

SINTEF bekrefter at

Sikaplan® VG-12 og VG-15 PVC 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 NORGE AS

Sanitetsveien 1

NO-2026 Skjetten

www.sika.no

2. Produktbeskrivelse

Sikaplan® VG-12 og VG-15 er takbelegg av mykgjort PVC (polyvinylklorid) med en kjerne av polyester. PVC-belegget er tilsatt stabilisatorer for blant annet å gjøre produktet bestandig mot høye og lave temperaturer, ultrafiolett stråling m.m., samt gjøre det brannhemmende.

Montering og sammensveising skjer med varmluft.

Sikaplan® VG-12 og VG-15 leveres, som standard, med lys eller mørk grå overside og mørk grå underside. Andre farger er tilgjengelige etter forespørsel. Standard mål og toleranser er angitt i tabell 1.

Tabell 1

Mål og toleranser for Sikaplan® VG-12 og VG-15

iht. EN 1848-2 og 1849-2

Betegnelse	Sikaplan®		Enhet	Toleranse
	VG-12	VG-15		
Tykkelse	1,2	1,5	mm	-5 / +10 %
Flatevekt	1,5	2,0	kg/m ²	-5 / +10 %
Rullbredde	1,00 / 1,54 / 2,00	1,00 / 1,54 / 2,00	m	-0,5 % / +1 %
Rullengde	20,00	20,00	m	-0 / +5 %
Vekt av stamme	93	93	g/m ²	-/+10%

3. Bruksområder

Sikaplan® VG-12 og VG-15 brukes som tekning på skrå og flate tak. Produktet er beregnet for mekanisk innfestet taktekning. Et eksempel er vist i fig. 1.

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.

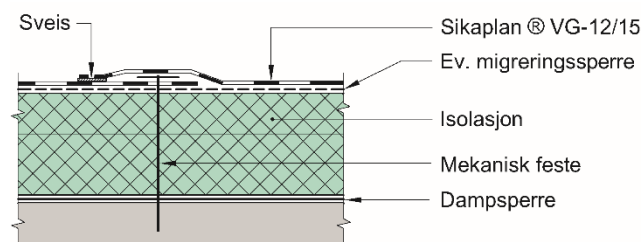


Fig. 1

Eksempel på mekanisk feste av Sikaplan® VG-12 og VG-15 i banekant.

4. Egenskaper

Produktegenskaper

Produktegenskaper for ferskt materiale er vist i tabell 2.

Egenskaper ved brannpåvirkning

Sikaplan® VG-12 og VG-15 tilfredsstillende brannteknikk klasse B_{ROOF} (t2) i henhold til EN 13501-5 på underlag som angitt i tabell 3. Prøvingen er utført i henhold til CEN/TS 1187, test 2.

Bestandighet

Produktet har vist tilfredsstillende egenskaper ved bestandighetsprøving.

Forankringskapasitet

Dimensjonerende kapasitet i bruddgrensetilstanden for feste av taktekningen er gitt i tabell 4. Kapasitetene 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 Byggforskeriens Byggdetaljer 544.206 *Mekanisk innfesting av asfalttakbelegg og takfolie på skrå og flate tak*, og i TPF informerer nr. 5 *Innfesting av fleksible takbelegg* 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 membran/underlag må alltid benyttes.

Tabell 2

Produktegenskaper for ferskt materiale av Sikaplan® VG-12 og VG-15

Egenskap	Metode EN	Ytelseserklæring ¹⁾ VG-12 / VG-15	Kontrollgrenser ²⁾ VG-12 / VG-15	SINTEFs anbefalte minimum ytelse ³⁾	Enhet
Kuldemykhet	495-5	≤ -30 / ≤ -25	≤ -30 / ≤ -25	≤ -30 ⁴⁾ ≤ -25 ⁴⁾	°C
Dimensjonsstabilitet	1107-2	-	≤ ±0,5	± 0,5	%
Vann tetthet 10 kPa/24 h	1928	Bestått	Tett ⁷⁾	Tett	-
Rivestyrke L/T	12310-2	≥ 210	≥ 210	≥ 180	N
Strekstyrke L T	12311-2 (A)	≥ 1100 ≥ 1000	≥ 1100 ≥ 1000	≥ 600	N/50mm
Forlengelse ved maks. last L/T	12311-2 (A)	≥ 15	≥ 15	≥ 10	%
Spaltestyrke i skjøt -Midlere -Maksimum	12316-2	- ≥ 300 (bruddtype C)	- ⁵⁾ ≥ 300 ⁶⁾	≥ 150 ⁵⁾ ≥ 200	N/50mm
Skjærstyrke, skjøt	12317-2	≥ 600	≥ 600	≥ 600	N/50mm
Punktering -Slag v/+23 °C -Slag v/ -10 °C -Statisk last	12691 (A) 12691:2001 12730 (A)	400 / 500 - -	≥ 400 / 500 ≤ 10 ⁷⁾ ≥ 20	≥ 400 ≤ 15 ≥ 20	mm mm/diam kg

¹⁾ Deklarerte verdier i produsentens ytelseserklæring (Declaration of Performance, DoP)²⁾ De angitte verdier er kontrollgrenser som gjelder både ved egenkontroll hos produsenten og ved overvåkende kontrollprøving³⁾ SINTEFs anbefalte minimum ytelse for SINTEF Teknisk Godkjenning for mekanisk festet takbelegg⁴⁾ For tykkelse 1,2 mm: ≤ -30°C, / For tykkelse ≥ 1,5 mm: ≤ -25°C⁵⁾ Ved bruddtype A må midlere spaltestyrke vurderes mhp SINTEFs anbefalte minimumsverdi for midlere spaltestyrke⁶⁾ Bruddtypen skal være bruddtype C⁷⁾ Resultat fra typeprøving

L = Langs T = Tvers

Tabell 3

Sikaplan® VG-12 og VG-15 har brannteknisk klasse B_{ROOF}(t2) på følgende underlag

Type underlag	Sikaplan® VG-12 og VG-15
EPS ¹⁾ ²⁾	Nei
EPS ¹⁾ + min. 120g/m ² glassfilt ²⁾	Ja
PIR ²⁾ ³⁾	Ja
Mineralull ¹⁾	Ja
Sponplate av tre ¹⁾	Ja
Betong / kalsium silikaplate ¹⁾	Ja
Gammelt belegg på EPS ²⁾	Nei
Gammelt belegg på EPS + min. 120g/m ² glassfilt ²⁾	Ja
Gammelt belegg på PIR ²⁾ ³⁾	Ja
Gammelt belegg på mineralull	Ja
Gammelt belegg på sponplate 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 eller PIR): 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.³⁾ Brannteknisk klassifisering på PIR gjelder kun for PIR-produktet "50 mm Kingspan TR 26".

Tabell 4

Dimensjonerende kapasitet i bruddgrensetilstand for feste av Sikaplan® VG-12

Festesystem/Festemiddel Feste i 100 mm omlegg m/ 40 mm sveis	Dimensjonerende kapasitet N/festemiddel
Sarnafast KT 82x40 festebricke og Sarnafast SF 4,8 skrue Prøvd på mykt underlag, feste i 0,75 mm stålplate, f _y = 320 N/mm ² Prøvd med festemiddelavstand C/C 320 mm	969 N ¹⁾

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

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 kan sorteres i en egen avfallsfraksjon ved avhending og leveres til materialgjenvinning i eget retursystem.

Miljødeklarasjon

Det er ikke utarbeidet miljødeklarasjon (EPD) for produktet.

6. Betingelser for bruk

Montasje

Sikaplan® VG-12 og VG-15 sveises med varmluft, og skal monteres av autoriserte montører/entreprenører i henhold til produsentens leggeanvisninger.

Tekkingen skal for øvrig utføres i henhold til leverandørens monteringsanvisninger og i henhold til prinsippene i Byggforskserien 544.202 *Takfolie. Egenskaper og tekking*, 544.204 *Tekking med asfalttakbelegg eller takfolie. Detaljløsninger* og 544.206 *Mekanisk innfesting av asfalttakbelegg og takfolie på skrå og flate tak*, samt TPF Informerer nr. 5 *Innfesting av fleksible takbelegg* og TPF Informerer nr. 13 *Tak under oppføring – forholdsregler og tiltak ved bruk*.

Festemidler

Festemidler uten fordykning (kulp) må bare brukes når takbelegget legges på et fast underlag (byggningsplater, stiv skumplast, betong og lignende).

Når det tekkes 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.

Ved omtekking på gammelt asfalt takbelegg eller tekking direkte på isolasjon av polystyren skal det brukes migreringssperre av glassfilt av minimum 120 g/m². Omtekking oppå gamle og stive PVC-belegg krever også migreringssperre.

På underlag av brennbar isolasjon, som f.eks. EPS, må denne tildekkes eller oppdeles, samt skiftes ut med ubrennbar isolasjon mot alle gjennomføringer og tilstøtende konstruksjoner, i henhold til bestemmelsene i "Veiledning om tekniske krav til byggverk" § 11-9 og ytterligere detaljer i Byggforskserien 525.207 *Kompakte tak* og 520.339 *Bruk av brennbar isolasjon i bygninger*, samt TPF Informerer nr. 6 *Branntekniske konstruksjoner for tak*.

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

Sikaplan® VG-12 og VG-15 skal transporteres på en måte som ikke skader produktet og bør lagres tørt, med rullene plassert liggende på paller og beskyttet på byggeplass med presenning eller lignende.

7. Produkt- og produksjonskontroll

Produktet produseres av Sika Manufacturing Deutschland GmbH, Mülheimerstr. 26, 53840 Troisdorf, Tyskland .

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.

Produksjonsbedriften Sika Manufacturing Deutschland GmbH har et kvalitetssystem som er sertifisert i henhold til EN ISO 9001 og et miljøstyringssystem sertifisert i henhold til EN ISO 14001.

Sika Norge AS har også et kvalitetssystem som er sertifisert i henhold til EN ISO 9001, og et miljøstyringssystem sertifisert i henhold til EN ISO 14001.

8. Grunnlag for godkjenningen

Material- og konstruksjonsdata er fastlagt gjennom typeprøvinger og funksjonstester:

- SINTEF AS, rapport nr. 2024:00114, datert 2024-01-24, typeprøving materialegenskaper, Sikaplan® VG-12 og VG-15
- SINTEF AS, notat nr. 2024:00115, datert 2024-01-24, evaluering typeprøving frå rapport 2024:00114
- Construtech Sweden AB, rapport nr. 20231002-435, datert 2023-10-06, vindlast, Sikaplan® VG-12

Brannegenskaper:

- DBI, Danish Institute of Fire and Security Technology, rapport nr. PCA10846A, datert 2022-12-21, klassifiseringsrapport BROOF(t2), Sikaplan® VG-12 på mineralull
- DBI, Danish Institute of Fire and Security Technology, rapport nr. PCA10846D, datert 2023-01-18, klassifiseringsrapport BROOF(t2), Sikaplan® VG-12 på sponplate av tre
- DBI, Danish Institute of Fire and Security Technology, rapport nr. PCA10846B, datert 2023-01-18, klassifiseringsrapport BROOF(t2), Sikaplan® VG-12 på EPS + 120 g/m² glassfilt
- DBI, Danish Institute of Fire and Security Technology, rapport nr. PCA10846C, datert 2023-01-18, klassifiseringsrapport BROOF(t2), Sikaplan® VG-12 på PIR "50 mm Kingspan TR 26"

9. Merking

Alle ruller merkes med produsent, produktbetegnelse samt produsentens produksjonskode/produksjonstidspunkt.

Produktet er CE-merket i henhold til EN 13956.

Det kan også merkes med godkjenningsmerket for SINTEF Teknisk Godkjenning; TG 2057.



Godkjenningsmerke

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

A handwritten signature in blue ink that reads "Marius Kvalvik".

Marius Kvalvik
Godkjenningsleder