

SINTEF bekrefter at

SikaShield® 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

Sika Services AG

Tüffenwies 16

8048 Zürich

Switzerland

www.sika.com

2. Produktbeskrivelse

SikaShield® tolags asfalt takbelegg er et tolags asfalt takbelegg hvor overlaget helsevises til underlaget. Systemet består av:

Underlag: SikaShield® E65 S 2,5 mm

Overlag: SikaShield® E75 MG 4,5 mm

SikaShield® E75 MG 4,5 mm består av SBS-modifisert bitumen med en uvevd stamme av Spunbound polyester og med skiferstrø på oversiden. Undersiden er dekket av en tynn plastfolie som i skjøter og ender vil smeltes av ved sveising. Produktet leveres i forskjellige farger. Grå og sort er standard.

SikaShield® E65 S 2,5 mm består av SBS-modifisert bitumen med en uvevd stamme av Spunbound polyester og er bestrødd med sand på oversiden.

Mål og toleranser for produktene er angitt i tabell 1.

Tabell 1

Mål og toleranser for SikaShield® E75 MG 4,5 mm og

SikaShield® E65 S 2,5 mm i henhold til iht. EN 1848-1 og 1849-1

Egenskap	2,5 mm	SikaShield® E75 MG 4,5 mm	Enhet	Toleranse
Tykkelse	2,5	4,5	mm	± 5 %
Flatevekt	3,0	5,3	kg/m ²	± 10 %
Rullbredde	1	1	m	± 1 %
Rullengde	10	8	m	- 0 / + 2 %
Vekt av stamme	ca. 150	ca. 180	g/m ²	-

3. Bruksområder

SikaShield® tolags asfalt takbelegg brukes som tekning på skrå og flate tak. Det kan anvendes til både nybygging og rehabilitering. Belegget er spesielt beregnet til bruk som mekanisk festet takbelegg, se fig.1.

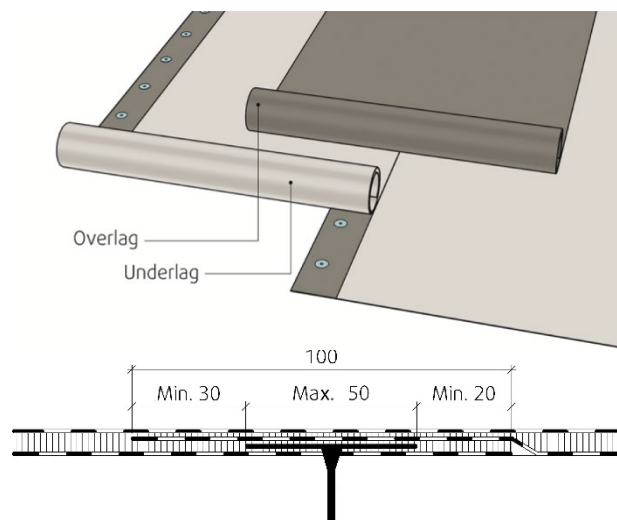


Fig 1.

SikaShield® tolags asfalt takbelegg. Overlaget helsevises til det mekanisk festede underlaget.

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

4. Egenskaper

Produktegenskaper

Produktegenskaper for ferskt materiale er vist i tabell 2.

Egenskaper ved brannpåvirkning

SikaShield® tolags asfalt takbelegg 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, test 2.

Bestandighet

SikaShield® E65 S 2,5 mm og SikaShield® E75 MG 4,5 mm har vist tilfredsstillende egenskaper ved bestandighetsprøving i forbindelse med typeprøving og årlig kontroll utført av SINTEF.

Forankringskapasitet

Dimensjonerende kapasitet i bruddgrensetilstanden for feste av taktekkingen med forskjellige festemidler er gitt i tabell 4. Kapasiteten gjelder feste i membranen i henhold til EN 16002.

Tabell 2 Produkttegenskaper for ferskt materiale av produktene i SikaShield® tolags asfalt takbelegg

Egenskap	Metode EN	SikaShield® E65 S 2,5 mm Underlag		SINTEFs anbefalte minimum ytelse ³⁾	SikaShield® E75 MG 4,5 mm Overlag		SINTEFs anbefalte minimum ytelse ⁴⁾	Enhet	
		Ytelseserklæring (DoP) ¹⁾	Kontrollgrense ²⁾		Ytelseserklæring (DoP) ¹⁾	Kontrollgrense ²⁾			
Dimensjonsstabilitet	1107-1	-	≤ 0,6	± 0.6	-	≤ 0,3	≤ ± 0.6	%	
Kuldemykhet	Overside ut Underside ut	1109	≤ -20	≤ -15	≤ -25	≤ -25 ⁶⁾	≤ -15	°C	
Varmesig, bestått ved temp.	1110	-	≥ 100	≥ 90	-	≥ 100	≥ 90	°C	
Vanntetthet, 10 kPa/24 h	1928 (A)	-	Tett ⁷⁾	Tett	-	Tett ⁷⁾	Tett	-	
Strøfeste	12039	-	-	-	-	≤ 2.5 g ⁵⁾	≤ 2,5 g ⁵⁾	-	
Rivestyrke ved spikerstamme	L T	12310-1	215 - 30 %	≥ 150	≥ 150	285 -30 % 400 -30 %	≥ 200 ⁶⁾ ≥ 280 ⁶⁾	-	N
Strekkestyrke	L T	12311-1	750 - 20 % 600 - 20 %	≥ 600 ≥ 480	≥ 400	875 - 20 % 750 - 20 %	≥ 700 ≥ 600	≥ 400	N/50 mm
Forlengelse ved maks. last	L/T	12311-1	45 -15	≥ 30	≥ 10	45 -15	≥ 30	≥ 10	%
Midlere spaltestyrke i skjøt Sideskjøt/Endeskjøt		12316-1	100 ± 20 %	80	≥ 50	-	≥ 100 ⁶⁾	-	N/50 mm
Maksimal spaltestyrke i skjøt ⁵⁾ Sideskjøt/Endeskjøt		12316-1	-	-	-	150 ±20 %	-	-	N/50 mm
Skjærstyrke i skjøt Sideskjøt/Endeskjøt		12317-1	600 - 20 % 500 - 20 %	≥ 480 ≥ 400	≥ 400	750 -20 %	≥ 600 ⁶⁾	-	N/50 mm
Motstand mot punktering	Slag v/+23 °C Slag v/ -10 °C Statisk last	12691 (A) 12691:2001 12730 (A)	≥ 500 - ≥ 15	≥ 500 - ≥ 15	≥ 500 - ≥ 15	≥ 1000 - ≥ 20	≥ 1000 ≤ 10 ⁶⁾⁷⁾ ≥ 20	≥ 500 - ≥ 15	mm mm diam. kg
Vanntetthet etter forlengelse ved lav temperatur, (10% forlengelse ved -10 °C)		13897	-	-	-	-	Tett ⁶⁾	-	-

¹⁾ Deklarert verdi i produsentens ytelseserklæring (Declaration of performance, DoP)

²⁾ Kontrollgrensen angir verdien som produktet må tilfredsstille ved produsentens egenkontroll og ved overvåkende kontroll

³⁾ SINTEFs anbefalte minimum ytelse for SINTEF Teknisk Godkjenning for underlaget i et 2-lags asfalt takbelegg

⁴⁾ SINTEFs anbefalte minimum ytelse for SINTEF Teknisk Godkjenning for overlaget i et 2-lags asfalt takbelegg

⁵⁾ Modifisert til kun å angi strøtapvekt i gram iht. EN 544

⁶⁾ Kontrollgrense som gjelder for SikaShield® E75 MG 4,5 mm som et ett-lags system

⁷⁾ Resultat fra typeprøving

L = Langs T = Tvers

Tabell 3

SikaShield® tolags asfalt takbelegg har brannteknisk klasse B_{ROOF}(t2) på følgende underlag

Type underlag	SikaShield® tolags asfalt takbelegg
EPS	Nei
Steinull	Ja
Taktro av tre	Ja
Betong / silikatplate	Ja
Gammelt belegg på EPS	Nei
Gammelt belegg på steinull	Ja
Gammelt belegg på taktro av tre	Ja
Gammelt belegg på betong / silikaplate	Ja

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 innfesting av asfalttakbelegg og takfolie på skrå og flate tak*, og i "TPF informerer nr. 5" utgitt av Takprodusentenes Forskningsgruppe (TPF), se www.tpf-info.org.

Tabell 4

Dimensjonerende kapasiteter i bruddgrensetilstand for feste av SikaShield® tolags asfalt takbelegg, med ulike festesystem

Festemiddel/festesystem	Dimensjonerende kapasitet N/festemiddel ¹⁾
SFS ISO-TAK R 45 x 65 festebrikke SFS BS-4 stålskrue (mykt underlag, feste i stålplate)	590
SFS intec MW-40-FH stålskive isotak® treskrue IWF-5.2x35 (fast underlag, feste i trefinerplate)	500

¹⁾ Målt i henhold til metode EN 16002 og sikkerhetsfaktor benyttet i Norge γ_m=1,3

5. Miljømessige forhold

Helse- og miljøfarlige kjemikalier

SikaShield® tolags asfalt takbelegg 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 SikaShield® tolags asfalt takbelegg er bedømt til å ikke påvirke jord og grunnvann negativt.

Avfallshåndtering/gjenbruksmuligheter

SikaShield® tolags asfalt takbelegg skal sorteres som restavfall på byggeplass/ved avhending. Produktet skal leveres til godkjent avfallsmottak der det kan energigjenvinnes.

Miljødeklarasjon

Det er ikke utarbeidet miljødeklarasjon (EPD) for SikaShield® tolags asfalt takbelegg.

6. Betingelser for bruk

Montasje

Underlaget SikaShield® E65 S 2,5 mm skal festes mekanisk i 100 mm sveisede sideomlegg. Fra banekant skal det være minimum 20 mm sveis på innsiden av skivene og minimum 30 mm på utsiden. Antall festemidler må være i overensstemmelse med vindlasten og ikke færre enn ett per 300 mm. Tverrskjøtene til underlagsbelegget skal festes mekanisk.

Overlaget SikaShield® E75 MG 4,5 mm skal monteres med 120 mm sveisede sideomlegg og helstveises til underlagsbelegget SikaShield® E65 S 2,5 mm. SikaShield® E75 MG 4,5 mm monteres slik at de langsgående skjøtene kommer mest mulig midt på underlagsbelegget, se fig. 1.

Før sveising av omleggene skal belegget rulles ut og rettes inn slik at omleggene ligger korrekt. Sveising av omleggene kan utføres både med varmluft og flammesveising. Tverrskjøtt av bane utføres med 150 mm omlegg for både underlagsbelegget og overlagsbelegget.

Tekkingen skal for øvrig utføres i henhold til leverandørens leggeanvisninger og i henhold til prinsippene i Byggforskeren 544.203 *Asfalttakbelegg. Egenskaper og tekking*, 544.204 *Tekking med asfalttakbelegg eller takfolie. Detaljløsninger* og 544.206 *544.206 Mekanisk feste av asfalttakbelegg og takfolie på flate tak*, samt "TPF informerer nr.5" utgitt av Takprodusentenes Forskningsgruppe (TPF), se www.tpf-info.org.

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 $\geq 80\text{kPa}$ (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 tekningen kan produktet bare legges på underlag som angitt i pkt. 4 vedrørende *Egenskaper ved brannpåvirkning*.

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 leggeanvisninger.

Transport og lagring

SikaShield® E75 MG 4,5 mm og SikaShield® E65 S 2,5 mm skal lagres stående på paller.

7. Produkt- og produksjonskontroll

SikaShield® tolags asfalt takbelegg produseres i Italia for Sika Services AG.

Innehaver av godkjenningen er ansvarlig for produksjonskontrollen for å sikre at SikaShield® tolags asfalt takbelegg blir produsert i henhold til de forutsetninger som er lagt til grunn for godkjenningen.

Fabrikkfremstillingen av SikaShield® tolags asfalt takbelegg er underlagt overvåkende produkt- og produksjonskontroll i henhold til kontrakt om SINTEF Teknisk Godkjenning.

Produksjonsbedriften 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

SikaShield® tolags asfalt takbelegg er vurdert på grunnlag av rapporter som er innehavers eiendom.

Utførelse og tekniske detaljløsninger er vurdert på grunnlag av anbefalinger gitt i Byggforskerens anvisninger.

9. Merking

Emballasjen på alle ruller skal merkes med produsent, produktbetegnelse/produktkode, produktnavn og batchnummer.

Produktene er CE-merket i henhold til EN 13707.

Det kan også merkes med godkjenningsmerket for SINTEF Teknisk Godkjenning; TG 20810.

10. Ansvar

Innehaver/produsent har det selvstendige produktansvar i henhold til gjeldende rett. Krav kan ikke fremmes overfor SINTEF utover det som er nevnt i NS 8402.

for SINTEF

Hans Boye Skogstad
Godkjenningsleder