

SINTEF Teknisk Godkjenning

TG 20616



Utstedt første gang: 03.12.2018
Revidert: 18.05.2026
Korrigert:
Gyldig til: 01.06.2031
Forutsatt publisert på
www.sintefcertification.no

SINTEF bekrefter at

Sopralene MF 5000 og Soprarock YEP 3600 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

SOPREMA NV
Bouwelven 5
2280 Grobbendonk
Belgium
www.soprema.be

2. Produktbeskrivelse

Sopralene MF 5000 og Soprarock YEP 3600 er et to-lags asfalt takbelegg av SBS-modifisert bitumen. Underlagsbelegget Soprarock YEP 3600 festes mekanisk gjennom isolasjonen inn i bærende konstruksjon. Topplaget Sopralene MF 5000 helsevises til underlaget. Se figur 1. Mål og toleranser er vist i tabell 1.

Soprarock YEP 3600 har en stamme av ikke vevd polyester som er belagt med SBS-modifisert bitumen på begge sider. Oversiden har et belegg med talkum/sand og undersiden er beskyttet av en plastfilm.

Sopralene MF 5000 har en stamme av komposittpolyester belagt med SBS-modifisert bitumen på begge sider. Oversiden er bestrødd med knust skifer. Undersiden er beskyttet med en plastfilm som brennes av samtidig med sveising av omlegg og skjøter.

Tabell 1

Mål og toleranser i henhold til EN 1848-1 og EN 1849-1

Egenskap	Underlag	Overlag	Toleranse
	Soprarock YEP 3600	Sopralene MF 5000	
Tykkelse	2,9 mm	4,0 mm	
Vekt	3,6 kg/m ²	5,0 kg/m ²	+/- 10 %
Bredde	1 m	1 m	-0/+1 %
Rullengde	10 m	8 m	-0/+3 %
Vekt av stamme	Ca. 150 g/m ²	Ca. 170 g/m ²	

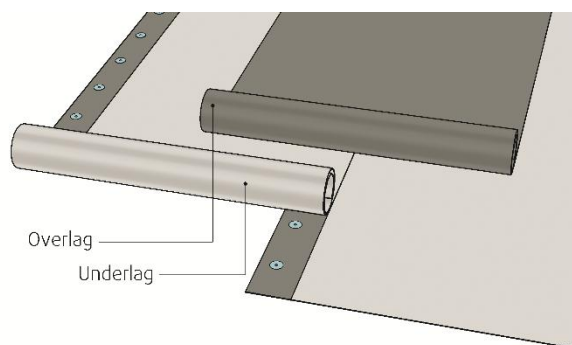


Fig. 1

Sopralene MF 5000 (overlag) og Soprarock YEP 3600 (underlag) tolags asfalt takbelegg.

3. Bruksområder

Sopralene MF 5000 og Soprarock YEP 3600 tolags asfalt takbelegg brukes som tekning på skrå og flate tak.

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

4. Egenskaper

Produktegenskaper

Produktegenskaper for ferskt materiale er vist i tabell 2.

Sikkerhet ved brann

Sopralene MF 5000 og Soprarock YEP 3600 tolags asfalt takbelegg tilfredsstillende klasse B_{ROOF} (t2) i henhold til EN 13501-5 på underlag som er vist i tabell 3. Prøvingen er utført i henhold til CEN/TS 1187-2.

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

Sopralene MF 5000 og Soprarock YEP 3600 har vist tilfredsstillende egenskaper ved bestandighetsprøving i forbindelse med typeprøving og årlig kontroll utført av SINTEF.

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 Ove Busklein

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

Tabell 2

Produkttegenskaper for ferskt materiale av Sopralene MF 5000 og Soprarock YEP 3600 tolags asfalt takbelegg

Egenskap	Prøvemethode EN	Soprarock YEP 3600		SINTEFs anbefalte minimums verdier ⁴⁾	Sopralene MF 5000		SINTEFs anbefalte minimums verdier ⁴⁾	Enhet	
		Ytelses-erklæring ¹⁾	Kontrollgrense ²⁾		Ytelses-erklæring ¹⁾	Kontrollgrense ²⁾			
Dimensjonsstabilitet	1107-1	-	≤ ±0,6	≤ ±0,6	-	≤ ±0,6	≤ ±0,6	%	
Kuldemykhet	1109-1	≤ -20	≤ -20	≤ -15	≤ -20	-20	≤ -15	°C	
Overflatesig, bestått ved	1110	-	90	≥ 90	-	≥ 90	≥ 90	°C	
Vann tetthet 10 kPa/24 timer	1928 (A)	Pass	Pass	Pass	Pass	Pass	Pass	-	
Strøfeste ⁵⁾	12039	-	-	-	-	≤ 2.5	≤ 2.5	g	
Spikerrivestyrke	12310-1	200 ±25 %	≥ 150	≥ 150	270 ±25 %	≥ 202	-	N	
Strekfasthet	12311-1	Langs	650 ±20 %	≥ 480	≥ 400	850 ± 20 %	≥ 680	N/50 mm	
		Tvers	500 ±20 %	≥ 400	≥ 400	650 ± 20 %	≥ 520		
Forlengelse ved maks. last	12311-1	Langs	35 ±15 pp	≥ 20	≥ 10	35 ± 15 pp	≥ 20	%	
		Tvers	35 ±15 pp	≥ 20	≥ 10	35 ± 15 pp	≥ 20		
Midlere spaltestyrke i skjøt	12316-1	135 ±25 %	≥ 101	≥ 50	160 ±25 %	≥ 120	-	N/50 mm	
Skjærstyrke i skjøt	12317-1	670 ±25 %	≥ 502	≥ 400	800 ±25 %	≥ 600	-	N/50 mm	
Motstand mot punktering:	12691:2006 (A) 12730:2015 (A)	Slag +23 °C	≥ 500	500	≥ 500	≥ 1000	≥ 1000	≥ 500	mm
		Statisk last	≥ 15	15	≥ 15	≥ 20	≥ 20	≥ 15	kg

¹⁾ Deklarert verdi i produsentens ytelseserklæring (Declaration of Performance, DoP)²⁾ Kontrollgrensen angir den laveste verdien for produsentens egenkontroll og overvåkende kontrollprøving³⁾ SINTEFs anbefalte minimum ytelse for SINTEF Teknisk Godkjenning for overlaget i tolags asfalt takbelegg⁴⁾ SINTEFs anbefalte minimum ytelse for SINTEF Teknisk Godkjenning for underlaget i tolags asfalt takbelegg⁵⁾ Modifisert til kun å angi strøtapvekt i gram iht. EN 544

Tabell 3

Sopralene MF 5000 og Soprarock YEP 3600 tolags asfalt takbelegg har brannteknisk klasse B_{ROOF}(t2) på følgende underlag

Type underlag	Sopralene MF 5000 og Soprarock YEP 3600 tolags asfalt takbelegg
EPS	Nei
Mineralull ¹⁾	Ja
Taktro av tre ²⁾	Ja
Betong/kalsiumsilikaplate ³⁾	Ja
Gammelt belegg på EPS	Nei
Gammelt belegg på steinull ¹⁾	Ja
Gammelt belegg på taktro ²⁾	Ja
Gammelt belegg på betong/kalsiumsilikaplate ³⁾	Ja

¹⁾ Brannteknisk klasse B_{ROOF}(t2) på mineralull gjelder ubrennbare underlag med densitet ≥ 98,5 kg/m³²⁾ Brannteknisk klasse B_{ROOF}(t2) på trefiberplate gjelder brennbart ubrennbart underlag med densitet ≥ 487 kg/m³³⁾ Brannteknisk klasse B_{ROOF}(t2) på kalsiumsilikaplate gjelder ubrennbare underlag med densitet ≥ 98,5 kg/m³**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 bruddgrensetilstand for feste av Sopralene MF 5000 og Soprarock YEP 3600 tolags asfalt takbelegg med ulike festesystem

Festemiddel/festesystem	Dimensjonerende kapasitet N/festemiddel
Asfalt: Feste i 100 mm sveiste omlegg	
SFS RP50 hylse og BS-4,8 skrue Prøvd på mykt underlag, festet i 0,75 mm stålplate f _y = 320 N/mm ² Prøvd med festemiddelavstand C/C 320 mm og radavstand C/C 900 mm	733 ¹⁾
SFS SP 40 stålskive og TS 5,2x35 mm skrue Prøvd på fast underlag festet i 18 mm kryssfinerplate Prøvd med festemiddelavstand C/C 320 mm og radavstand C/C 900 mm	600 ¹⁾

¹⁾ Målt i henhold til metode EOTA ETAG 006, sikkerhetsfaktor γ_m=1,5 i henhold til EAD 030351-00-0402. I en overgangsperiode frem til 01.01.2028 kan de prosjekterende velge å bruke vindlastkapasiteter omregnet med sikkerhetsfaktor γ_m=1,3.

Det er ikke mulig å anta økt vindlastkapasitet med kortere festemiddelavstand enn det som er benyttet ved prøving på grunn av usikkerhet ved bruddtypen, ref. EAD 030351-00-0402 Annex 1. Festemiddelkapasiteten vil kunne reduseres om avstanden mellom festeradene økes og/eller om forskjellen mellom radavstand og festeavstand økes. Laveste kapasitet for feste i membran/underlag må alltid benyttes.

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.

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 vann negativt.

Avfallshåndtering/gjenbruksmuligheter

Produktet skal kildesorteres 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 skal utføres i henhold til leverandørens monteringsanvisning og i henhold til prinsippene i Byggforskserien:

- 544.202 *Takfolie. Egenskaper og tekking*
- 544.203 *Asfalttakbelegg. Egenskaper og tekking*
- 544.204 *Tekking med asfalttakbelegg eller takfolie. Detaljøsninger*
- 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

Soprarock YEP 3600 skal festes mekanisk til underlaget med skiver eller festebrikker i 100 mm omlegg som sveises i hele bredden. Det skal være minimum 20 mm klebing på innsiden og minimum 30 mm klebing på utsiden av festemiddelet, se fig. 2. Hvis nødvendig kan produktet i tillegg festes mekanisk gjennom membranen utenfor overlappene med minimum 100 mm brede striper eller lapper av Soprarock YEP 3600 over festemiddelet som vist i fig. 3.

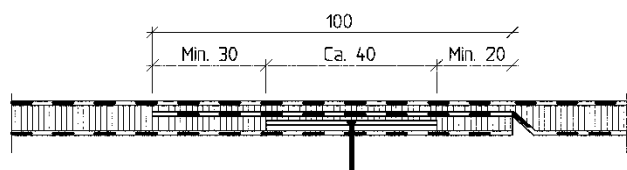


Fig. 2
Plassering av mekanisk feste i 100 mm sveiset omlegg.

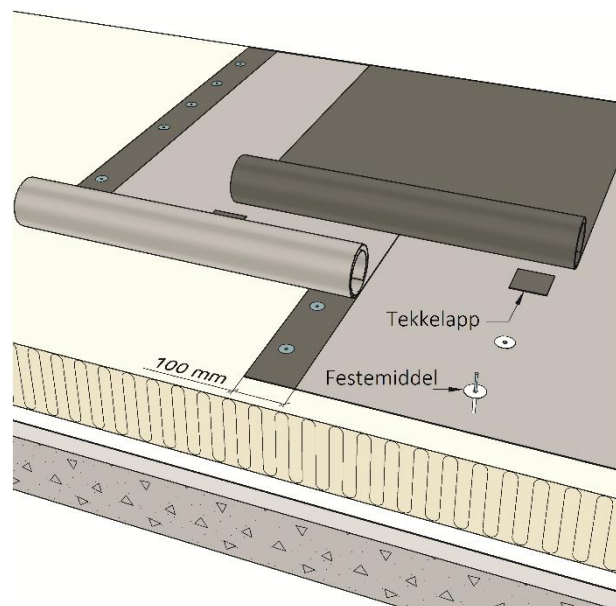


Fig. 3
Alternativ metode for mekanisk festing av underlagsbelegg gjennom banen utenfor omlegg med tekkelapp minimum 100 mm bred av Soprarock YEP 3600 over festemiddel.

Overlaget Sopralene MF 5000 skal monteres med 100 mm sveisede sideomlegg og helsveises til underlagsbelegget Soprarock YEP 3600. Sopralene MF 5000 monteres slik at de langsgående skjøtene kommer mest mulig midt på underlagsbelegget, se fig. 1.

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 helsveises.

Sopralene MF 5000 og Soprarock YEP 3600 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 varmluft eller åpen flamme må i utgangspunktet all brennbar isolasjon beskyttes med ubrennbar isolasjon. TPF Informerer nr. 6 beskriver imidlertid unntak for varmluftsvetting av taktekking med brannteknisk klasse B_{ROOF} (t2).

Festemidler

Feste med vanlig stålskive i langsgående omleggsskjøter 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 festebrikker med god teleskopvirkning benyttes og tilstrammingen av festene må kontrolleres spesielt.

Underlag

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

Vedlikehold/renhold

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

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.

Transport og lagring

Sopralene MF 5000 og Soprarock YEP 3600 skal transporteres på en måte som ikke skader produktet og lagres stående på paller. Produktene må lagres tørt og temperert i kaldt vær.

7. Produkt- og produksjonskontroll

Sopralene MF 5000 produseres av Soprema NV, Bouwelven 5, B-2280 Grobbendonk, Belgia og Soprema Polska SP z.o.o, Stefano Batorego 7, PL-05-870 BLONIE, Polen.

Soprarock YEP 3600 produseres av Soprema Polska SP z.o.o, Stefano Batorego 7, PL-05-870 BLONIE, Polen.

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 produktet er underlagt overvåkende produkt- og produksjonskontroll i henhold til kontrakt om SINTEF Teknisk Godkjenning.

Produksjonsbedriftene har et kvalitetssystem som er sertifisert i henhold til EN ISO 9001 og et miljøstyringssystem som er sertifisert i henhold til EN ISO 14001.

8. Grunnlag for godkjenningen

Produktets 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

Alle rullene skal merkes med navn på produsent, produktnavn og produksjonstidspunkt.

Sopralene MF 5000 og Soprarock YEP 3600 er CE-merket i henhold til EN 13707.

Det kan også merkes med godkjenningsmerket for SINTEF Teknisk Godkjenning; TG 20616.

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



Ola Asphaug
Godkjenningsleder