

SINTEF bekrefter at

Sikaplan® U-15 PVC tak- og vanntrykksmembran

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® U-15 er en tak- og vanntrykksmembran av PVC med en kombinert glassfiber-/polyester-armering. Sikaplan® U-15 er tilsatt stabilisatorer for blant annet å gjøre produktet bestandig mot høye og lave temperaturer, ultrafiolett stråling og atmosfærisk forurensning.

Standard farge på oversiden er lys grå. Undersiden er mørk grå. Standard mål og vekt er angitt i tabell 1.

Tabell 1

Mål og toleranser for Sikaplan® U-15 i henhold til EN1848-2 og 1849-2

Egenskap	Mål	Enhet	Toleranse
Tykkelse	1,5	mm	+10 / -5 %
Flatevekt	1,8	kg/m ²	+10 / -5 %
Rullbredde	1,0/2,0	m	+1 / -0,5 %
Rullengde	20	m	+5 / -0 %
Vekt av stamme	ca. 50	g/m ²	-

3. Bruksområder

Tak, terrasser og parkeringsdekker

Sikaplan® U-15 brukes som tekning på flate tak. Belegget legges løst, belastet med singel eller betongheller.

Sikaplan® U-15 kan også brukes i jordoverdekte, grønne tak. Eksempler på aktuelle konstruksjoner med bruk av Sikaplan® U-15 er vist i fig. 1 - 5.

Sikaplan® U-15 kan ikke benyttes som eksponert takbelegg med mekanisk innfesting.

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

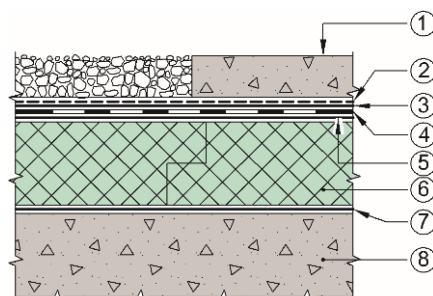


Fig. 1

Eksempel på Sikaplan® U-15 brukt i tak med ballasttildekning, og isolasjonen under tekningen

- 1: Singel, betongheller e.l.
- 2: Ev. separeringslag
- 3: Beskyttende lag av geotekstil
- 4: Sikaplan® U-15
- 5: Migreringssperre når isolasjon av EPS/XPS
- 6: Trykfast isolasjon
- 7: Dampsperre
- 8: Bærende konstruksjon

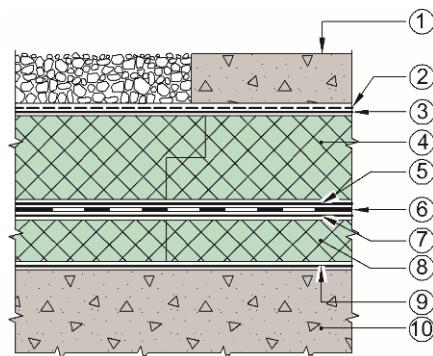


Fig. 2

Eksempel på bruk i tak med isolasjonen delvis over tekningen.

- 1: Singel, betongheller e.l.
- 2: Ev. separeringslag
- 3: Beskyttende lag av geotekstil
- 4: Trykfast isolasjon med lavt fuktopptak (f.eks. XPS)
- 5: Migreringssperre
- 6: Sikaplan® U-15
- 7: Migreringssperre når isolasjon av EPS/XPS
- 8: Trykfast isolasjon
- 9: Dampsperre
- 10: Bærende konstruksjon

Tabell 2

Produktegenskaper for ferskt materiale av Sikaplan® U-15 PVC tak- og vanntryksmembran

Egenskap	Metode EN	Ytelses-erklæring ¹⁾	Kontrollgrenser ²⁾	SINTEFs anbefalte minimum ytelse ³⁾	Enhet
Kuldemykhet	495-5	≤ -25	≤ -25	≤ -30 ⁴⁾ ≤ -25 ⁴⁾	°C
Dimensjonsstabilitet L T	1107-2	-	± 0,1 ± 0,2	± 0,5	%
Vanntetthet (10 kPa/24h)	1928 (A)	Tett	Tett	Tett	-
Vanntetthet (150 kPa/1h)	1928 (B)	-	Tett	Tett	-
Rivestyrke L/T	12310-2	≥ 150	≥ 150	≥ 80	N
Strekstyrke	12311-2 (A)	≥ 1100 ≥ 1000	≥ 1100 ≥ 1000	≥ 380	N/50mm
Forlengelse ved maks. last L/T	12311-2 (A)	≥ 15	≥ 15	≥ 180	%
Forlengelse ved brudd L/T	12311-2 (A)	-	≥ 55	-	%
Skjærstyrke, skjøt	12317-2	≥ 600	≥ 600	≥ 380	N/50mm
Punktering					
-Slag v/+23 °C	12691 (A)	≥ 400	≥ 400	≥ 400	mm
-Slag v/ -10 °C	12691:2001	-	≤ 10	≤ 30	mm/diam
-Statisk last	12730 (A)	-	≥ 20	≥ 20	kg
Rotmotstand	13948	-	Bestått	Bestått	-

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 ballastert takbelegg og vanntryksmembran

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

L = Langs T = Tvers

4. Egenskaper

Produktegenskaper

Produktegenskaper for ferskt materiale er vist i tabell 2.

Egenskaper ved brannpåvirkning

Brannteknisk klasse for Sikaplan® U-15 er ikke dokumentert. For å oppnå tilfredsstillende brannsikkerhet på bygg med krav til taktekning med klasse B_{ROOF} (t2) må produktet tildekkes.

Se nærmere beskrivelse i kapittel 6. *Betingelser for bruk*, avsnitt *Ballast*.

Bestandighet

Sikaplan® U-15 har vist tilfredsstillende egenskaper ved bestandighetsprøving.

5. Miljømessige forhold

Helse- og miljøfarlige kjemikalier

Sikaplan® U-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® U-15 er bedømt til å ikke påvirke jord og grunnvann negativt.

Avfallshåndtering/gjenbruksmuligheter

Sikaplan® U-15 kan sorteres i en egen avfallsfraksjon ved avhending og leveres til materialgjenvinning i eget retursystem.

Miljødeklarasjon

Det er utarbeidet miljødeklarasjon (EPD) i henhold til EN 15804 for Sikaplan U For full miljødeklarasjon se EPD nr. EPD-SIK-20240007-IBA1-EN, www.ibu-epd.com.

6. Betingelser for bruk

Montasje

Sikaplan® U-15 sveises med varmluft, og skal monteres av autorisert montør/entreprenør i henhold til produsentens leggeanvisninger.

Sikaplan® U-15 legges løst med omlegg på min. 120 mm

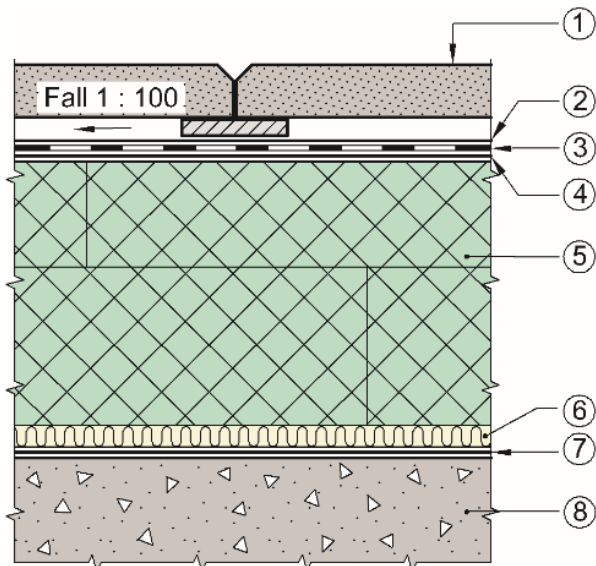


Fig. 3
Eksempel på bruk i tak med lett trafikk (gangtrafikk)
1: Betongheller på klosser, tretremmer e.l.
2: Ev. beskyttende lag av geotekstil
3: Sikaplan® U-15
4: Migreringssperre når isolasjon av EPS/XPS
5: Trykkfast isolasjon (EPS, XPS eller steinull)
6: Ev. trinnlydplate
7: Dampspærre
8: Bærende konstruksjon

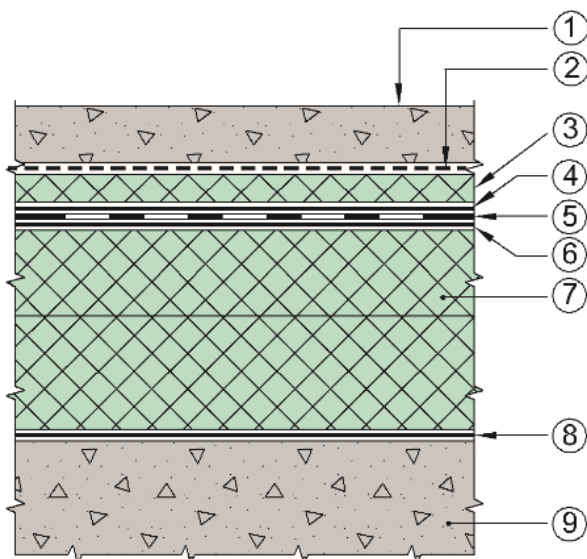


Fig. 4
Eksempel på bruk i tak med tung trafikk
1: Armert betong
2: Glidesjikt av plastfolie
3: Separeringslag
4: Beskyttende lag med XPS
5: Migreringssperre
6: Sikaplan® U-15
7: Migreringssperre når isolasjon av EPS/XPS
8: Trykkfast isolasjon
9: Ev dampspærre
10: Bygningsdekke

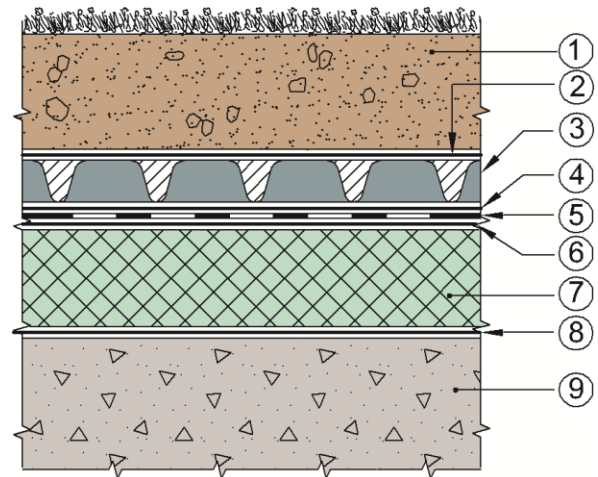


Fig. 5
Eksempel på Sikaplan® U-15 brukt i intensivt grønt tak
1: Jord
2: Filtrerende lag med geotekstil
3: Dreneringslag
4: Ev. beskyttende lag av geotekstil
5: Sikaplan® U-15
6: Migreringssperre når isolasjon av EPS/XPS
7: Isolasjon
8: Dampspærre
9: Bærende konstruksjon

Før legging skal underlaget være rengjort grundig, og være uten skarpe kanter eller ujevnheter som kan forårsake punktering av membranen. Det må legges stor vekt på at membranen ikke skades av støt fra skarpe gjenstander eller av gjenstander som trækkes ned i membranen.

Tekkingen skal for øvrig utføres i henhold til leverandørens leggeanvisninger og i henhold til prinsippene i Byggforskserien 544.202 *Takfolie. Egenskaper og tekking* og 544.204 *Tekking med asfalttakbelegg eller takfolie. Detaljløsninger*, samt "TPF informerer nr. 5" utgitt av Takprodusentenes Forskningsgruppe.

Ballast

Takbelegget legges løst med ballast. Ballast beregnes som angitt i Byggforskserien 544.202 *Takfolie. Egenskaper og tekking* og "TPF informerer" nr. 5, pkt. 6.1.

Etter sveising må ballasten påføres umiddelbart på det løstliggende takbelegget for å sikre det mot vindlast.

Tilstrekkelig tildekking med hensyn på brann av takbelegget kan oppnås på følgende måter;

- 40-60 mm singel
- Betongheller lagt helt inntil hverandre

Andre tildekkingsmetoder må være dokumentert til å gi tilfredsstillende brannbeskyttelse for det aktuelle underlaget.

Det er spesielle krav og begrensninger ved bruk av produktet under "grønne tak", se "TPF informerer nr. 10 Bygningmessige aspekter ved prosjektering og bygging av grønne tak", publisert av Takprodusentenes Forskningsgruppe (TPF), se www.tpf-info.org.

Tak, terrasser og parkeringsdekker

På tak, terrasser og parkeringsdekker skal Sikaplan® U-15 brukes i samsvar med prinsippene i Byggforskserien 525.207 Kompakte tak, 525.304 Terrasse på etasjeskiller av betong for lett eller moderat trafikk, 525.306 Takterrasser med beplantning, 525.307 Tak for biltrafikk og parkering, 544.202 Takfolie. Egenskaper og tekking og 544.204 Tekking med asfalttakbelegg eller takfolie. Detaljløsninger.

Underlag

Ved tekking på ru underlag uten tilleggisolasjon skal det brukes et glide- og beskyttelsessjikt av polyesterfilt eller tilsvarende. SINTEF anbefaler å bruke ca. 150 g/m² filt for tekking på asfaltunderlag, ca. 250 g/m² filt for tekking på betongunderlag og minimum 300 g/m² filt på betongunderlag i konstruksjoner for tung trafikk.

På underlag av brennbar isolasjon som f.eks. EPS, XPS eller PIR 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 TPF informerer nr. 6 *Branntekniske konstruksjoner for tak* utgitt av Takprodusentenes Forskningsgruppe (TPF), se www.tpf-info.org.

Ved omtekking direkte på isolasjon av EPS, eventuelt XPS, skal det brukes migreringssperre av glassfilt av minimum 100 g/m² eller polyesterfilt av minimum 180 g/m².

Transport og lagring

Sikaplan® U-15 skal lagres tørt, med rullene plassert liggende på paller og beskyttet på byggeplass med presenning eller lignende.

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.

7. Produkt- og produksjonskontroll

Sikaplan® U-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 Sikaplan® U-15 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.

8. Grunnlag for godkjenningen

Material- og konstruksjonsdata er fastlagt gjennom prøvinger som primært er dokumentert i følgende rapporter:

- SINTEF, Rapport 2024:00143 datert 30.01.2024 (Kuldebrett, slag, statisk last for Sikaplan U-15)
- SINTEF, Rapport 2022:00479 datert 10.05.2022 (typeprøving materialegenskaper Sikaplan® U-15 Tex)
- Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen, Rapport Ber.-Nr. 2/18 datert 2018-02-21 (rotmotstand, FLL)

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 2112.



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

Susanne Skjervø
Godkjenningsleder