

SINTEF Byggforsk bekrefter at

Astroflex tolags 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.p.A.
via Provinciale Est 64,
IT-46020 Pegognaga (Mantova)
Italia
www.copernit.it

2. Produktbeskrivelse

Astroflex tolags 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 helsevises 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 dekt med en tynn plastfilm som brennes av ved sveising. Overlagene leveres i fargen sort (kan leveres i flere farger på bestilling).

Astroflex SBS 4000 SUPRA er beregnet til mekanisk feste i underlaget og skjøten sveises med flamme eller varmluft, se fig. 1.

Mål og toleranser for systemet er gitt i tabell 1.

Tabell 1

Mål og toleranser for Astroflex 4000 SUPRA og Astroflex 5000/6000 SUPRA iht. EN 1848-1 og EN 1849-1

Egenskap	Astroflex SBS 4000 SUPRA		Astroflex SBS 5000/6000 SUPRA	
	Mål	Toleranse	Mål	Toleranse
Tykkelse	3,0 mm	± 0,2 mm	4,5 /5,0 mm	± 5%
Vekt	4,0 kg/m ²	± 10 %	5,0/5,7 kg/m ²	± 5 %
Bredde	1 m	± 1 %	1 m	± 1 %
Lengde på rull	10 m	-0/+2 %	7,5 m	-0/+2 %
Vekt av stamme	Ca. 160 g/m ²		Ca. 160 g/m ²	

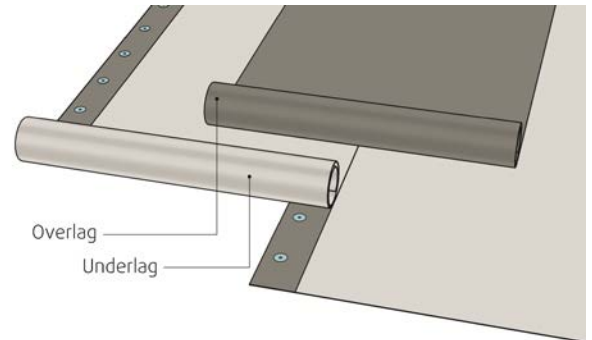


Fig. 1

Astroflex tolagsystem består av Astroflex SBS 4000 SUPRA underlag og helseviset Astroflex SBS 5000/6000 SUPRA overlag.

3. Bruksområder

Astroflex tolags 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.

4. Egenskaper

Materialeegenskaper

Produktegenskaper for ferskt materiale er gitt i Tabell 2.

Tabell 2.
Produktegenskaper for ferskt material av Astroflex tolags asfaltbelegg

Egenskap	Prøvmingsmetoder EN	Astroflex						SINTEFs anbefalte minimums ytelse ³⁾	Enhet
		Astroflex SBS 4000 SUPRA		Astroflex SBS 5000 SUPRA		Astroflex SBS 6000 SUPRA			
		Ytelses- erklæring ¹⁾	Kontroll- grense ²⁾	Ytelses- erklæring ¹⁾	Kontroll- grense ²⁾	Ytelses- erklæring ¹⁾	Kontroll- grense ²⁾	overside underside	
Dimensjonsstabilitet (L/T)	1107 -1 :1999	± 0,3	± 0,3	± 0,3	± 0,3	≤ -0,3	± 0,3	± 0,6	%
Kuldemykhet (Overside / Underside ut)	1109 :2013	≤ -20	≤ -20	≤ -20	≤ -20	≤ -20	≤ -20	≤ -15	°C
Varmesig	1110 :2010	≥ 100	≥ 100	≥ 100	≥ 100	≥ 100	≥ 100	≥ 90	°C
Vanntetthet 10 kPa/24 h	1928 :2000 (A)	Tight	Tight	Tight	Tight	Tight	Tight	Tight	-
Strøfeste ⁴⁾	12039 :2000	-	-	≤ 30 %	≤ 30 %	≤ 30 %	≤ 30 %	2,5 -	g ⁴⁾
Rivestyrke ved spikerfeste	L T 12310 -1 :2000	215 ± 65 290 ± 87	≥ 150 ≥ 200	265 ± 80 395 ± 119	≥ 185 ≥ 275	265 ± 80 395 ± 119	≥ 185 ≥ 275	- ≥ 150	N
Strekstyrke	L T 12311 -1 :2000	625 ± 125 565 ± 113	≥ 500 ≥ 450	815 ± 163 750 ± 150	≥ 650 ≥ 600	875 ± 175 750 ± 150	≥ 700 ≥ 600	≥ 400	N/50 mm
Forlengelse	L T 12311 -1 :2000	45 ± 15 45 ± 15	≥ 30 ≥ 30	45 ± 15 50 ± 15	≥ 30 ≥ 35	45 ± 15 50 ± 15	≥ 30 ≥ 35	≥ 10	%
Midlere spaltestyrke i skjøt Maksimal spaltestyrke i skjøt	12316 -1 :2000	125 ± 25 150 ± 30	≥ 100 ≥ 120	75 ± 15 100 ± 20	≥ 60 ≥ 80	75 ± 15 100 ± 20	≥ 60 ≥ 80	- ≥ 50	N/50mm
Skjærstyrke i skjøt	L T 12317 -1 :2000	500 ± 100 500 ± 100	≥ 400	750 ± 150 750 ± 150	≥ 600	750 ± 150 750 ± 150	≥ 600	- ≥ 400	N/50mm
Punktering Slag v. +23 °C Slag v. -10 °C Statisk last	12691 :2006 (A) 12691:2001 12730 :2001 (A)	≥ 800 - ≥ 15	≥ 800 - ≥ 15	≥ 900 - ≥ 20	≥ 900 ≤ 30 ≥ 20	≥ 900 - ≥ 20	≥ 900 ≤ 30 ≥ 20	≥ 500 - ≥ 15	mm kg
Vanntetthet etter 10 % forlengelse ved -10 °C	13897:2005	-	-	-	≥ 10	-	≥ 10	-	%

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⁾ SINTEFs anbefalte minimum ytelse for SINTEF Teknisk Godkjenning for underlag/overlag i tolags asfalt takbelegg

⁴⁾ Modifisert til kun å angi strøtapvekt i gram iht. NS-EN 544

Sikkerhet ved brann

Astroflex tolagssystem tilfredsstillere brannteknisk klasse B_{ROOF} (t2) i henhold til EN 13501-5 på underlag som angitt i tabell 5. Prøvingen er utført i henhold til CEN/TS 1187.

Tabell 5.

Astroflex tolags asfaltbelegg har brannteknisk klasse B_{ROOF} (t2) på følgende underlag

Type substrat	SBS 4000/5000/6000 SUPRA
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	Ja
Gammelt belegg på betong / silikaplate	Ja

Bestandighet

Astroflex tolags asfalt takbelegg har vist tilfredsstillende egenskaper ved bestandighetsprøving utført av SINTEF Byggforsk.

Forankringskapasitet

Dimensjonerende kapasitet i bruddgrensetilstanden for feste av takbelegget er angitt i Tabell 6. Kapasiteten gjelder feste i membranen i henhold til EN 16002.

Tabell 6.

Dimensjonerende kapasitet i bruddgrensetilstand for Astroflex tolags asfaltbelegg med feste av Astroflex SBS SUPRA i 120 mm omleggsskjøt

Festemiddel	Kapasitet N/stk
SFS ISO-TAK R45	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 asfalttakbelegg og takfolie på flate tak* og i «TPF informerer nr. 5» utgitt av Takprodusentenes Forskningsgruppe.

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 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

Tekkingen 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 "TPF informerer nr. 5" utgitt av Takprodusentenes Forskningsgruppe.

Underlag

Der det kreves brannteknisk klassifisering av tekningen kan produktet bare legges på underlag som angitt i pkt. 4, Tabell 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

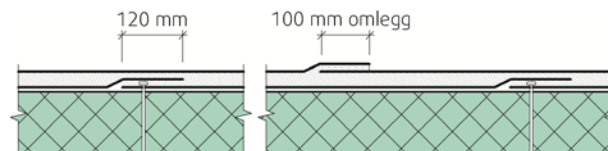


Fig. 2. Feste i omlegg for Astroflex tolagssystem

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

Ved tekking direkte på brennbart underlag som f.eks. polystyren må omlegget for underlagsbelegget sveises uten bruk av åpen flamme, eller det må benyttes beskyttelsesrim under skjøtene.

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.

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.

Transport og lagring

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

7. Produkt- og produksjonskontroll

Produktet produseres av:

Copernit S.p.A.
via Provinciale Est 64,
IT-46020 Pegognaga (Mantova)
Italia

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.

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.

8. 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 (materialeegenskaper og bestandighet)
- SP. Rapport P900167 datert 2010-02-25 (materialeegenskaper, inkl. bestandighet)
- SINTEF Byggforsk. Rapport 3D116102, datert 2011-05-19 (testing av materialeegenskaper)
- SINTEF Byggforsk. Rapport 3D1386, datert 2012-06-29 (typetesting)
- SINTEF Byggforsk. Rapport 3D0778, datert 2009-10-28 (vindlastprøving)
- SINTEF Byggforsk. Rapport 3D116103, datert 2011-05-19 (utlekkingsstest)
- SINTEF NBL. Rapport 102010.40/12.046, datert 2012-09-13 (branntest)

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

9. Merking

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

Det kan også merkes med godkjenningsmerket for Teknisk Godkjenning; TG 20283

Produktet er CE-merket i henhold til EN 13707.



Godkjenningsmerke

10. 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.

for SINTEF Byggforsk

Hans Boye Skogstad
Godkjenningsleder