

SINTEF Byggforsk bekrefter at

Flexpol Mineral 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

MATCO S.r.l.
 Via Campagnola 8
 37060 Sona VR
 Italia
www.matcosrl.it/

2. Produktbeskrivelse

Flexpol Mineral ettlags asfalt takbelegg har stamme av polyester- og glassfilt. Oversiden er belagt med SBS (styren-butadien-styren) og bestrødd med knust skifer. Undersiden er dekket med SBS og en plastfolie som skal brennes av samtidig med sveising av omlegg og tverrsjøter. Sammensveisingen kan skje både med varmluft og gassflamme.

Standard mål og vekt er angitt i tabell 1. Flexpol Mineral leveres med overside i flere forskjellige farger. Undersiden er svart.

Tabell 1
 Mål og toleranser for Flexpol Mineral
 iht. EN 1848-1 og EN 1849-1

Egenskap	Verdi	Toleranse
Tykkelse	4,2 mm	± 5 %
Vekt	5,0 kg/m ²	± 10 %
Bredde	≥ 1 m	-
Rullengde	≥ 8 m	-
Vekt av stamme	Ca. 170 g/m ²	-

3. Bruksområder

Flexpol Mineral brukes som ettlags tekning på skrå og flate tak. Systemet er spesielt beregnet som mekanisk festet ettlags taktekning, men takbelegget kan også stripesveises (ca. 50%) til egnede underlag når ballast benyttes.

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

4. Egenskaper

Produktegenskaper

Produktegenskapene for ferskt materiale er gitt i tabell 2.

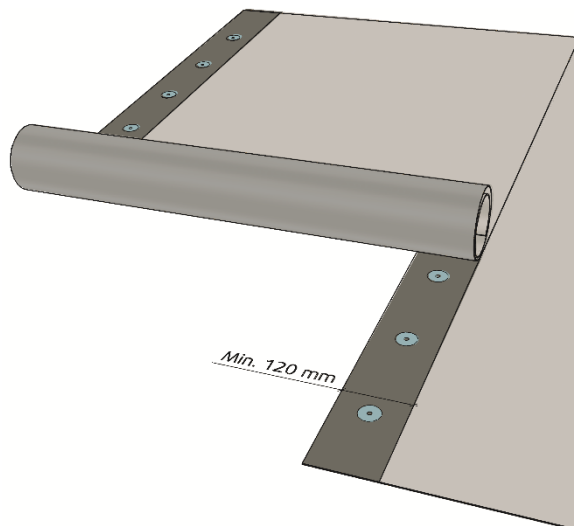


Fig. 1
 Flexpol Mineral legges med sveiset omlegg. Sammensveisingen kan skje både med varmluft og gassflamme

Sikkerhet ved brann

Flexpol Mineral tilfredsstillende brannteknisk klasse B_{ROOF} (t2) i henhold til EN 13501-5 på underlag som vist i tabell 3. Prøvingen er utført i henhold til CEN/TS 1187-2.

Bestandighet

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

Forankringskapasitet

Forankringskapasitet til festemiddel for feste i tekning er gitt i tabell 4. Kapasiteten gjelder feste i membranen i henhold til EN 16002.

Ved svake underlag kan feste 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.

Tabell 2

Produktegenskaper for ferskt materiale av Flexpol Mineral ettlags asfalt takbelegg

Egenskap	Testmetode EN	Flexpol Mineral 5000		SINTEFs anbefalte minimum ytelse ³⁾	Enhet
		Ytelseserklæring (DoP) ¹⁾	Kontroll-grense ²⁾		
Dimensjonsstabilitet	1107-1	≤ 0,5	≤ 0,5	± 0.6	%
Kuldemykhet	1109	≤ -20	≤ -20	-15	°C
- Overside		≤ -20		-15	
- Underside					
Overflatesig, bestått ved	1110	≥ 90	≥ 90	90	°C
Vanntetthet 10 kPa/24 h	1928 (A)	-	Tett	Tett	-
Strøfeste ⁴⁾	12039	≤ 2,5	≤ 2,5	2,5	g
Spikerrivestyrke L/T	12310-1	≥ 200	≥ 200	150	N
Strekkestyrke L/T	12311-1	≥ 700 ≥ 600	≥ 700 ≥ 600	600	N/50 mm
Forlengelse ved maks. last L/T	12311-1	≥ 10	≥ 10	10	%
Midlere spaltestyrke i skjøt	12316-1	≥ 50	≥ 50	50	N/50 mm
Maksimal spaltestyrke i skjøt ⁵⁾		≥ 200	≥ 200	- ⁵⁾	
Skjærstyrke i skjøt L/T	12317-1	≥ 600	≥ 600	600	N/50 mm
Motstand mot punktering:					
- Slag +23 °C	12691:2006 (A)	≥ 800	≥ 800	500	mm
- Slag -10 °C	12691:2001	≤ 30	≤ 30	30	mm diam.
- Statisk last	12730:2015 (A)	≥ 20	≥ 20	20	kg
Vanntetthet etter forlengelse ved lav temperatur, -10 °C	13897	Tett	Tett	Tett	ved 10 % forlengelse

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 ett-lags asfalt takbelegg

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

⁵⁾ For vanlige helsveisede omleggsskjøter har SINTEF krav til minimum anbefalt verdi for midlere spaltestyrke. Verdi av maksimum spaltestyrke i skjøt tas med i godkjenningssdokumenter hvis tilgjengelig. For delvis sveisede omleggsskjøter kreves ekstra motstand mot spaltestyrke ≥200 (helst 250) N/50 mm

Tabell 3

Flexpol Mineral har brannteknisk klasse B_{ROOF} (t2) på følgende underlag

Type underlag	Flexpol Mineral ettlagssystem
EPS	Nei
Steinull	Ja
Taktro av tre	Ja
Betong /silikaplate	Ja
Gammelt belegg på EPS	Nei
Gammelt belegg på steinull	Ja
Gammelt belegg på taktro	Ja
Gammelt belegg på betong / silikaplate	Ja

Tabell 4

Dimensjonerende kapasitet i bruddgrensetilstanden for Flexpol Mineral ettlagssystem med 120 mm omleggsskjøt

Festemiddel	Kapasitet N/stk
SFS Intec R45	540

¹⁾ Testet i henhold til NS-EN 16002, kapasitet beregnet med sikkerhetsfaktor benyttet i Norge, γ_m=1,3

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 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

Transport og lagring

Flexpol Mineral skal lagres stående på paller.

Mekanisk feste

Tekningen skal festes mekanisk med 120 mm sveiset omlegg med festebrikker langs markeringsstripe 50 mm fra bane kant. Det skal være minimum 25 mm klebing på innsiden av skiver og festebrikker og minimum 45 mm klebing på utsiden, se figur 2.

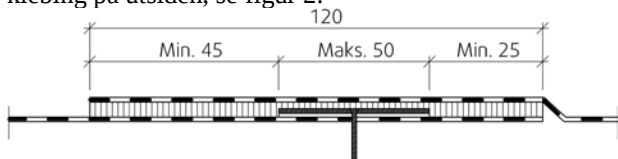


Fig. 2

Plassering av festemidler i underlagets omleggsskjøt

Ved legging av Flexpol Mineral utføres tverrskjøt av bane med 150 mm omlegg og skråskjæring av underliggende hjørne.

Tekkingen skal for øvrig utføres i henhold til leverandørens leggeanvisninger og 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.

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 trykfasthet, som EPS med trykfasthet $\geq 80\text{kPa}$ (klasse CS(10)80 i henhold til EN 13163), benyttes stålskiver med kulp eller plastbrikker. Når det tekkes på isolasjon med lavere trykfasthet må festebrikker 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.

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.

7. Produkt- og produksjonskontroll

Produktet produseres av MATCO S.r.l., via Campagnola 8, 37060 Sona (VR), 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.

MATCO S.r.l. har et kvalitetssystem som er sertifisert i henhold til EN ISO 9001 av SGS Intron, sertifikat nr. IT 17/0142.

8. Grunnlag for godkjenningen

Produkttegenskaper er fastlagt gjennom prøvinger som er dokumentert i følgende rapporter:

- SINTEF Byggforsk. Rapport 3D1248, datert 28.11.2012. (typeprøving fersk og aldret material)
- SINTEF Byggforsk. Rapport 3D1248 Report Wind Load, datert 27.08.2012. (vindlastprøving)
- SINTEF Byggforsk. Rapport 3D124803, datert 04.07.2012. (utlekking)
- VTT. Rapport VTT-S-918-10, datert 02.02.2010. (brann)

9. Merking

Alle ruller merkes på emballasjen med produsent, produsentens produksjonsbetegnelse og produksjonstidspunkt.

Produktet er CE-merket i henhold til EN 13707.

Det kan også merkes med godkjenningsmerket for SINTEF Teknisk Godkjenning; TG 20287.



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

Hans Boye Skogstad
Godkjenningsleder