SINTEF Teknisk Godkjenning

TG 20872

Utstedt første gang: 04.07.2024
Revidert:
Korrigert: 20.11.2025
Gyldig til: 01.07.2029
Forutsatt publisert på
www.sintefcertification.no

SINTEF bekrefter at

SikaShield® E65 tolags asfalt takbelegg

er vurdert å være egnet i bruk og tilfredsstiller 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 helsveises til underlaget. Systemet består av:
Underlag: SikaShield® E65 S 2,5 mm
Overlag: SikaShield® E65 MG FR 4 mm

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 som sikrer heft til overliggende lag. Undersiden er dekket med en tynn plastfolie som vil smeltes av ved sveising.

SikaShield® E65 MG FR 4 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 vil smeltes av ved sveising. Produktet leveres i forskjellige farger. Grå og sort er standard.

Mål og toleranser for produktene er angitt i tabell 1.

Tabell 1
Mål og toleranser for SikaShield® E65 MG FR 4 mm og SikaShield® E65 S 2,5 mm i henhold til iht. EN 1848-1 og 1849-1

Egenskap	SikaShield® E65 S 2,5 mm	SikaShield® E65 MG FR 4 mm	Enhet	Toleranse
Tykkelse	2,5	4.0	mm	± 5 %
Flatevekt	3,0	5.0	kg/m²	± 10 %
Rullbredde	1	1	m	± 1 %
Rullengde	10	8	m	- 0 / + 2 %
Vekt av stamme	ca. 150	ca. 180	g/m²	-

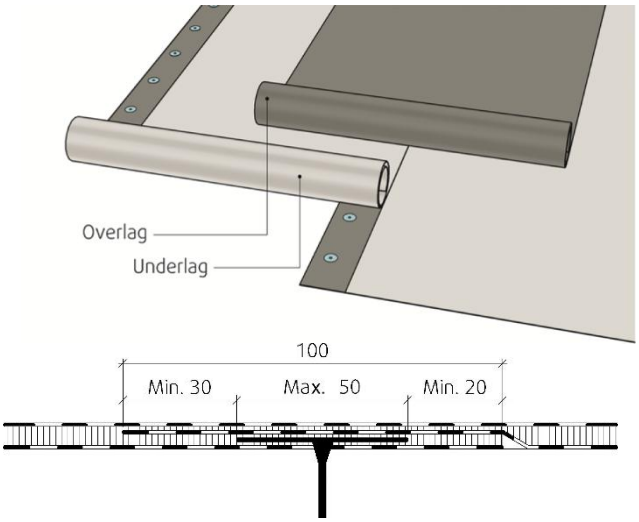


Fig 1.
SikaShield® E65 tolags asfalt takbelegg. Overlaget helsveises til det mekanisk festede underlaget.

3. Bruksområder

SikaShield® E65 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.

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® E65 tolags asfalt takbelegg tilfredsstiller 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.

Tabell 2
Produktegenskaper for ferskt materiale av produktene i SikaShield® E65 tolags asfalt takbelegg

Egenskap		Metode EN	SikaShield® E65 S 2,5 mm Underlag		SINTEFs anbefalte minimum ytelse [3]	SikaShield® E65 MG FR 4 mm Overlag		SINTEFs anbefalte minimum ytelse [4]	Enhet
			Ytelses-erklæring (DoP) [1]	Kontroll-grense [2]		Ytelses-erklæring (DoP) [1]	Kontroll-grense [2]		
Dimensjonsstabilitet		1107-1	-	0.6	± 0.6	-	± 0,6	± 0.6	%
Kuldemykhet	Overside ut Underside ut		≤ -20	≤ -20 ≤ -20	≤ -15 ≤ -15	≤ - 20 -	≤ -20 -	≤ -15 -	°C
Varmesig, bestått ved temp.		1110	-	≥100	≥ 90	-	≥100	≥ 90	°C
Vanntetthet, 10 kPa/24 h		1928 (A)	Tett	Tett [6]	Tett	Tett	Tett [6]	Tett	-
Strøfeste		12039	-	-	-	-	≤ 2,5 g [5]	≤ 2.5 g [5]	-
Rivestyrke ved spikerstamme	L T	12310-1	215 ± 65	≥ 150	≥ 150	250 ±75 300 ±90	- -	-	N
Strekkstyrke	L T	12311-1	750 ± 150 600 ± 120	≥600 ≥480	≥ 400	850 ± 170 700 ± 170	≥ 600 ≥ 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	-	-	-	N/50 mm
Skjærstyrke i skjøt	Sideskjøt Endeskjøt	12317-1	600 ±120 500 ± 100	≥480 ≥400	≥ 400	600 ±150 850 ±150	-	-	N/50 mm
Motstand mot punktering	Slag v/+23 °C Statisk last	12691 (A) 12730 (A)	≥ 500 ≥ 15	≥500 15	≥ 500 ≥ 15	≥ 1000 ≥ 20	≥ 1000 ≥ 20	≥ 500 ≥ 15	mm g
Vanntetthet etter 10% forlengelse ved -10 °C		13897	-	-	-	-	Tett [6]	Tett	-

[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
[6] Resultat fra typeprøving
L = Langs T = Tvers

Tabell 3
SikaShield® E65 tolags asfalt takbelegg har brannteknisk klasse B_{ROOF}(t2) på følgende underlag

Type underlag	SikaShield®E65 tolags asfalt takbelegg
EPS [1] [2]	Ja
Mineralull [1]	Ja
Sponplate av tre [1]	Ja
Betong / kalsium silikatplate [1]	Ja
Gammelt belegg på EPS [2]	Ja
Gammelt belegg på mineralull	Ja
Gammelt belegg på taktro av tre	Ja
Gammelt belegg på betong / kalsium silikaplate	Ja

[1] Standard underlag iht. CEN/TS 1187, test 2.
[2] Ved tekking på underlag av brennbar isolasjon (eks. EPS): Se pkt 6 Betingelser for bruk, i avsnitt om Underlag, om kravene til utskifting av brennbar isolasjon til ubrennbar rundt gjennomføringer og mot tilstøtende konstruksjoner.

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
SikaShield® E65 S 2,5 mm og SikaShield® E65 MG FR 4 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 taktekningen med forskjellige festemidler 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.

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. Det er ikke mulig å anta økt vindlastkapasitet med tettere innfesting enn det som er benyttet ved prøving på grunn av usikkerhet ved bruddtypen, ref. EAD 030351-00-0402 Annex 1. Laveste kapasitet for feste i membran/underlag må alltid benyttes.

Tabell 4
Dimensjonerende kapasitet i bruddgrensetilstand for feste av SikaShield® E65 tolags asfalt takbelegg

Festemiddel/festesystem Feste i 100 mm sveiste omlegg	Dimensjonerende kapasitet N/festemiddel [1)]
SFS RP 50 x 60 festebrikke og SFS BS 4,8 skrue. Prøvd på mykt underlag, feste i 0,75 mm stålplate, f_y = 320 N/mm2 Prøvd med festemiddelavstand C/C 320 mm-~~5)~~	800

[1)] Målt i henhold til metode EN 16002 og sikkerhetsfaktor γ_m=1,5 i henhold til EAD 030351.

5. Miljømessige forhold

Helse- og miljøfarlige kjemikalier
SikaShield® E65 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® E65 tolags asfalt takbelegg er bedømt til å ikke påvirke jord og vann negativt.

Avfallshåndtering/gjenbruksmuligheter
SikaShield® E65 tolags asfalt takbelegg skal kildesorteres som restavfall ved avhending. Produktet skal leveres til godkjent avfallsmottak der det kan energigjenvinnes.

Miljødeklarasjon
Det er ikke utarbeidet miljødeklarasjon (EPD) for SikaShield® E65 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 klebing på innsiden av skivene og minimum 30 mm på utsiden, se figur 1.

Overlaget SikaShield® E65 MG FR 4 skal monteres med 100 mm sveisede sideomlegg og helsveises til underlagsbelegget SikaShield® E65 S 2,5 mm. SikaShield® E65 MG FR 4 mm 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 skråskjæres. Et godt resultat er avhengig av at strøet på underliggende del "druknes" i asfalt før skjøten helsveises.

Sveising utføres med flamme eller varmluft. TPF Informerer nr. 6 B*ranntekniske løsninger for kompakte tak og terrasser* beskriver hvilke tekkemetoder som kan benyttes på ulike takkonstruksjoner. Ved tekking med varme arbeider må i utgangspunktet all brennbar isolasjon beskyttes med ubrennbar isolasjon. TPF Informerer nr. 6 beskriver imidlertid unntak for varmluftsveising av taktekning med branntekniske klasse B_{ROOF} (t2).

Takbelegget monteres i henhold til produsentens monteringsanvisninger og i henhold til prinsippene i Byggforskserien:

- 544.203 *Asfalttakbelegg. Egenskaper og tekking*
- 544.204 *Tekking med asfalttakbelegg eller takfolie. Detaljløsninger*
- 544.206 *Mekanisk feste av asfalttakbelegg og takfolie på flate 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*

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 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*.

På underlag av brennbar isolasjon, som f.eks. EPS, må denne tildekkes eller oppdeles i arealer, samt skiftes ut med ubrennbar isolasjon mot alle gjennomføringer og tilstøtende konstruksjoner, som for eksempel parapeter og vegger, i henhold til preaksepterte ytelser gitt i veiledningen til Forskrift om tekniske krav til byggverk § 11-9 og løsninger gitt i TPF informerer nr. 6 *Branntekniske løsninger for kompakte tak og terrasser*.

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 monteringsanvisning.

Transport og lagring
SikaShield® E65 S 2,5 mm og SikaShield® E65 MG FR 4 mm skal transporteres på en måte som ikke skader produktet og lagres stående på paller.

7. Produkt- og produksjonskontroll

SikaShield® E65 tolags asfalt takbelegg produseres i Italia for Sika Services AG

Innehaver av godkjenningen er ansvarlig for produksjons-kontrollen 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.

Det kan også legges til at 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® E65 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 Byggforskseriens anvisninger.

9. Merking

Merkingen skal minst omfatte produsent, produktnavn/kvalitet og produksjonstidspunkt.

Produktene er CE-merket i henhold til EN 13707

Det kan også merkes med godkjenningsmerket for SINTEF Teknisk Godkjenning; TG 20872

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



Hans Boye Skogstad
Godkjenningsleder