

SINTEF Byggforsk bekrefter at

Astroflex to-lags asfalt takbelegg

tilfredsstillers krav til produktdokumentasjon gitt i Plan- og Bygningsloven og tilhørende Forskrift om tekniske krav til byggverk (TEK10) med egenskaper, bruksområder og betingelser for bruk som angitt i dette dokumentet

1. Innehaver av godkjenningen

Copernit S.p.A.
 via Provinciale Est 64,
 IT-46020 Pegognaga (Mantova)
 Italia
 Tel.: +39 0376 554911 Fax: +39 0376 550177
 www.copernit.it

2. Produsent

Copernit S.p.A., Italia

3. Produktbeskrivelse

Astroflex to-lags asfalt takbelegg består av Astroflex SBS 4000 Supra som underlag og enten Astroflex SBS 5000 Supra eller Astroflex SBS 6000 Supra som overlag. Systemet er basert på at overlaget helsveises til underlaget. Topplaget er bestrødd med skiferstrø på oversiden mens underlaget er bestrødd med sand.

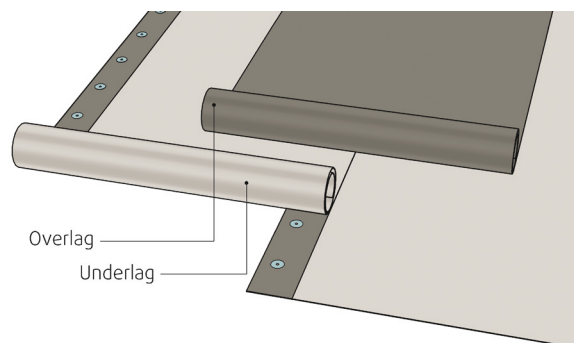
Astroflex SBS 4000, 5000 og 6000 SUPRA er basert på SBS modifisert bitumen med stamme av polyester og glasstråder.

Undersiden av beleggene er trekt med en tynn plastfilt som brennes av ved sveising. Overlagene leveres i fargen sort (på bestilling kan de leveres i flere farger).

Astroflex SBS 4000 SUPRA er beregnet til mekanisk feste i underlaget og skjøten svises med flamme eller varmluft. Se fig. 1. Mål og tolleranser for systemet er gitt i tabell 1.

Tabell 1. Mål og tolleranser for Astroflex 4000 SUPRA og Astroflex 5000/6000 SUPRA

| Egenskap | Astroflex SBS 4000 SUPRA | Astroflex SBS 5000/6000 SUPRA | Tolleranse |
|----------------|--------------------------|-------------------------------|-----------------|
| Tykkelse | 3,0 mm | 4,5 /5,0 mm | ± 0,2 mm / ± 5% |
| Vekt | 4,0 kg/m ² | 5,0/5,7 kg/m ² | ± 10 % / ± 5 % |
| Bredde | 1 m | 1 m | ± 1 % |
| Rull lengde | 10 m | 7,5 m | -0/+2 % |
| Vekt av stamme | Ca. 160 g/m ² | Ca. 160 g/m ² | |



Figur 1

Astroflex to-lagssystem består av Astroflex SBS 4000 SUPRA underlag og helsveiset Astroflex SBS 5000/6000 SUPRA overlag.

4. Bruksområder

Astroflex to-lags asfalt takbelegg brukes som tekning på skrå og flate tak. Systemet er spesielt beregnet til legging som mekanisk innfestet taktekning, se fig. 1.

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

5. Egenskaper

Materialeegenskaper

Produktegenskaper for fersk materiale er gitt i Tabell 2.

Sikkerhet ved brann

Astroflex to-lagssystem tilfredsstillers brannteknisk klasse B_{ROOF} (t2) i henhold til EN 13501-5 for alle underlag. Prøvingen er utført i henhold til ENV 1187-2.

Bestandighet

Produktet har vist tilfredsstillende egenskaper ved bestandighetsprøving utført av SINTEF Byggforsk.

Tabell 2

Egenskaper for ferskt marterial av Astroflex SBS 4000, 5000 and 6000 SUPRA.

| Egenskap | Prøvemethode NS-EN | Kontrollgrense ¹⁾ | | | Enhet |
|--|--|------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------|
| | | Astroflex SBS 4000 SUPRA | Astroflex SBS 5000 SUPRA | Astroflex SBS 6000 SUPRA | |
| Dimensjonsstabilitet (L/T) | 1107-1:1999 | ± 0.3 | ± 0.3 | ± 0.3 | % |
| Kuldemykhet Overside ut Underside ut | 1109-1:1999 | ≤ -20 ≤ -20 | ≤ -20 ≤ -20 | ≤ -20 ≤ -20 | °C |
| Overflatesig, bestått ved overside < 2 mm | 1110:1999 | ≥ 100 | ≥ 100 | ≥ 100 | °C |
| Vanntetthet ved 10 kPa / 24 t | 1928:2000 (A) | Tight | Tight | Tight | - |
| Strøfeste ²⁾ | 12039:2000 | - | ≤ 30 | ≤ 30 | % |
| Spikerrivestyrke L T | 12310-1:2000 | ≥ 150 ≥ 200 | ≥ 185 ≥ 275 | ≥ 185 ≥ 275 | N |
| Strekkestyrke L T | 12311-1:2000 | ≥ 500 ≥ 450 | ≥ 650 ≥ 600 | ≥ 700 ≥ 600 | N/50 mm |
| Forlengelse ved maks last L T | 12311-1:2000 | ≥ 30 ≥ 30 | ≥ 30 ≥ 35 | ≥ 30 ≥ 35 | % |
| Maksimal spaltestyrke i skjøt Midlere spaltestyrke i skjøt | 12316-1:2000 | ≥ 120 ≥ 100 | ≥ 120 ≥ 100 | ≥ 120 ≥ 100 | N/50 mm |
| Skjærfasthet i skjøt | 12317-1:2000 | ≥ 400 | ≥ 600 | ≥ 600 | N/50 mm |
| Punkeringsmotstand Slag +23 °C Slag -10 °C Statisk last | 12691:2006 (A) 12691:2001 12730:2001 (A) | ≥ 800 - ≥ 15 | ≥ 1000 ≤ 30 ≥ 17,5 | ≥ 1000 ≤ 30 ≥ 20 | mm mm diam. kg |
| Forlengelse med bibehold av tetthet, -10 °C | 13897:2005 | - | ≥ 10 | ≥ 10 | % |

¹⁾ De angitte verdier er kontrollgrenser som gjelder både ved egenkontroll hos produsenten og ved overvåkende kontrollprøving.

²⁾ Modifisert til å oppgi resultatet i gram

Forankringskapasitet

Dimensjonerende kapasitet i bruddgrensetilstanden for fester av takbelegget med SFS ISO-TAK R45 festebrikke av plast er 800 N/feste. Kapasiteten gjelder fester i membranen i henhold til NS-EN 16002.

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

Beregning av antall festepunkter er vist i Byggforskseriens Byggdetaljer 544.206 og i "TPF informerer nr. 5" utgitt av Takprodusentenes Forskningsgruppe.

6. Miljømessige forhold

Miljødeklarasjon

Det er ikke utarbeidet egen miljødeklarasjon i henhold til ISO 21930 for takbeleggene Astroflex SBS 5000 og 6000 Supra.

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 produktene er bedømt til å ikke påvirke jord og grunnvann negativt.

Avfallshåndtering/gjenbruksmuligheter

Takbeleggene Astroflex SBS 4000 og 5000/ 6000 Supra skal sorteres som restavfall på byggeplass/ved avhending. Produktet skal leveres til godkjent avfallsmottak der det kan energigjenvinnes.

7. Betingelser for bruk

Lagring

Astroflex SBS 4000, 5000 og 6000 Supra skal lagres stående.

Underlag

Der det kreves brannteknisk klassifisering av tekningen kan produktet bare legges på underlag som angitt i pkt. 5 vedrørende sikkerhet ved brann.

Ved omtekking på gammelt underlag som inneholder myknere som for eksempel PVC må det brukes separat migreringssperre av ca. 150 g/m² polyesterfilt.

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 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.

Plassering av mekanisk feste

Astroflex SBS 4000 SUPRA underlag skal festes med festeskiver som 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. 2

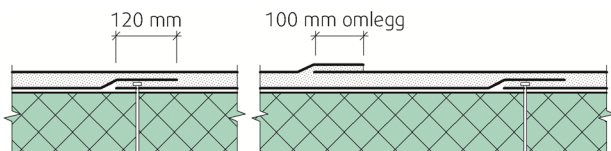


Fig. 2. Feste i overlap for Astroflex to-lagssystem

Astroflex SBS 5000/6000 SUPRA topplag skal tekkes med 100 mm overlapp på skjøtene og helsettes til underlaget.

Tverrskjøt 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.

Generelt

Tekkingen skal for øvrig utføres i henhold til anvisningene i Byggforskeriens Byggedetaljer 544.203, 544.204 og 544.206 samt "TPF informerer nr. 5".

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.

8. Produksjonskontroll

Astroflex SBS 4000 og 5000/6000 Supra er underlagt overvåkende produksjonskontroll i henhold til kontrakt med SINTEF Byggforsk om 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 og bestandighet
- SP. Rapport P900167 datert 2010-02-25, material egenskaper, inkl. bestandighet
- SINTEF Byggforsk Rapport 3D116102, datert 2011-05-19, testing av material egenskaper.
- SINTEF Byggforsk Rapport 3D1386, datert 2012-06-29, typetesting
- SINTEF Byggforsk. Rapport 3D0778, datert 2009-10-28, vindlast prøving
- SINTEF Byggforsk Rapport 3D116103, datert 2011-04-29, utlekkingstest.
- SINTEF NBL Rapport 102010.40/12.046, datert 2012-09-13, brannstest

Data for feste i tekningen er basert på systemtest i henhold til NT Build 307.

10. Merking

Emballasjen på alle ruller skal merkes med produsentens produktbetegnelse og produksjonstidspunkt. Det kan også merkes med godkjenningsmerket for Teknisk Godkjenning; TG 20283



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 Ola Asphaug, SINTEF Byggforsk, avd. Byggematerialer og konstruksjoner, Trondheim.

for SINTEF Byggforsk

Marius Kvalvik

Marius Kvalvik
Godkjenningsleder