

SINTEF Byggforsk bekrefter at

## Astroflex SBS 5000 og 6000 SUPRA 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

Copernit S.p.A.  
Via Provinciale Est 64,  
46020 Pegognaga (Mantova); Italia  
[www.copernit.it](http://www.copernit.it)

### 2. Produsent

Copernit S.p.A.  
Via Provinciale Est 64,  
46020 Pegognaga (Mantova); Italia

### 3. Produktbeskrivelse

Astroflex SBS 5000 SUPRA og Astroflex SBS 6000 SUPRA er ettlags takbelegg som er laget av SBS modifisert bitumen. Produktet er belagt med skiferstrø på oversiden og med en tynn plastfolie på undersiden som smelter under sveising av skjøter. Stammen er lagt av komposit polyester og er stabilisert med langsgående glassfiberer. Mål og toleranser er angitt i tabell 1.

Produktene leveres i fargen sort og kan på bestilling leveres i flere farger.

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

Tabell 1.

Mål og toleranser for Astroflex SBS 5000 og 6000 SUPRA<sup>1)</sup>

Egenskap	Astroflex SBS SUPRA		Toleranse
	5000	6000	
Tykkelse	4,5 mm	5,0 mm	± 5 %
Flatevekt	5,0 kg/m <sup>2</sup>	5,7 kg/m <sup>2</sup>	± 5 %
Bredde	1 m	1 m	± 1 %
Rulllengde	7,5 m	7,5 m	-0/+2 %
Vekt av stammen	Ca. 160 g/m <sup>2</sup>	Ca. 160 g/m <sup>2</sup>	

<sup>1)</sup> Mål og toleranser iht. NS-EN 1848-1 og NS-EN 1849-1

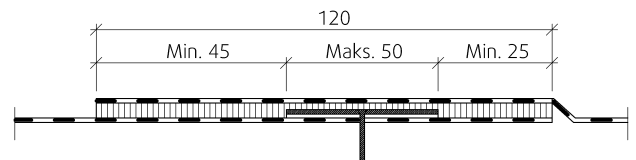
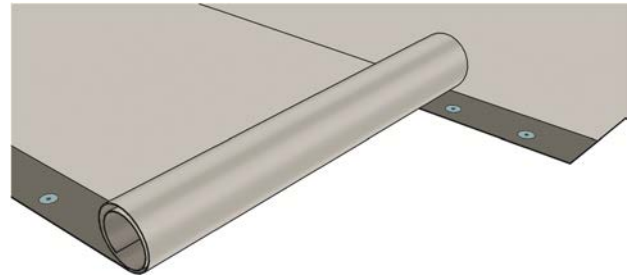


Fig. 1  
Astroflex SBS 6000 SUPRA og Astroflex SBS 5000 SUPRA mekanisk festet i 120 mm sveiset sideomlegg

### 4. Bruksområder

Astroflex SBS 5000 og 6000 SUPRA asfalt takbelegg kan brukes som ettlags tekning på skrå og flate tak.

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

Tekkesystemene er spesielt beregnet til bruk som mekanisk festet ettlags taktekning. Se fig. 1.

Astroflex SBS 5000 og 6000 SUPRA kan både anvendes til nybygging og ved rehabilitering.

### 5. Egenskaper

#### Materialeegenskaper

Produktegenskaper for ferskt materiale er vist i Tabell 2.

Tabell 2

Produktegenskaper for ferskt materiale av Astroflex SBS 5000 og 6000 SUPRA ettlags asfalt takbelegg

Egenskap	Prøvmingsmetode NS-EN	Astroflex 5000		Astroflex 6000		SINTEFs anbefalte minimum ytelse <sup>3)</sup>	Enhet	
		Ytelses-erklæring <sup>1)</sup>	Kontrollgrense <sup>2)</sup>	Ytelses-erklæring <sup>1)</sup>	Kontrollgrense <sup>2)</sup>			
Dimensjonsstabilitet	1107 -1 :1999	≤ ± 0,3	± 0,3	≤ ± 0,3	± 0,3	± 0,6	%	
Kuldemykhet	Overside ut: Underside ut:	1109 :2013	≤ - 20 ≤ - 20	- 20 - 20	≤ - 20 ≤ - 20	- 20 - 20	≤ -15	°C
Varmesig	1110 :2010	≥ 100	100	≥ 100	100	≥ 90	°C	
Vanntetthet	10kPa / 24t:	1928 :2000 (A)	Tett	Tett	Tett	Tett	-	
Strøfeste <sup>4)</sup>	12039 :2000	-	30%	30%	30%	≤ 2,5		
Rivestyrke ved spikerriv	L: T:	12310 -1 :2000	265 ± 30 % 395 ± 30 %	185 275	265 ± 30 % 395 ± 30 %	185 275	≥ 150	N
Strekstyrke	L: T:	12311 -1 :2000	815 ± 20 % 750 ± 20 %	650 600	875 ± 20 % 750 ± 20 %	700 600	≥ 600	N/50 mm
Forlengelse	L: T:	12311 -1 :2000	45 ± 15 50 ± 15	30 35	45 ± 15 50 ± 15	30 35	≥ 10	%
Maksimum spaltestyrke i skjøt	12316 -1 :2000	-	120	-	120	-	-	N/50mm
Midlere spaltestyrke i skjøt	12316 -1 :2000	125 ± 20 %	100	125 ± 20 %	100	≥ 50	≥ 50	N/50mm
Skjærstyrke i skjøt	L: T:	12317 -1 :2000	750 ± 20 % 750 ± 20 %	600 600	750 ± 20 % 750 ± 20 %	600 600	≥ 600	N/50mm
Punktering	Slag +23 °C: Slag -10 °C: Statisk last:	12691 :2006 (A) 12691 :2001 12730 :2001 (A)	≥ 1000 ≤ 30 ≥ 20	1000 30 20	≥ 1000 ≤ 30 ≥ 20	1000 30 20	≥ 500 ≤ 30 ≥ 20	mm mm diam kg
Vanntetthet etter forlengelse ved lav temperatur	13897 :2005	-	≥ 10	-	≥ 10	≥ 10	≥ 10	%

<sup>1)</sup> Deklarert verdi i produsentens ytelseserklæring (Declaration of performance, DoP)

<sup>2)</sup> Kontrollgrensen angir verdien som produktet må tilfredsstillere i produsentens egenkontroll og overvåkende kontroll

<sup>3)</sup> SINTEFs anbefalte minimum ytelse for SINTEF Teknisk Godkjenning for ettlags asfalt takbelegg

<sup>4)</sup> Modifisert til å oppgi resultatet i gram.

### Egenskaper ved brannpåvirkning

Astroflex SBS 5000 og 6000 SUPRA tilfredsstillende klasse B<sub>ROOF</sub> (t2) i henhold til NS-EN 13501-5 på underlag som vist i tabell 3. Prøving er utført i henhold til CEN/TS 1187-2.

### Bestandighet

Astroflex SBS 5000 og 6000 SUPRA har vist tilfredsstillende egenskaper ved bestandighetsprøving både i forbindelse med typeprøving og årlig kontrollprøving.

Tabell 3

Astroflex SBS 5000 and 6000 SUPRA har brannteknisk klasse B<sub>ROOF</sub> (t2) på følgende underlag

Type underlag	Astroflex
EPS	Nei
EPS + glassfilt, densitet 120 (±20) g/m <sup>2</sup>	Ja
Steinull	Ja
Taktro av tre	Ja
Betong / silikatplate	Ja
Gammelt belegg på EPS	Ja
Gammelt belegg på EPS med glassfilt i mellom, densitet 120 (±20) g/m <sup>2</sup>	Ja
Gammelt belegg på steinull	Ja
Gammelt belegg på taktro av tre	Ja
Gammelt belegg på betong / silikatplate	Ja

### Forankringskapasitet

Dimensjonerende kapasitet i bruddgrensetilstand for feste av Astroflex SBS 5000 og 6000 SUPRA er angitt i tabell 4. Kapasiteten gjelder feste i membranen i henhold til NS-EN 16002.

Tabell 4

Dimensjonerende kapasitet i bruddgrensetilstanden for Astroflex SBS 5000 og 6000 SUPRA ved feste i 120mm omleggskjøtt eller utenfor omlegg

Festemiddel	Kapasitet N/stk
SFS Iso-tak R45 med BS-4,8xL	800

Ved svake underlag kan festene i underlaget begrense kapasiteten. Dette må kontrolleres. Laveste verdi for feste i membran/underlag må alltid benyttes

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

### 6. Miljømessige forhold

#### Helse – og miljøfarlige kjemikalier

Astroflex SBS 5000 og 6000 SUPRA 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 produktene er bedømt til å ikke påvirke jord og grunnvann negativt.

### *Avfallshåndtering/gjenbruksmuligheter*

Produktene skal sorteres som restavfall på byggeplass/ved avhending. Produktene skal leveres til godkjent avfallsmottak der det kan energigjenvinnes.

### *Miljødeklarasjon*

Det er ikke utarbeidet miljødeklarasjon (EPD) for produktene.

## **7. Betingelser for bruk**

### *Festemidler*

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

På underlag av isolasjon med god trykkfasthet, som EPS med trykkfasthet  $\geq 80$  kPa (klasse CS(10)80 i henhold til NS-EN 13162/13163), benyttes stålskiver med kulp eller plastbrikker.

Når det tekkes på isolasjon med lavere trykkfasthet må festebrikker med god teleskopvirkning benyttes og tilstrammingen av festene må kontrolleres spesielt.

### *Montasje*

Langsgående skjøter skal enten sveises med flamme eller varm luft og skal oppnå 120mm omlegg.

Festeskiver skal plasseres i sveiset omlegg med bredde minimum 120 mm. Fra banekant skal det være minimum 25 mm klebing på innsiden av skivene og minimum 45 mm på utsiden, se fig. 1.

Tverrskjøtt av bane utføres med 150 mm omlegg. Nedre hjørne festes og overliggende hjørne skrånkjæres. Et godt resultat er avhengig av at strøet på underliggende del "druknes" i asfalten før helklebing av skjøten.

Tekkingen skal for øvrig utføres iht. leverandørens leggeanvisning og Byggforskserien 544.203 *Asfalttakbelegg. Egenskaper og tekking*, 544.204 *Tekking med asfalttakbelegg eller takfolie. Detaljløsninger*, 544.206 *Mekanisk feste av asfalt takbelegg og takfolie på flate tak* samt "TPF informerer nr. 5".

### *Underlag*

Der det kreves brannteknisk klassifisering av tekningen, kan produktet bare legges på underlag som angitt i pkt. 5.

Ved omtekking på gammelt underlag som inneholder myknere som for eksempel PVC, må det brukes separat migreringssperre av ca. 150 g/m<sup>2</sup> polyesterfilt, eller annen type sperre med tilsvarende sikkerhet.

I omvendte konstruksjoner skal underlag av betong være rent og tørt og ha en planhet tilsvarende brettskurt betong.

### *Trafikk på tak*

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

### *Lagring*

Astroflex SBS 5000 og 6000 SUPRA skal lagres stående på paller.

## **8. Produksjonskontroll**

Fabrikkfremstillingen av Astroflex SBS 5000 og 6000 SUPRA er underlagt overvåkende produksjonskontroll i henhold til kontrakt med SINTEF Byggforsk om SINTEF Teknisk Godkjenning.

Copernit S.p.A. har et kvalitetssystem som er sertifisert av Bureau Veritas Italia S.p.A. i henhold til NS-EN ISO 9001, sertifikat nr. 176322.

## **9. Grunnlag for godkjenningen**

Materialdata er fastlagt gjennom prøvinger som er utført av SINTEF Byggforsk og Sveriges Tekniska Forskningsinstitut (SP) og som er dokumentert i følgende rapporter:

- SP. Rapport F703401 datert 2008-11-07, material egenskaper, inklusiv brannprøving og bestandighet
- SINTEF Byggforsk. Rapport 3D0778, datert 2009-10-28, vindlast prøving
- SP. Rapport P900167 datert 2010-02-25, material egenskaper, inkl. bestandighet
- SINEF Byggforsk Rapport 3D116102, datert 2011-05-19, testing av material egenskaper.
- SINTEF Byggforsk Rapport 3D116103, datert 2011-04-29, utlekkingsstest.
- SINTEF NBL Rapport 102010.40/12.057, datert 2012-09-13, brannegenskaper.
- SP Fire Research, Rapport 130004-04, datert 2015-06-15, brannegenskaper.

## **10. Merking**

Emballasjen på alle ruller skal merkes med produsentens navn, produktbetegnelse og produksjonstidspunkt. Det kan også merkes med godkjenningsmerket for SINTEF Teknisk Godkjenning; TG 20032.



Godkjenningsmerke

### 11. 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.

### 12. Saksbehandling

Prosjektleder for godkjenningen er Holger Halstedt, SINTEF Byggforsk, avd. Arkitektur, Byggematerialer og Konstruksjoner Trondheim.

for SINTEF Byggforsk



Hans Boye Skogstad  
Godkjenningsleder