1 og fig. 2.

Produktene er særlig egnet i tak som isoleres kontinuerlig fra takfot til møne.

Daltex FNS 92 og FNS 125 kan også anvendes ved ombygging av eldre tak med taktro som skal etterisoleres i takplanet.



Nr.	Beskrivelse
1	Takstein eller takpanner/plater
2	Lekter
3	Sløyfer, se anvisninger under pkt. 6
4	Daltex FNS 92 and FNS 125 komb. undertak og vindsperre
5	Montering kontinuerlig fra møne til takfot
6	Varmeisolasjon
7	Dampsperre
8	Himling
9	Kubbing
10	Klemte langsgående omlegg
11	Kryssløfting mellom Daltex FNS 92/FNS 125 og takstein/plater

Fig. 1

Prinsipiell oppbygning av tak med Daltex FNS 92/FNS 125 brukt som kombinert undertak og vindsperre.

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

Produktet kan brukes som vindsperre på vegg i brannklasse 1 og risikoklasse 1-6, og i boliger inntil 3 etasjer der hver boenhet har direkte utgang til terreng (ikke via trapp eller trapperom). For annen bruk må brannteknisk analyse utføres.

Tabell 2
 Material- og konstruksjonsdata for Daltex FNS 92 og FNS 125 kombinert undertak og vindsperre

Egenskap	Prøvemethode NS-EN (Betingelser)	FNS 92		FNS 125		Enhet
		Yttelses- erklæring ¹⁾	Kontroll- grense ²⁾	Yttelses- erklæring ¹⁾	Kontroll- grense ²⁾	
Vanntetthet	1928	W1	W1	W1	W1	Class / 2 kPa
Regntetthet konstruksjon	NT Build 421	-	18° fall / 600 ³⁾	-	18° fall / 600 ³⁾	Takfall / Pa trykkdifferanse
Luttetthet materiale	12114	-	0,5	-	0,5	m ³ /(m ² h 50 Pa)
Lufttetthet konstruksjon	12114	-	0,5 ³⁾	-	0,5 ³⁾	m ³ /(m ² h 50 Pa)
Kondensopptak	NT Build 304	-	Ikke gjennomført	-	0,3 / 35° ³⁾	l/m ² / takfall
Vanndampmotstand	ISO 12752 (50/94 % RH, 20 °C)	- 0,026 ± 0,004	0,155 · 10 ⁹ ³⁾ 0,03 ³⁾	- 0,026 ± 0,002	0,146 · 10 ⁹ ³⁾ 0,028 ³⁾	(m ² sPa)/kg m air layer thick. (S _d)
Strekkestyrke	L:	12311-2	230 ± 50	180	285 ± 55	N/50mm
	T:		125 ± 25	100	165 ± 30	
Bruddforlengelse	L:	12311-2	65 ± 20	45	70 ± 15	%
	T:		70 ± 20	50	90 ± 18	
Rivestyrke (spikerriv) T:	L:	12310-2	75 ± 40	35	125 ± 25	N
	T:		80 ± 40	40	120 ± 20	
Dimensjonsstabilitet	L:	1107-2	-	- 1	-	%
	T:		-	- 0,5	- 1	

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 av typeprøving

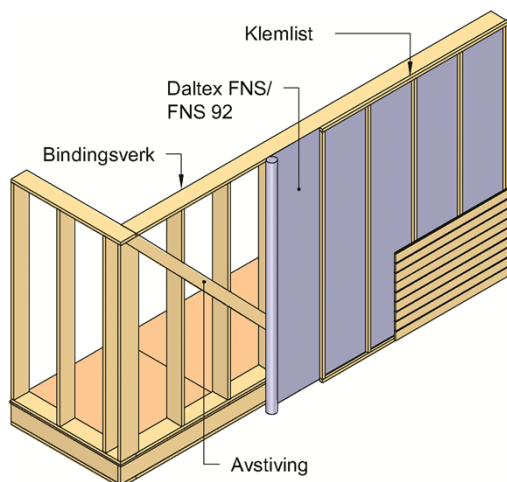


Fig. 2
 Daltex FNS 92 / FNS 125 brukt som vindsperre på vegg.

4. Egenskaper

Generelt

Material- og konstruksjonsegenskaper er vist i Tabell 2. Produktet tilfredsstillere SINTEFs anbefalte krav til vanntetthet, lufttetthet og vanndampgjennomgang.

Egenskaper ved brannpåvirkning

Daltex FNS 92 og Daltex FNS 125 har brannklasse D i henhold til NS-EN 13501-1.

Gjennomtrampmotstand

Daltex FNS 92 og FNS 125 brukt som undertak kan ikke karakteriseres som sikkert mot gjennomtramp i byggeperioden.

Bestandighet

Daltex FNS 92 og FNS 125 er vurdert å ha tilfredsstillende bestandighet så lenge duken ikke utsettes for direkte sollys. Bestandigheten er prøvd med kunstig aldring i henhold til NS-EN 13859-1 og NT Build 495, med prøving av vanntetthet og strekkstyrke før og etter aldring.

5. Miljømessige forhold

Helse- og miljøfarlige kjemikalier

Daltex FNS 92 og FNS 125 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 byggeplass/ved avhending. Produktet skal leveres til godkjent avfallsmottak der det kan energigjenvinnes.

Miljødeklarasjon

Det er ikke utarbeidet miljødeklarasjon (EPD) for produktet.

6. Betingelser for bruk

Generelt

Som vindsperre skal duken monteres på utsiden av varmeisolasjonen i trekonstruksjoner. Alle skjøter skal ha minst 50 mm omlegg. Alle skjøter og kanter skal klemmes kontinuerlig mot underlag av stendere, sviller, sperrer og lignende med lekter som spikres med maks. spikeravstand 150 mm.

Som kombinert undertak og vindsperre skal det legges slik at det danner både et lufttett og vanntett sjikt.

Bruken skal følge prinsippene som er vist i Byggforskeren, blant annet:

523.251 *Bindingsverk av tre i småhus. Dimensjonering og utførelse*

523.255 *Bindingsverk av tre. Varmeisolering og tetting*

525.101 *Isolerte skrå tretak med lufting mellom vindsperre og undertak*

525.102 *Isolerte skrå tretak med kombinert undertak og vindsperre*

Veggkledning og takteknning bør legges så raskt som mulig etter at Daltex FNS 92 og FNS 125 er montert, slik at vindsperren eller undertaket ikke står fritt eksponert over lengre tid. Varmeisolasjon, dampsperre og himling skal ikke monteres før takteknningen er lagt, og det er kontrollert at undertaket er tilfredsstillende montert.

Kombinert undertak/vindsperre bør ikke brukes på spesielt utsatte steder der man erfaringsmessig vet at snøinndrev ofte pakkes inn under opplektede takteknninger.

Vindavstivning

Daltex FNS 92 og FNS 125 har ingen avstivende funksjon. Det må monteres egen vindavstivning i vegg og eventuelt i tak.

Montasje som undertak

Daltex FNS 92 og FNS 125 skal legges kontinuerlig fra møne til tak-fot uten tverrskjøter. Sideveis skal duken skjøtes over tak-sperrere med omlegg som klemmes kontinuerlig av sløyfer.

Spennvidde

Produktene skal ikke brukes på tak med større avstand enn 600 mm mellom sperrer/takstoler.

Takfall

Takfallet skal være minst 18°.

På mindre takflater, som for eksempel takopplett på småhus, kan undertaket dog brukes på takfall ned til 15° dersom det sikres ekstra god klem i omleggsskjøtene ved å feste sløyfene med skruer.

Sløyfedimensjoner og lufting

Takteknningen skal luftes mellom tekningen og undertaket. Anbefalte høyder for sløyfer er angitt i tabell 3.

Sløyfene skal festes i avstand maks. c/c 300 mm med min. 3,1 mm varmforsinket firkantspiker som har lengde ca. 2,5 x sløyfehøyden, eller med skruer eller annen spiker som har tilsvarende kapasitet og bestandighet.

Tabell 3.

Anbefalt høyder for sløyfer avhengig av takfall og sperrelengde.

Takfall	Sperrelengde (m) ¹⁾		
	≤ 7.5	10	15
18° – 30°	36	36 + 36	48 + 48
31° – 40°	30	36	36 + 23
≥ 41°	23	36	36 + 23

¹⁾ Målt i takfalls retning fra raft til møne.

Fuktinnholdet i taksperrene skal være under 20 vekt % når undertaket monteres, for at krympingen i trevirket ikke skal svekke klemmingen av omleggene for mye.

Overganger, kantavslutninger og gjennomføringer

Daltex FNS 125 skal monteres med lufttette overganger til ytterveggenes vindsperresjikt, og med lufttette omlegg over møne, grater og vinkelrenner. I tillegg må overgangene mot gjennomføringer i taket (pipe, takvinduer, kanaler etc.) være vann- og lufttette. Konstruksjonsdetaljer for bruk av dampåpent undertak er vist i Byggdetaljer 525.102. *Isolerte skrå tretak med kombinert undertak og vindsperre*

Tak med loftsromtakstoler

Daltex FNS 125 har tilstrekkelig liten vanddampmotstand til å brukes som undertak over uventilerte loftsrom, f.eks. som vist i fig. 3.

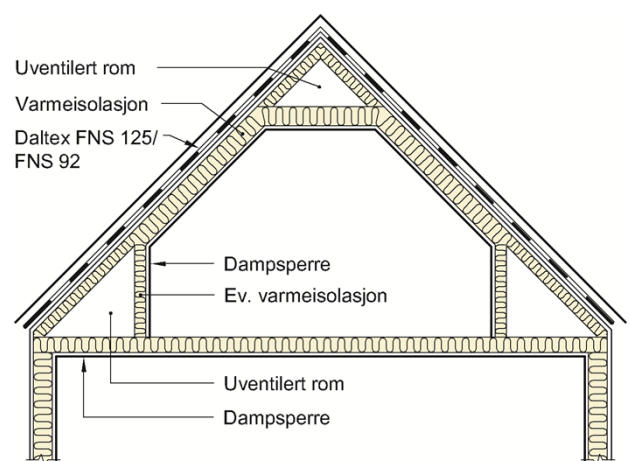


Fig. 3

Eksempel på bruk av Daltex FNS 92 og FNS 125 i tak med loftsromtakstoler. Gavlvegger i de uventilerte rommene må også være varmeisolerte og ha vindsperre, foruten at evt. adgang til rommene må ha luker/dører som er tette mot luftlekkasjer

Kombinasjon med bordtak

Daltex FNS 92 og FNS 125 kan brukes som undertak i kombinasjon med bordtak, f.eks. i takkonstruksjoner med

plassering av varmeisolasjon som vist i fig. 4. Ved ombygging av eksisterende tak må gammel tegning fjernes før det legges nytt dampåpent undertak og ny opplekket tegning.

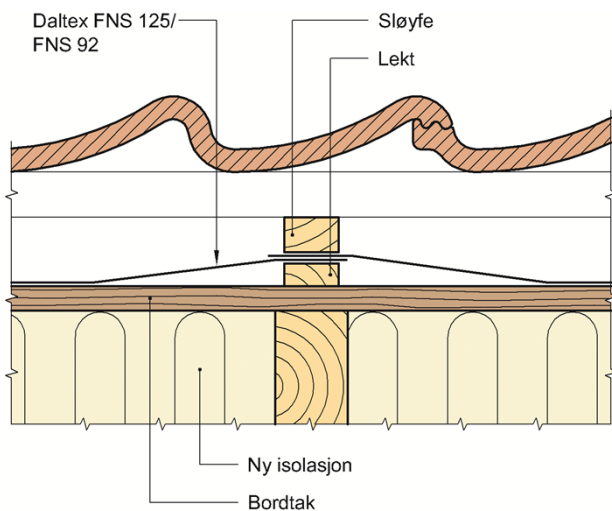


Fig. 4
Dampåpent undertak lagt på bordtak som er isolert på undersiden. Omleggsskjøter er klemt kontinuerlig mellom sløyfer og lekter for å få luft- og vannrette skjøter.

7. Produkt- og produksjonskontroll

Produktet produseres av Don & Low Ltd., Nonwovens, DD8 1EY, Scotland.

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.

Produsenten har et kvalitetsstyringssystem sertifisert av British Standards Institution, BSI i henhold til ISO 9001:2008, sertifikat nr.FM 45536.

8. Grunnlag for godkjenningen

Godkjenningen er primært basert på målte produkttegenskaper som er dokumentert i følgende rapporter:

- Norges byggforskningsinstitutt. Rapport nr. O14109, datert 13.02.2003.
- Statens Byggeforskningsinstitutt. Sag nr. 452-111, datert 14.03.2003.
- BTTG Testing and Certification Ltd. Rapport nr. N007170 datert 05.05.2007.
- BTTG Testing and Certification Ltd. Rapport nr. N010410 datert 05.11.2009.
- BTTG Testing and Certification Ltd. Rapport nr. N009295 datert 19.11.2009.
- BTTG Testing and Certification Ltd. Rapport nr. N010044 datert 26.05.2010.
- SINTEF Byggeforsk. Rapport nr. B1422 datert 18.11.2010. (kondensopptak)
- BTTG Testing and Certification Ltd. Rapport nr. 11/20456/E/SEJ datert 27.08.2015 (prøving av egenskaper)
- BTTG Testing and Certification Ltd. Rapport nr. 27/03800A/02/16 datert 23.02.2016 (brannklassifikasjon)
- BTTG Testing and Certification Ltd. Rapport nr. 17/03777A/01/16 datert 02.02.2016 (brannklassifikasjon)

9. Merking

Daltex FNS 92 og FNS 125 merkes på emballasjetiketten med produktnavn, mål på rull, produksjonskode og produksjonsdato. Produktet er CE-merket i henhold til NS-EN 13859-1

Det kan også merkes med godkjenningsmerket for SINTEF Teknisk Godkjenning; TG 2375.



Godkjenningsmerke

10. Ansvar

Innehaver/produsent har det selvstendige produktansvar i henhold til gjeldende rett. Bruksbetinget krav kan ikke fremmes overfor SINTEF Byggeforsk utover det som er nevnt i NS 8402.

for SINTEF Byggeforsk

Marius Kvalvik

Marius Kvalvik
Godkjenningsleder