

TEHNIČKI LIST

Sikaplan® TM-15

Polimerna hidroizolaciona krovna membrana

OPIS PROIZVODA

Sikaplan® TM-15 (debljine 1,5 mm) je višeslojna, sintetička, hidroizolaciona krovna membrana ojačana poliesterskom mrežicom, na bazi fleksibilnih poliolefina (FPO) vrhunskog kvaliteta sa sadržajem UV stabilizatora i usporivača gorenja.

Sikaplan® TM-15 je krovna membrana koja se vari vrelim vazduhom, predviđena za direktno izlaganje atmosferskim uticajima u svim klimatskim uslovima u Evropi.

Sikaplan® TM-15 se proizvodi sa ojačanjem od poliestera radi veće čvrstoće mehanički pričvršćenih sistema krovnih obloga i dostupna je u beloj boji površine.

skladu sa ENV 1187 i klasifikovana u skladu sa standardom EN 13501-5: BROOF(t1).

- Kontrola i procena od strane odobrenih laboratorija.
- Sistem upravljanja kvalitetom je u skladu sa standardom EN ISO 9001/1400

UPOTREBA

Hidroizolaciona membrana za:

- Mehanički pričvršćene krovne sisteme

KARAKTERISTIKE / PREDNOSTI

- Izuzetna otpornost na vremenske uticaje, uključujući i trajno UV zračenje
- Odlična fleksibilnost pri niskim temperaturama
- Velika otpornost na opterećenja izazvana udarcima
- Odlična sposobnost zavarivanja
- Kompatibilne sa starim bitumenskim oblogama
- Može da se reciklira

ODOBRENJA / STANDARDI

Sikaplan® TM-15 je projektovana i proizvedena u skladu sa većinom priznatih međunarodnih standarda.

- Polimerne hidroizolacione membrane su u skladu sa standardom EN 13956, overene od strane ovlašćenog organa 1213-CPD-4855 i poseduju CE-znak.
- Otpornost na požar, u skladu sa standardom EN 13501-1.
- Otpornost na požare izazvane spolja testirana je u

INFORMACIJE O PROIZVODU

Pakovanje	Standardne rolne Sikaplan® TM-15 su posebno zavijene u sivu PE-foliju.
	Jedno pakovanje:: <u>vidite cenovnik</u>
	Dužina rolne: <u>20.00 m</u>
	Širina rolne: <u>2.00 m</u>
Težina rolne: <u>± 66.00 kg</u>	
Izgled / Boja	Površina: <u>mat</u>
	Boja:
	Gornja površina: <u>bela</u>
	Donja površina: <u>crna</u>
Rok trajanja	Proizvod nema ograničeni rok trajanja ukoliko se pravilno skladišti.
Uslovi skladištenja	Rolne se moraju skladištiti na paleti u horizontalnom položaju i zaštititi od direktnog uticaja sunčevih zraka, kiše i snega. Palete sa rolnama nemojte ređati jednu na drugu prilikom transporta ili skladištenja.
Gornja (završna) površina	
Donja površina	
Deklaracija proizvoda	EN 13956
Vidljivi nedostaci	Zadovoljava (EN 1850-2)
Dužina	20 m (-0 % / +5 %) (EN 1848-2)
Širina	2 m (-0.5 % / +1 %) (EN 1848-2)
Efektivna debljina	1.50 mm (-5 % / +10 %) (EN 1849-2)
Ravnoća u podužnom pravcu	≤ 30 mm (EN 1848-2)
Ravnoća u poprečnom pravcu	≤ 10 mm (EN 1848-2)
Masa po jedinici površine	1.65 kg/m ² (-5 % / +10 %) (EN 1849-2)
TEHNIČKI PODACI	
Otpornost na grad	Otpornost na grad <u>EN 13583</u>
	kruta podloga <u>≥ 18 m/s</u>
	elastična podloga <u>≥ 28 m/s</u>
Otpornost na statička opterećenja	mekana podloga <u>≥ 20 kg</u> (EN 12730)
	čvrsta podloga <u>≥ 20 kg</u>
Čvrstoća na zatezanje	longitudinalno (md) ¹⁾ <u>≥ 900 N/50 mm</u> (EN 12311-2)
	transverzalno (cmd) ²⁾ <u>≥ 900 N/50 mm</u>
1) md = u pravcu rada aparata 2) cmd = poprečno na pravac rada aparata	
Postojanost dimenzija	longitudinalno (md) ¹⁾ <u>≤ 0.5 %</u> (EN 1107-2)
	transverzalno (cmd) ²⁾ <u>≤ 0.2 %</u>
1) md = u pravcu rada aparata 2) cmd = poprečno na pravac rada aparata	
Otpornost na kidanje	≥ 300 N/50mm (EN 12316-2)
Otpornost spojeva na kidanje	no failure of the joint (EN 12316-2)
Otpornost spojeva na smicanje	≥ 500 N/50 mm (EN 12317-2)

Savitljivost pri niskim temperaturama	≤ -30°C	(EN 495-5)								
Otpornost na požare izazvane spolja		(EN 1187)								
	$B_{ROOF}(t1) < 20^\circ$	(EN 13501-5)								
Uticaj tečnih hemikalija uključujući i vodu	Na zahtev	(EN 1847)								
Izlaganje bitumenu	Zadovoljava 3)	(EN 1548)								
	3) Sikaplan® TM-15 membrana je kompatibilna sa starim bitumenom									
Izloženost UV zračenju	Zadovoljava (> 5000 h / stepen 0)	(EN 1297)								
Propusnost vodene pare	$\mu = 150\ 000$	(EN 1931)								
Vodonepropusnost	Pass	(EN 1928)								
Otpornost na prodor vode										
Refleksija sunčevih zraka										
Indeks solarne refleksije	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Colour</th> <th>Initial</th> <th>3 years aged</th> <th>Test Institute</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>RAL 9016</td> <td>100</td> <td>-</td> <td>CRRC</td> </tr> </tbody> </table>	Colour	Initial	3 years aged	Test Institute	RAL 9016	100	-	CRRC	(ASTM E 1980)
Colour	Initial	3 years aged	Test Institute							
RAL 9016	100	-	CRRC							
	CRRC tested products are listed in Cool Roof Rating Council (CRRC) product data base.									
USGBC LEED Ocena	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Colour</th> <th>Initial</th> <th>3 years aged</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>RAL 9016</td> <td>SRI > 82</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	Colour	Initial	3 years aged	RAL 9016	SRI > 82	-	(ASTM E 1980)		
Colour	Initial	3 years aged								
RAL 9016	SRI > 82	-								
	Conform on the minimum requirements of LEED V4 SS credit 5 option 1 Heat Island reduction - Roof.									

INFORMACIJE O SISTEMU

Struktura sistema	<p>Na raspolaganju je veliki izbor pratećih materijala, npr. prefabrikovanih delova, krovnih odvoda, otvora za isticanje vode i podloga za prohodne krovove.</p> <p>Preporučuju se sledeći materijali:</p> <p>Sarnafil® T 66-15 D – folija za izradu detalja</p> <p>Sarnafil® T Metal Sheet – laminirani FPO lim</p> <p>Sarnafil® T Welding Cord – elektroda za Sarnabar</p> <p>Sarnafil® T Prep - aktivator</p> <p>Sarnacol® T 660 - lepak</p> <p>Solvent T 660 - razređivač</p> <p>Sarnafil® T Clean - čistač</p>
Kompatibilnost	<p>Membrana Sikaplan® TM-15 može se ugrađivati na sve termoizolacije i izravnavajuće slojeve pogodne za izradu krovnog pokrivača. Nije neophodan nikakav dodatni razdelni sloj. Eventualno će biti neophodan sloj za protivpožarnu zaštitu.</p> <p>Sikaplan® TM-15 je pogodna za direktnu ugradnju na gornji deo postojećih, pažljivo očišćenih, izravnatih bitumenskih krovnih obloga, npr. kod sanacije starih ravnih krovova.</p> <p>Moguće su promene u boji površine membrane u slučaju direktnog kontakta sa bitumenom.</p> <p>U slučaju da je potrebno ukloniti postojeće krovne slojeve, Sikaplan® TM-15 može da se lepi direktno na bitumensku parnu branu radi pregrađivanja i zaštite radova izvedenih za taj dan.</p>

UPUTSTVA ZA PRIMENU

KVALITET PODLOGE

Površina podloge mora biti ujednačena, glatka i bez oštih izbočina ili neravnina itd.

Noseći sloj mora biti kompatibilan sa membranom, otporan na razređivače, čist, suv i bez tragova masti ili prašine.

Tehnički list

Sikaplan® TM-15

Jun 2020, Verzija 01.01

020910011000151001

BUILDING TRUST



Pre nanošenja lepka, metalni lim obavezno odmastiti pomoću razređivača Solvent T 660.

NAČIN PRIMENE / ALATI

Postupak ugradnje:

U skladu sa važećim uputstvima proizvođača za ugradnju sistema tipa Sikaplan® TM-15 za mehanički fiksirane krovove.

Način fiksiranja / Način zavarivanja:

Pre zavarivanja, spojevi moraju biti čisti, suvi i na njima ne sme biti prašine. Ukoliko se spojevi zavaruju na dan ugradnje, nije potrebna nikakva priprema. U svim ostalim slučajevima, potrebno ih je pripremiti primenom Sarnafil® T Prep. Preklopi se zavaruju električnom opremom za zavarivanje, kao što su ručni aparati za zavarivanje vrelim vazduhom i pritisni valjkovi ili automatski aparati za zavarivanje vrelim vazduhom sa mogućnošću kontrolisanja temperature vazduha iznad 500 °C.

Preporučeni tip opreme:

LEISTER TRIAC PID za ručno zavarivanje i LEISTER VARIMAT za automatsko zavarivanje.

Parametri zavarivanja, uključujući i temperaturu, brzinu rada aparata, protok vazduha, pritisak i radne parametre aparata pre zavarivanja obavezno se proračunavaju, prilagođavaju i proveravaju na gradilištu u skladu sa tipom opreme i klimatskim uslovima. Efektivna širina preklopa varenih vrelim vazduhom treba da iznosi minimum 20 mm. Šavovi se obavezno mehanički testiraju pomoću šrafčigera radi potvrde završenosti vara. Svaki nedostatak se uklanja zavarivanjem vrelim vazduhom.

DODATNA DOKUMENTACIJA

NEDOSTACI / OGRANIČENJA

Temperatura

Primena membrane Sikaplan® TM-15 ograničena je na geografska područja sa prosečnim mesečnim najnižim temperaturama do -50 °C.

Trajna temperatura okoline za vreme primene ograničena je na +50 °C.

Napomena o ugradnji:

Ugradnju moraju obavljati samo obučeni izvođači Sika krovnih sistema.

Ograničenja temperatura za ugradnju membrane:

Temperatura podloge: -30 °C min. / +60 °C max.

Temperatura okoline: -20 °C min. / +60 °C max.

Upotreba nekih pratećih proizvoda, kao što su kontaktni lepkovi / sredstva za čišćenje, ograničena je na temperature iznad +5 °C. Obavezno se pridržavajte informacija koje su date u odgovarajućim tehničkim listovima.

Za ugradnju pri temperaturama okoline ispod +5 °C može biti obavezna primena specijalnih mera zbog sigurnosnih uslova, u skladu sa domaćim propisima.

NAPOMENE

Svi tehnički podaci navedeni u ovom Tehničkom listu zasnovani su na laboratorijskim ispitivanjima.

Konkretno izmerene vrednosti mogu varirati usled

okolnosti na koje mi ne možemo uticati.

LOKALNI PROPISI / OGRANIČENJA

Obratiti pažnju da se u zavisnosti od određenih lokalnih propisa osobine ovog proizvoda mogu razlikovati od zemlje do zemlje. Potrebno je konsultovati lokalni Tehnički list proizvoda za tačan opis oblasti primene.

EKOLOŠKE, ZDRAVSTVENE I BEZBEDNOSNE INFORMACIJE

Bezbednosni list u skladu sa evropskim propisom br. 1907/2006, član 31, nije potreban za plasiranje proizvoda na tržište, transport ili upotrebu. Ovaj proizvod nije štetan po životnu okolinu kada se koristi u skladu sa uputstvima.

REACH:

Propis Evropske zajednice u vezi sa hemikalijama i njihovom bezbednom upotrebom (REACH: EC 1907/2006)

Ovaj proizvod predstavlja artikal u smislu Propisa (EC) br. 1907/2006 (REACH). Isti ne sadrži supstance koje se oslobađaju iz artikla pri normalnim uslovima primene ili uslovima primene koji se u razumnoj meri mogu predvideti. Stoga, registracija supstanci u artiklima u smislu člana 7.1. datog Propisa, nije neophodna.

Na osnovu naših trenutnih saznanja, ovaj proizvod ne sadrži supstance visokog rizika (SVHC) koje se nalaze na listi objavljenoj od strane Evropske agencije za hemikalije u koncentracijama iznad 0,1 % (w/w).

Mere zaštite:

Potrebno je obezbediti dovod svežeg vazduha prilikom rada (zavarivanja) u zatvorenim prostorijama.

Potrebno je pridržavati se domaćih propisa o bezbednosti na radu.

Klasa transporta:

Ovaj proizvod nije klasifikovan kao roba koja je opasna za transport.

Odlaganje:

Ovaj materijal se može reciklirati. Odlaganje vršiti u skladu sa domaćim propisima. Za dodatne informacije, obratite se predstavništvu kompanije Sika u vašoj blizini.

PRAVNA POUKA

Informacije a naročito preporuke o primeni i krajnjoj upotrebi Sika proizvoda date su verodostojno i bazirane su na aktuelnim saznanjima i iskustvima kompanije Sika u slučajevima kada su proizvodi pravilno uskladišteni, upotrebljeni i kada se sa njima rukuje pod normalnim uslovima. U praksi, razlike u materijalima, podlogama i stvarnim uslovima na licu mesta su takve da se nikakva garancija ne može dati u pogledu podesnosti za prodaju ili pogodnosti za specifičnu svrhu. Nikakva pravna odgovornost ne može nastati, niti proisteći na osnovu ovih informacija kao ni na osnovu bilo kojih pismenih preporuka ili ponuđenih saveta. Prava svojine trećih lica moraju se poštovati. Sve primljene porudžbine podležu našim

Sika Srbija d.o.o.

Patrijarha Pavla 1
22310 Šimanovci
Srbija
Tel: +381 22 2155 777
www.sika.rs

Tehnički list

Sikaplan® TM-15
Jun 2020, Verzija 01.01
020910011000151001

tekućim uslovima prodaje i isporuke. Korisnici uvek treba da budu upoznati sa najnovijim izdanjem Tehničkog lista za željeni proizvod, čija se kopija može dobiti na zahtev.

SikaplanTM-15-sr-RS-(03-2018)-1-1.pdf