

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

2026 Skjetten

www.sika.no

2. Produktbeskrivelse

Sikaplan® VG-12 og VG-15 er takbelegg av mykgjort PVC (polyvinylklorid) med en kerne av polyester. PVC-belegget er tilsatt stabilisatorer for blant annet å gjøre produktet bestandig mot høye og lave temperaturer, ultrafiolett stråling, 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. I tillegg leveres Sikaplan VG-15 som standard med hvit overside. Standard mål og toleranser er angitt i tabell 1.

Tabell 1

Mål og toleranser for Sikaplan® VG-12 og VG-15 i henhold til EN 1848-2 og EN 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 figur 1.

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

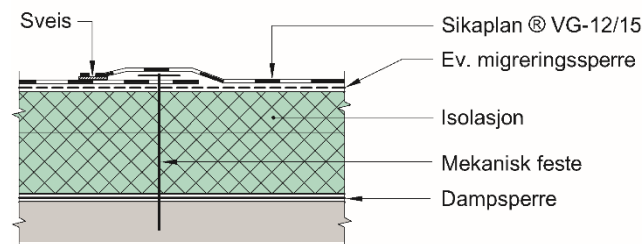


Fig. 1

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 brannteknisk klasse BROOF (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.

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

Sikaplan® VG-12 og VG-15 har vist tilfredsstillende egenskaper ved bestandighetsprøving.

Forankringskapasitet

Dimensjonerende kapasitet i bruddgrensetilstanden for feste av taktekningen 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 Byggforskeren 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.

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	%
Vanntetthet 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	12316-2	-	- ⁵⁾	≥ 150 ⁵⁾	N/50mm
-Maksimum		≥ 300 (bruddtype C)	≥ 300 ⁶⁾	≥ 200	
Skjærstyrke, skjøt	12317-2	≥ 600	≥ 600	≥ 600	N/50mm
Punktering					
-Slag v/+23 °C	12691 (A)	≥ 400 / 500	≥ 400 / 500	≥ 400	mm
-Slag v/ -10 °C	12691:2001	-	≤ 10 ⁷⁾	≤ 15	mm/diam.
-Statisk last	12730 (A)	-	≥ 20	≥ 20	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 kontrollprøving

³⁾ SINTEFs anbefalte minimum ytelse for SINTEF Teknisk Godkjenning for mekanisk festet takbelegg

⁴⁾ For tykkelse 1,2 mm: ≤ -30°C, / For tykkelse ≥ 1,5 mm: ≤ -25°C

⁵⁾ Ved bruddtype A må midlere spaltestyrke vurderes mhp SINTEFs anbefalte minimumsverdi for midlere spaltestyrke

⁶⁾ Bruddtypen skal være bruddtype C

⁷⁾ 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 / 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 ²⁾ + min. 120g/m ² glassfilt	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 festebrikke og Sarnafast SF 4,8 skrue Prøvd på mykt underlag, feste i 0,75 mm ståplate, f _v = 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.

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.

5. Miljømessige forhold

Helse- og miljøfarlige kjemikalier

Sikaplan® VG-12 og VG-15 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 Sikaplan® VG-12 og VG-15 er bedømt til å ikke påvirke jord og vann negativt.

Avfallshåndtering/gjenbruksmuligheter

Sikaplan® VG-12 og VG-15 skal kildesorteres som restavfall ved avhending. Produktet skal leveres til godkjent avfallsmottak der det energigjennvinnes eller deponeres.

Miljødeklarasjon

Det er ikke utarbeidet miljødeklarasjon (EPD) for Sikaplan® VG-12 og VG-15.

6. Betingelser for bruk

Montasje

Sikaplan® VG-12 og VG-15 sveises med varmluft. TPF Informerer nr. 6 *Branntekniske 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 takteknisk med brannteknisk klasse B_{ROOF} (t2).

Takbelegget skal monteres av autoriserte montører/entreprenører i henhold til produsentens monteringsanvisninger 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. Detaljløsninger*
- 544.206 *Mekanisk innfesting av asfalttakbelegg og takfolie på skrå og 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 festebricker 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*.

Ved omtekking på gammelt asfalt takbelegg, gammelt, utmagret PVC takbelegg eller tekking direkte på isolasjon av polystyren skal det brukes migreringssperre som anviset av produsenten. Se Byggforskserien 544.202 *Takfolie. Egenskaper og tekking*. for ytterligere krav til migreringssperre og beskyttelsessjikt.

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

Sikaplan® VG-12 og VG-15 produseres av Sika Manufacturing Deutschland GmbH, Mülheimer Straße 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

Sikaplan® VG-12 og VG-15 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

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

Sikaplan® VG-12 og VG-15 er CE-merket i henhold til EN 13956.

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

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 "Hans Boye Skogstad". The signature is written in a cursive, flowing style.

Hans Boye Skogstad
Godkjenningsleder