

SINTEF Teknisk Godkjenning

TG 20032



Utstedt første gang: 15.03.2010
Revidert: 29.01.2026
Korrigert:
Gyldig til: 01.10.2030
Forutsatt publisert på
www.sintefcertification.no

SINTEF bekrefter at

Astroflex SBS 5000 SUPRA og Astroflex SBS 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 (TEK), for de egenskaper, bruksområder og betingelser for bruk som er angitt i dette dokumentet.



1. Innehaver av godkjenningen

Copernit S.r.l.
Via Provinciale Est 64,
46020 Pegognaga (Mantova)
Italia
www.copernit.it

2. 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 laget av kompositt polyester og er stabilisert med langsgående glassfibrer. Mål og toleranser er angitt i tabell 1.

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

Tabell 1

Mål og toleranser for Astroflex SBS 5000 SUPRA og Astroflex SBS 6000 SUPRA

Egenskap	Astroflex SBS SUPRA			
	5000	6000	Enhet	Toleranse
Tykkelse	4,5	5,0	mm	± 5 %
Flatevekt	5,0	5,7	kg/m ²	± 5 %
Bredde	1,0	1,0	M	-1 %
Rulllengde	8,0	5,0	m	-1 %
Vekt av stammen	Ca. 160	Ca. 160	g/m ² -	

3. Bruksområder

Astroflex SBS 5000 SUPRA og Astroflex SBS 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 anbefaler at alle tak har en helning på minimum 1:40.

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

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

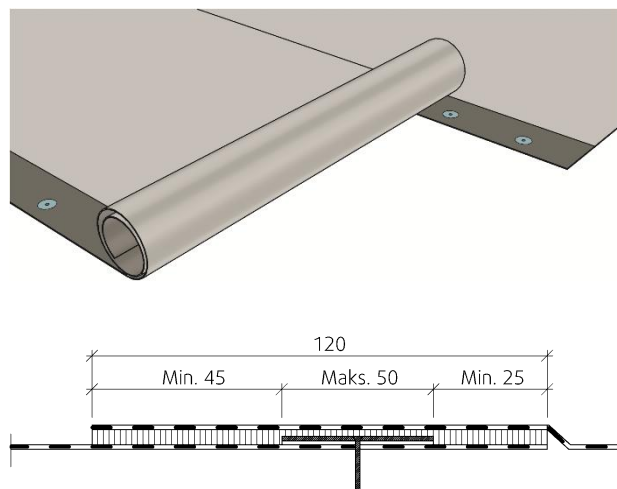


Fig. 1

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

4. Egenskaper

Materialeegenskaper

Produktegenskaper for ferskt materiale er vist i tabell 2.

Egenskaper ved brannpåvirkning

Astroflex SBS 5000 SUPRA og Astroflex SBS 6000 SUPRA tilfredsstillende brannteknisk klasse B_{ROOF} (t2) i henhold til EN 13501-5 på underlag som er angitt i tabell 3. Prøvingen er utført i henhold til CEN/TS 1187, test 2.

For mer informasjon om krav til brannegenskaper for taktekningen, se TPF informerer nr. 6 *Branntekniske løsninger for kompakte tak og terrasser* utgitt av Takprodusentenes Forskningsgruppe (TPF), se www.tpf-info.org.

Bestandighet

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

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: Siri Hofstad Trapnes
Utarbeidet av: Jan Vidar Moen

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

Tabell 2

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

Egenskap		Prøvings- metode EN	Astroflex 5000		Astroflex 6000		SINTEFs anbefalte minimum ytelse ³⁾	Enhet
			Ytelses- erklæring ¹⁾	Kontroll- grense ²⁾	Ytelses- erklæring ¹⁾	Kontroll- grense ²⁾		
Dimensjonsstabilitet		1107 -1	≤ - 0,3	± 0,3	≤ - 0,3	± 0,3	± 0,6	%
Kuldemykhet	Overside ut: Underside ut:	1109	≤ - 20 ≤ - 20	- 20 - 20	≤ - 20 ≤ - 20	- 20 - 20	≤ -15	°C
Varmesig		1110	≥ 100	100	≥ 100	100	≥ 90	°C
Vanntetthet	10kPa / 24t:	1928 (A)	Tett	Tett	Tett	Tett	Tett	-
Strøfeste ⁴⁾		12039	≤ 30	30	-	30	≤ 2,5 g ⁴⁾	%
Rivestyrke ved spikerriv	L: T:	12310 -1	265 ± 30 % 395 ± 30 %	185 275	265 ± 30 % 395 ± 30 %	185 275	≥ 150	N
Strekkestyrke	L: T:	12311 -1	815 ± 20 % 750 ± 20 %	650 600	875 ± 20 % 750 ± 20 %	700 600	≥ 600	N/50 mm
Forlengelse	L: T:	12311 -1	45 ± 15 50 ± 15	30 35	45 ± 15 50 ± 15	30 35	≥ 10	%
Maksimum spaltestyrke i skjøt		12316 -1	100 ± 20 %	80	100 ± 20 %	80	-	N/50mm
Midlere spaltestyrke i skjøt			60 ± 10 %	50	60 ± 10 %	50	≥ 50	
Skjærstyrke i skjøt	Sideskjøt/ Endeskjøt	12317 -1	750 ± 20 %	600	750 ± 20 %	600	≥ 600	N/50mm
Punktering	Slag +23 °C	12691 (A)	≥ 900	900	≥ 900	900	≥ 500	mm
	Statisk last	12730 (A)	≥ 20	20	≥ 20	20	≥ 20	kg
Vanntetthet etter forlengelse ved lav temperatur (10% forlengelse ved -10 °C)		13897	-	Tett	-	Tett	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

⁴⁾ Modifisert til å oppgi resultatet i gram.

L = Langs T = Tvers

Tabell 3

Astroflex SBS 5000 SUPRA og Astroflex SBS 6000 SUPRA har brannteknisk klasse BROOF (t2) på følgende underlag

Type underlag	Astroflex
EPS ^{1) 5)}	Nei
EPS ¹⁾ + min. 120 g/m ² glassfilt ^{5) 7)}	Ja
PIR ⁵⁾	Nei
Mineralull ²⁾	Ja
Trebasert plate ³⁾	Ja
Betong / kalsiumsilikatplate ⁴⁾	Ja
Gammelt beleg ⁷⁾ på EPS ^{1) 5)}	Ja
Gammelt beleg ⁷⁾ på EPS ¹⁾ + min. 120 g/m ² glassfilt ^{5) 7)}	Ja
Gammelt beleg ⁷⁾ på PIR ⁵⁾	Nei
Gammelt beleg ⁷⁾ på mineralull ²⁾	Ja
Gammelt beleg ⁷⁾ på trebasert plate ³⁾	Ja
Gammelt beleg ⁷⁾ på betong / kalsiumsilikatplate ⁴⁾	Ja

¹⁾ Brannteknisk klasse B_{ROOF}(t2) på EPS gjelder for brennbare og ubrennbare underlag med densitet $\geq 15 \text{ kg/m}^3$, med unntak av PIR.

²⁾ Brannteknisk klasse B_{ROOF}(t2) på mineralull gjelder for ubrennbare underlag med densitet $\geq 130 \text{ kg/m}^3$.

³⁾ Brannteknisk klasse B_{ROOF}(t2) på trebasert plate gjelder for brennbar underlag med densitet $\geq 630 \text{ kg/m}^3$.

⁴⁾ Brannteknisk klasse B_{ROOF}(t2) på kalsiumsilikatplate gjelder for ubrennbare underlag med densitet $\geq 630 \text{ kg/m}^3$.

⁵⁾ Ved tekking på underlag av brennbar isolasjon (f.eks. EPS eller PIR): Se pkt 6 *Betingelser for bruk*, i avsnitt om *Underlag*, om kravene til utskifting av brennbar isolasjon til ubrennbar rundt gjennomføringer og mot tilstøtende konstruksjoner.

⁶⁾ Se pkt 6 *Betingelser for bruk*, i avsnitt om *Underlag*, om krav til det gamle underlaget.

⁷⁾ Brannteknisk klasse B_{ROOF}(t2) på EPS + min. 120 g/m² glassfilt gjelder kun for det beskrevne underlaget, med EPS med densitet $\geq 15 \text{ kg/m}^3$.

Forankringskapasitet

Dimensjonerende kapasitet i bruddgrensetilstanden for feste av taktekningen med forskjellige festemidler og forutsetninger er gitt i tabell 4.

Innfesting i svakere underlag enn gitt i tabell 4 kan begrense kapasiteten og må dokumenteres spesielt.

Tabell 4

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

Festemiddel	Kapasitet N/stk
SFS RP50 festebrikke og SFS BS-4,8 skrue	667 ^{1), 2), 3)}
Guardian R50 festebrikke og Guardian BS-4,8 skrue	667 ^{1), 2), 3)}

¹⁾ Målt i henhold til metode EN 16002, sikkerhetsfaktor $\gamma_m=1,5$ iht. EAD 030351-00-0402

²⁾ Prøvd på mykt underlag, feste i 0,75 mm stålplate, $f_y = 320 \text{ N/mm}^2$. Festemiddelavstand C/C 320 mm og radavstand C/C 880 mm.

³⁾ Vindlastkapasiteten er oppgitt med sikkerhetsfaktor 1,5. I en overgangsperiode frem til 01.01.2028 kan de prosjekterende velge å bruke vindlastkapasiteter omregnet med sikkerhetsfaktor 1,3.

Beregning av antall festepunkter er vist i Byggforskserien 544.206 *Mekanisk innfesting av asfalttakbelegg og takfolie på skrå og flate tak*, og i TPF informerer nr. 5 *Innfesting av fleksible takbelegg. Dimensjonering og utførelse*. utgitt av Takprodusentenes Forskningsgruppe (TPF), se www.tpf-info.org. Det er ikke mulig å anta økt vindlastkapasitet med tettere festemiddelavstand enn det som er benyttet ved prøving på grunn av usikkerhet ved bruddtypen, ref. EAD 030351-00-0402 Annex 1. Laveste kapasitet for feste i membran/underlag må alltid benyttes. Festemiddelkapasiteten vil kunne reduseres om avstanden mellom festeradene økes og/eller om forskjellen mellom radavstand og festeavstand økes.

5. Miljømessige forhold

Helse- og miljøfarlige kjemikalier

Astroflex SBS 5000 SUPRA og Astroflex SBS 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 vann negativt.

Avfallshåndtering/gjenbruksmuligheter

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

6. Betingelser for bruk

Generelt

Tekkingen skal utføres i henhold til leverandørens monteringsanvisning og i henhold til prinsippene i Byggforskserien:

- 544.203 *Asfalttakbelegg. Egenskaper og tekking*
- 544.204 *Tekking med asfalttakbelegg eller takfolie. Detaljløsninger*
- 544.206 *Mekanisk innfesting av asfalttakbelegg og takfolie på skrå og flate tak*
- 525.207 *Kompakte tak*

samt informasjonsblad utgitt av Takprodusentenes Forskningsgruppe (TPF), se www.tpf-info.org:

- TPF informerer nr. 5 *Innfesting av fleksible takbelegg, dimensjonering og utførelse*
- TPF informerer nr. 6 *Branntekniske løsninger for kompakte tak og terrasser*
- TPF informerer nr 13 *Tak under oppføring – forholdsregler og tiltak ved bruk*

Montasje

Tekningen skal festes mekanisk i minimum 120 mm sveiste sideomlegg, se figur 1. Det skal være minimum 25 mm klebing på innsiden av skivene og minimum 45 mm på utsiden. Tverrskjøt av bane skal utføres med minimum 150 mm omlegg. Underliggende hjørne festes, mens overliggende hjørne skrånkjæres. Et godt resultat er avhengig av at strøet på underliggende del "druknes" i asfalt før skjøten helsetes.

Astroflex SBS 5000 SUPRA og Astroflex SBS 6000 SUPRA kan sveises med flamme eller varm luft.

TPF Informerer nr. 6 *Branntekniske løsninger for kompakte tak og terrasser* beskriver hvilke tekkemetoder som kan benyttes på ulike takkonstruksjoner. Ved tekking med varme arbeider må i utgangspunktet all brennbar isolasjon beskyttes med ubrennbar isolasjon. TPF Informerer nr. 6 beskriver imidlertid unntak for varmluftsveising av taktekning med brannteknisk klasse B_{ROOF} (t2).

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 ≥ 80 kPa (klasse CS(10)80 i henhold til EN 13162/13163), benyttes stålskiver med kulp eller plastbrikker.

Ved tekking på isolasjon med lavere trykkfasthet må festebricker med god teleskopvirkning benyttes og tilstrammingen av festene må kontrolleres spesielt.

Underlag

Der det kreves brannteknisk klassifisering av tekningen kan produktet bare legges på underlag som angitt i pkt. 4 vedrørende *Egenskaper ved brannpåvirkning*.

På underlag av brennbar isolasjon, som f.eks. EPS, må denne tildekkes eller oppdeles i arealer, samt skiftes ut med ubrennbar isolasjon mot alle gjennomføringer og tilstøtende konstruksjoner, som for eksempel parapeter og vegger, i henhold til preaksepterte ytelser gitt i veiledningen til *Forskrift om tekniske krav til byggverk § 11-9* og løsninger gitt i TPF informerer nr. 6 *Branntekniske løsninger for kompakte tak og terrasser*.

I forbindelse med omtekking på gammelt asfalt takbelegg på underlag av EPS må belegget i den gamle tekkingen ha tilfredsstillende brannteknisk klasse B_{ROOF} (t2) i henhold til EN 13501-5 på underlag av EPS.

Trafikk på tak

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

Vedlikehold

Ved eventuelle reparasjonsarbeider må tekningen rengjøres lokalt før sveisearbeidene starter, i henhold til leverandørens monteringsanvisning.

Transport og lagring

Astroflex SBS 5000 SUPRA og Astroflex SBS 6000 SUPRA skal transporteres på en måte som ikke skader produktet og lagres stående på paller.

7. Produkt- og produksjonskontroll

Astroflex SBS 5000 SUPRA og Astroflex SBS 6000 SUPRA produseres av Copernit S.r.l.
Via Provinciale Est 64,
46020 Pegognaga (Mantova)
Italia

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

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

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

8. Grunnlag for godkjenningen

Astroflex SBS 5000 SUPRA og Astroflex SBS 6000 SUPRA sine egenskaper er dokumentert i rapporter utstedt av uavhengige organer. Denne dokumentasjonen er lagt til grunn for SINTEFs vurdering av produktet opp mot produktstandarden EN 13707, retningslinjer for SINTEF Teknisk Godkjenning og SINTEFs anbefalinger i Byggforskserien.

9. Merking

Emballasjen på alle ruller skal merkes med produsentens navn, produktbetegnelse og produksjonstidspunkt.

Astroflex SBS 5000 SUPRA og Astroflex SBS 6000 SUPRA er CE-merket i henhold til EN 13707

Det kan også merkes med godkjenningsmerket for SINTEF Teknisk Godkjenning; TG 20032.

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

Hans Boye Skogstad
Godkjenningsleder