

SINTEF bekrefter at

Derbigum SP FR ettlags asfalt takbelegg

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

Derbigum Norge AS
Breivikbråteveien 9
1555 Son

2. Produktbeskrivelse

Derbigum SP FR er et asfalt takbelegg med en to-sjiktstamme som ligger i øverste lag av belegget. Stammen består av en ca. 150 g/m² polyesterfilt og en 55 g/m² glassfilt med langsgående tråder av glassfiber. Begge sjikt av stammen impregneres med APP polymer asfalt under produksjonen, samtidig som laget på undersiden får den spesifiserte tykkelse. Mål og toleranser framgår av Tabell 1.

Derbigum SP leveres med overside i flere forskjellige farger. Undersiden er svart, og er bestrødd med finkornet talkum.

Tabell 1

Mål og toleranser for Derbigum SP FR

Egenskap	Derbigum SP FR	Tolleranse
Tykkelse	4,0 mm	± 5 %
Vekt	4,5 kg/m ²	± 10 %
Bredde	1,1 m	± 1 %
Rullengde	7,27 m / 175 m	-0/+2 %
Vekt av stamme	Min.200 g/m ²	

Som en del av systemet "Kaldklebet Derbigum SP FR" inngår kleberen Derbibond S som består av bitumen, løsemidler (hydrokarboner) og mineralsk filler. Derbibond S er løselig i white spirit.

3. Bruksområder

Derbigum SP FR asfalt takbelegg brukes som ett-lags tekning på skrå og flate tak. Systemet er spesielt beregnet til legging som mekanisk festet ett-lags taktekning, se fig. 1. Derbigum SP FR kan også benyttes til tekning som holdes på plass med ballast av betongheller eller singel.

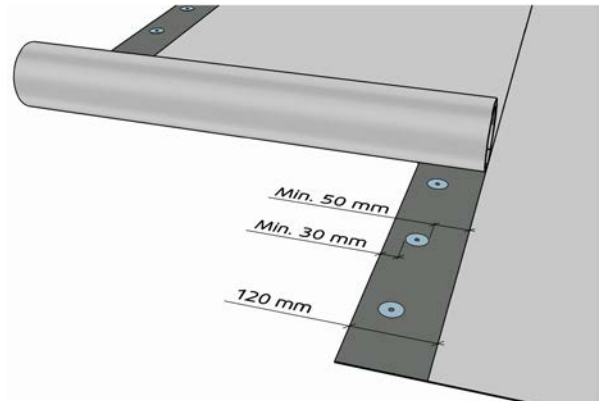


Fig. 1

Derbigum SP FR ett-lags asfalt takbelegg mekanisk festet i min. 120 mm omlegg

Ved rehabilitering eller omtekking av gamle tak teknet med asfalt takbelegg, eller som andrelaget i en tolags tekking, kan Derbigum SP FR også kaldklebes til underlaget med Derbibond S.

Under visse betingelser kan Derbigum SP FR også brukes som vanntryksmembran, kfr. pkt. 6.

Tak skal ha tilstrekkelig fall slik at regn og smeltevann renner av. SINTEF anbefaler at alle tak har et fall på minimum 1:40.

4. Egenskaper

Produktegenskaper

Produktegenskaper for fersk materiale er gitt i Tabell 2.

Sikkerhet ved brann

Derbigum SP FR tilfredsstillende brannteknisk klasse B_{ROOF} (t2) i henhold til NS-EN 13501-5 for alle underlag, som vist i tabell 3. Prøvingen er utført i henhold til CEN/TS 1187.

Tabell 2
Produkttegenskaper for fersk materiale av Derbigum SP ettlags asfalt takbelegg

Egenskaper	Testmetode NS-EN	Ytelseserklæring (DoP) ¹⁾	Kontrollgrense ²⁾	SINTEFs anbefalte minimum ytelse ³⁾	Enhet
Dimensjonsstabilitet (L/T)	1107-1:1999	-	≤ ±0.2	≤ ±0.6	%
Fleksibilitet i kulde Overside ut Underside ut	1109-1:2013	- -15	- ≤ -15	≤ -15	°C
Overflatesig, bestått ved	1110:2010 ⁴⁾	-	≥ 140	≥ 90	°C
Vanntetthet 10 kPa/24 h	1928:2000 (A)	Tett	Tett	Tett	-
Vanntetthet ved trykk	1928:2000 (B)	-	Tett	-	-
Rivestyrke, spikerriv (L/T)	12310-1:2000	200 / 200 ± 25 %	≥ 150 / 150	≥ 150	N
Strekkestyrke (L/T)	12311-1:2000	700 / 650 ± 20 %	≥ 560 / 520	≥ 600	N/50 mm
Forlengelse (L/T)	12311-1:2000	45 / 45 ± 15	≥ 30 / 30	≥ 10	%
Midlere spaltestyrke i skjøt (T-peel)	12316-1:2000	65 ± 20 %	≥ 50	≥ 50	N/50 mm
Skjærstyrke i skjøt	12317-1:2000	625 ± 20 %	≥ 500	≥ 600	N/50 mm
Motstand mot punktering slag ved +23 °C	12691:2006 (A)	1250	≥ 1250	≥ 500	mm
slag ved -10 °	12691:2001	-	≤ 30	≤ 30	mm diam
statisk last	12730:2001 (A)	20	≥ 20	≥ 20	kg
Vanntetthet etter forlengelse ved lav temperatur -10 °C	13897:2005	-	≥ 5/ Tett	≥ 10/ Tett	%

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⁾ SINTEFs anbefalte minimum ytelse for SINTEF Teknisk Godkjenning for ettlags asfalt takbelegg

Tabell 3
Derbigum SP FR ett-lags asfalt takbelegg har branteknikk klasse B_{ROOF} (t2) på følgende underlag

Type underlag	Derbigum SP FR Ett-lags Asfalt takbelegg
EPS	Ja
Steinull	Ja
Taktro av tre	Ja
Betong / silikatplate	Ja
Gammelt belegg på EPS	Ja
Gammelt belegg på steinull	Ja
Gammelt belegg på taktro av tre	Ja
Gammelt belegg på betong / silikatplate	Ja

Forankringskapasiteter

Forankringskapasiteter til ulike festemidler for feste i takning er gitt i tabell 4. Kapasitetene gjelder feste i membranen. Ved svake underlag kan feste i underlaget begrense kapasiteten.

Beregning av antall festepunkter er angitt i Byggforskserien 544.206 *Mekanisk feste av asfalttakbelegg og takfolie på flate tak*, og i "TPF informerer" nr. 5, utgitt av Takprodusentenes Forskningsgruppe.

Tabell 4
Dimensjonerende kapasitet i bruddgrensetilstanden for feste av Derbigum SP FR ettlags asfalt takbelegg

Festemiddel, festet i sveiset omlegg	Kapasitet, N/stk.	
	120 mm omlegg	150 mm omlegg
Teleskop 42 Festebrikke	900	900
Iso-Tak 45 Festebrikke	900	900
Teleskop 40 Skive	1100	1100
Sjong 40 Skive	1100	1100
SFS IT-C 40 x 82 Skive med hylse	1200	1600

Bestandighet

Derbigum SP FR og systemet "Kaldklebet Derbigum SP FR" er vurdert å ha tilfredsstillende bestandighet på grunnlag av feltundersøkelser og laboratorieundersøkelser.

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.

Påvirkning på jord og grunnvann

Utlekkingen fra produktet er bedømt til å ikke påvirke jord og grunnvann negativt.

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

Mekanisk festing av belegget

Mekanisk feste gjøres i min. 120 mm omlegg som sveises i hele omleggsbredden etter utrulling, se fig. 1. Det skal være minimum 30 mm klebing på innsiden og minimum 50 mm klebing på utsiden av festeskiven.

Ved omtekking på eksisterende asfalt takbelegg rulles tekningen ut med 120 mm omlegg samtidig med midtbanesveising. Deretter sveises hele omlegget over mekaniske festemidler.

Tverrskjøt av bane skal utføres med 150 mm omlegg og underliggende hjørne skal skråskjæres.

Ved overgang fra horisontal til vertikal flate, ved sluk og i renner skal det legges ekstra lag som forsterkning som vist på fig. 2.

Feste med vanlig stålskive i langsgående omleggskjøter kan brukes på fast underlag som for eksempel trebasert taktro eller betong.

På underlag med god trykkfasthet min 80 kPa (EPS 20 kg/m³) eller tilsvarende, benyttes stålskiver med kulp eller plastbrikker.

På underlag av steinull skal det benyttes festemidler med god teleskopvirkning.

Klebing av belegget

Feste av Derbigum SP FR ved klebing skal bare gjøres ved omtekking på eksisterende asfalt takbelegg eller ved legging av andrelaget i en tolags tekking. Klebing kan også benyttes på underlag av betong og taktro. Underlaget skal være jevnt, rent og tørt, og skader eller hull som kan gi luftlekkasjer må være utbedret.

Motstand mot vind oppløft er avhengig av innfestingen av den gamle tekkingen. Denne må undersøkes.

Kleberen Derbibond S skal påføres i et jevnt lag med et forbruk på ca. 1 kg pr. m². Omleggsskjøter i det nye belegget sveises sammen.

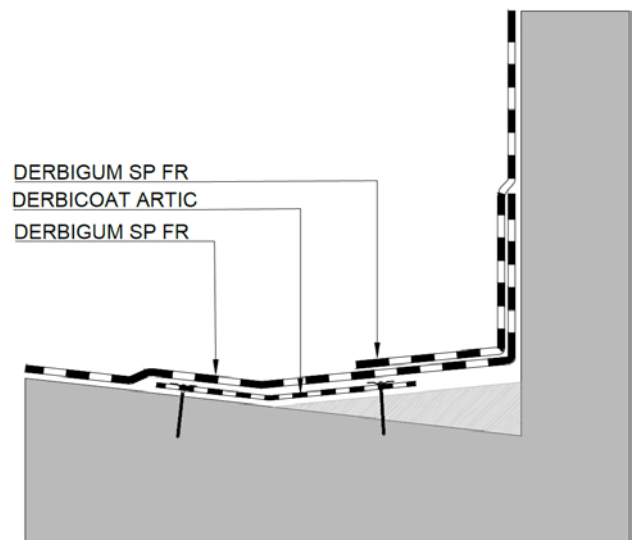
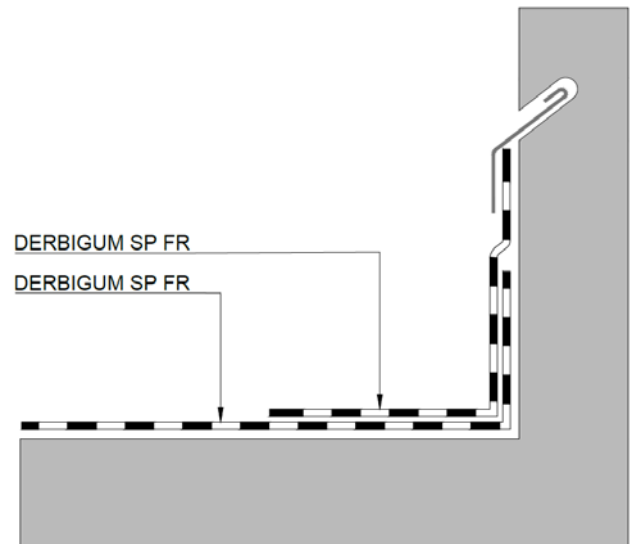


Fig. 2
Tekningen forsterkes med et ekstra lag i overganger, renner og sluk

Ballast

Som ballast for sikring mot avblåsing av belegg kan et 50 mm tykt lag singel (16 – 32 mm) benyttes for dimensjonerende vindlast $q_d \leq 3,0 \text{ kN/m}^2$. Ballast med 50 mm tykke betongheller kan benyttes for dimensjonerende vindlast $q_d \leq 5,0 \text{ kN/m}^2$.

Sveising av omlegg

Ved temperaturer under -5°C må Derbigum SP FR oppvarmes før utrulling.

Kontaktsveising til takfotbeslag eller andre steder hvor sveisen ikke kan tildekkes med eget beslag, må utføres med en sikker sveis. Det vil si at underlaget må være rengjort og tørt. Bruk av primer kan gi en ekstra sikring.

Ved tekking direkte på brennbart underlag, (for eksempel polystyren) må omlegget sveises uten bruk av åpen flamme, eller det må benyttes beskyttelsesrims under skjøtene.

Bruk som vanntrykksmembran

Derbigum SP FR kan brukes som vanntrykksmembran, for eksempel i forbindelse med takhaver, kulverter o.l., under forutsetning av at belegget kontaktsveises eller klebes til et stabilt og hardt underlag.

Utførelse generelt

Tekningen skal forøvrig utføres i henhold til Byggforskserien 544.203 *Asfalttakbelegg. Egenskaper og tekking*, 544.204 *Tekking med asfalttakbelegg eller takfolie. Detaljløsninger* og 544.206 *Mekanisk feste av asfalttakbelegg og takfolie på flate tak*, samt produsentens leggeanvisninger.

Trafikk på tak

Hvis det forventes trafikk på taket ut over det som kreves av hensyn til ettersyn og vedlikehold, bør det tas spesielle forholdsregler for å beskytte takbelegget.

Lagring

Derbigum SP FR skal lagres stående på paller.

7. Produkt- og produksjonskontroll

Produktet produseres av Imperbel SA, B-1360 Perwez, Belgia.

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 Imperbel SA-NV har et kvalitetssystem som er sertifisert av Bureau Veritas Certification i henhold til ISO 9001, sertifikat nr. BE009216-1.

Produsenten Imperbel SA-NV har et miljøstyringssystem som er sertifisert av Bureau Veritas Certification i henhold til ISO 14001, sertifikat nr. BE008801-1.

Produksjonen er sertifisert av Bureau Veritas Certification i henhold til OHSAS 18001, sertifikat nr. BE009916-1.

8. Grunnlag for godkjenningen

Materialdata er fastlagt gjennom typeprøvnings og kontrollprøvnings som er utført ved Norges byggforskingsinstitutt siden 1986. I tillegg er egnethet i bruk bekreftet gjennom fire feltundersøkelser i Norge og på

Svalbard som er dokumentert i følgende rapporter fra Norges byggforskingsinstitutt/ SINTEF Byggforsk:

- Rapport O 3651 datert 10.03.1992
- Rapport O 8178 datert 01.11.1996
- Rapport O 10114 datert 01.03.2001
- Rapport 3D1244 datert 13.01.2012

Egenskapen motstand mot slag er prøvd av SINTEF Byggforsk etter NS-EN 12691:2006(A):

- Rapport 3D126201 datert 21.10.2011

Systemet kaldklebet Derbigum SP FR er dokumentert i følgende tre rapporter:

- Rapport O 14177 datert 10.11.2003 (vindlasttest)
- Rapport O 14177-B datert 05.02.2003 (feltundersøkelse)
- Rapport O 14177-C datert 16.02.2003 (bestandighet)

Data for feste i tekningen gitt i Tabell 4 er basert på systemtest i henhold til NT BUILD 307 og supplert med jevnførbare resultater fra forenklet prøving i henhold til NBI 163/91.

Brannteknisk klasse er dokumentert gjennom svensk typegodkjenning fra SITAC, med tilhørende brannteknisk prøving.:

- bevis nr. 0034/06 datert 22.05.2007

9. Merking

Alle ruller merkes på emballasjen med produsent, produsentens produktbetegnelse og produksjonstidspunkt. Det kan også merkes med godkjenningsmerket for SINTEF Teknisk Godkjenning; TG 2055.

Produktet er CE-merket i henhold til NS-EN 13707.



Godkjenningsmerke

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

Marius Kvalvik

Marius Kvalvik
Godkjenningsleder