

TEHNIČKI LIST

Sikaplan® TM-18

Polimerna FPO membrane za mehanički pričvršćenu krovnu hidroizolaciju.

OPIS PROIZVODA

Sikaplan® TM-18 (debljina 1.8 mm) je ojačana poliesterom, višeslojna, sintetička krovna hidroizolaciona membrana na bazi poliolefina (FPO), sadrži UV stabilizatore i inhibitor (usporivač) plamena u skladu sa standardom EN 13956. Sikaplan® TM-18 membrana se ugrađuje zavarivanjem toplim vazduhom i kreirana je za direktno izlaganje i upotrebu u svim klimatskim uslovima.

UPOTREBA

Hidroizolaciona membrana za:

- Mehanički pričvršćeni krovni sistemi

KARAKTERISTIKE / PREDNOSTI

- Otporno na izloženost UV zracima
- Otporno na stalne udare vetra
- Otporno na udare i grad
- Otporno na sve uobičajene uticaje iz životne sredine
- Otporno na mikroorganizme
- Kompatibilno sa bitumenom
- Zavarivanje vrelim vazduhom
- Nije potrebna oprema za otvoreni plamen
- Može da se reciklira (Obrišite ukoliko u vašoj zemlji nisu dostupna postrojenja za recikliranje ili recikliranje krovnih membrana)

INFORMACIJE O PROIZVODU

Hemijska osnova / baza

Saviljivi poliolefin (FPO)

Pakovanje

Sikaplan® TM-18 standardne rolne pakuju se pojedinačno u žutu PE foliju.

Jedinica pakovanja

Pogledati cenovnik

Dužina rolne

15,00 m

Širina rolne

2,00 m

Težina rolne

57,00 kg

INFORMACIJE O ZAŠTITI ŽIVOTNE SREDINE

- U skladu sa klasifikacijom LEED v4 SSc 5 (Opcija 1): Redukcija ostrva toplote – Krov
- U skladu sa klasifikacijom LEED v4 MRc 3 (Opcija 2): Građevinski proizvod – Otvorenost i optimizacija – Izvor snabdevanja sirovinama
- U skladu sa klasifikacijom LEED v4 MRc 4 (Opcija 2): Građevinski proizvod – Otvorenost i optimizacija – Sastav materijala
- U skladu sa klasifikacijom LEED v2009 SSc 7.2 (Opcija 1): Efekat toplotnih ostrva - Krov
- U skladu sa klasifikacijom LEED v2009 MRc 4 (Opcija 2): Reciklirani sadržaj

ODOBRENJA / STANDARDI

- CE oznaka i Izjava o svojstvima u skladu sa standardom EN 13956 - Polimerne membrane za krovnu hidroizolaciju
- Dodati lokalna odobrenja / sertifikate

Izgled / Boja	Površina	mat	
	Boja		
	Gornja površina	bela (najbliža boji RAL 9016) svetlo siva (najbliža boji RAL 7035)	
	Donja površina	crna	
Rok trajanja	5 godina od datuma proizvodnje		
Uslovi skladištenja	Proizvod se skladišti u originalnom, neotvorenom i neoštećenom pakovanju u suvim uslovima i temperaturama između + 5 °C i + 30 °C u horizontalnom položaju na paleti. Ne postavljati pakete ili rolne ili bilo koji drugi materijal na njih za vreme transporta ili skladištenja. Uvek pogledati informacije na pakovanju.		
Deklaracija proizvoda	EN 13956 – Polimerne membrane za krovnu hidroizolaciju		
Vidljivi nedostaci	Zadovoljava zahteve	(EN 1850-2)	
Dužina	15 m (-0 % / +5 %)	(EN 1848-2)	
Širina	2 m (-0,5 % / +1 %)	(EN 1848-2)	
Efektivna debljina	1,80 mm (-5 % / +10 %)	(EN 1849-2)	
Pravost	≤ 30 mm	(EN 1848-2)	
Ravnost	≤ 10 mm	(EN 1848-2)	
Masa po jedinici površine	1,90 kg/m ² (-5 % / +10 %)	(EN 1849-2)	
TEHNIČKI PODACI			
Otpornost na udar	čvrsta podloga	≥ 800 mm	(EN 12691)
	mekana podloga	≥ 1000 mm	
Otpornost na grad	kruta podloga	≥ 23 m/s	(EN 13583)
	savitljiva podloga	≥ 33 m/s	
Otpornost na statička opterećenja	mekana podloga	≥ 20 kg	(EN 12730)
	kruta podloga	≥ 20 kg	
Čvrstoća pri zatezanju	uzdužno (md) ¹⁾	≥ 900 N/50 mm	(EN 12311-2)
	poprečno (cmd) ²⁾	≥ 900 N/50 mm	
<small>¹⁾ md = mašinski pravac ²⁾ cmd = poprečni mašinski pravac</small>			
Prekidno izduženje	uzdužno (md) ¹⁾	≥ 13 %	(EN 12311-2)
	poprečno (cmd) ²⁾	≥ 13 %	
<small>¹⁾ md = mašinski pravac ²⁾ cmd = poprečni mašinski pravac</small>			
Dimenzionalna stabilnost	uzdužno (md) ¹⁾	≤ 0,5 %	(EN 1107-2)
	poprečno (cmd) ²⁾	≤ 0,2 %	
<small>¹⁾ md = mašinski pravac ²⁾ cmd = poprečni mašinski pravac</small>			
Otpornost spoja prema cepanju	uzdužno (md) ¹⁾	≥ 250 N	(EN 12310-2)
	poprečno (cmd) ²⁾	≥ 250 N	
<small>¹⁾ md = mašinski pravac ²⁾ cmd = poprečni mašinski pravac</small>			
Otpornost spoja na ljuštenje	Režim kvara C: nema ljuštenja na spojevima		(EN 12316-2)
Otpornost spoja na smicanje	≥ 500 N/50 mm		(EN 12317-2)

Savitljivost pri niskim temperaturama	≤ -25 °C				(EN 495-5)
Otpornost prema vatri spolja	B _{ROOF} (t1) < 20°				(ENV 1187) (EN 13501-5)
Reakcija na požar	Klasa E				(EN ISO 11925-2, klasifikacija prema standardu EN 13501-1)
Uticaj tečnih hemikalija uključujući i vodu	Na zahtev				(EN 1847)
Izlaganje bitumenu	Zadovoljava zahteve ³⁾				(EN 1548)
	³⁾ Sikaplan® TM je kompatibilan sa starim bitumenom				
Otpornost na izlaganje UV zracima	Zadovoljava zahteve (> 5000 h / stepen 0)				(EN 1297)
Relativni koeficijent difuzije vodene pare	μ = 190 000				(EN 1931)
Vodonepropusnost	Zadovoljava zahteve				(EN 1928)
Solarna refleksija	Boja	Početna	3 godine stara	Institut za ispitivanje	(ASTM C 1549)
	bela	0.89	0.89	Intertek	
Toplotna emisija	Boja	Početna	3 godine stara	Institut za ispitivanje	(ASTM C 1371)
	bela	0.89	0.89	Intertek	
Indeks solarne refleksije	Boja	Početna	3 godine stara	Institut za ispitivanje	(ASTM E 1980)
	bela	100	83	Intertek	
	CRRC ispitani proizvodi navedeni su u bazi podataka Saveta za procenu proizvoda za hladne krovove. Cool Roof Rating Council (CRRC).				
USGBC LEED klasifikacija	Boja	Početna	3 godine stara		(ASTM E 1980)
	bela	SRI > 82	SRI > 64		
	U skladu sa minimalnim zahtevima prema klasifikaciji LEED V4 SS kredit 5 opcija 1 Redukcija ostrva toplote - Krov.				

INFORMACIJE O SISTEMU

Struktura sistema

Sledeći proizvodi se uzimaju u obzir u zavisnosti od konstrukcije krova:

- Sarnafil® T 66-15 D Folija za izradu detalja
- Sarnafil® TS 77 trake
- Sarnafil® T Metalni lim
- Sarnafil® T Žica za zavarivanje
- Sarnabar® / Sarnafast®
- Sarnafil® T Prep / Sarnafil® T Wet Task Set - za pripremu pre zavarivanja
- Sarnacol® T 660
- Solvent T 660
- Sarnafil® T Clean sredstvo za čišćenje

Dostupan je veliki izbor pomoćnih materijala, npr. montažnih delova, krovnih odvoda, otvora za oticanje vode, podloga za pešačke staze i dekorativnih profila.

Kompatibilnost

Sikaplan® TM-18 može da se ugradi na sve termičke izolacije i nivelacione slojeve pogodne za pokrivanje krova. Nije potreban dodatni separacioni sloj. Sikaplan® TM-18 je pogodan za ugradnju direktno na gornji sloj postojećeg, detaljno očišćenog, izravnatog bitumenskog krova, npr. ponovo pokrivanje starog ravnog krova. Može doći do promene boje na površini membrane u slučaju kada je membrana u direktnom dodiru sa bitumenom.

INFORMACIJE O PRIMENI

Temperatura vazduha -15 °C min. / +60 °C max.

Temperatura podloge -25 °C min. / +60 °C max.

NAPOMENE

Svi tehnički podaci sadržani u ovom Tehničkom listu su bazirani na laboratorijskim testovima. Stvarna merenja mogu da variraju u različitim okolnostima koja su izvan naše kontrole.

DODATNA DOKUMENTACIJA

Ugradnja

- Priručnik za primenu

NEDOSTACI / OGRANIČENJA

Ugradnju izvode samo Sika obučeni, odobreni i iskusni izvođači radova za pokrivanje krovova.

- Obezbediti da Sikaplan® TM-18 ne dolazi u direktni dodir sa nekompatibilnim materijalima (pogledati odeljak koji se odnosi na kompatibilnost).
- Sikaplan® TM-18 se postavlja slobodno bez istezanja ili pod naprezanjem materijala.
- Upotreba Sikaplan TM-18 membrane ograničena je na lokaciju gde prosečna mesečna temperatura ne pada ispod -50 °C. Trajna temperatura okoline za vreme upotrebe može biti najviše +50 °C.
- Upotreba nekih pomoćnih proizvoda, npr. lepkova, sredstava za čišćenje i rastvarača ograničena je na temperature iznad +5 °C. Pogledati temperaturna ograničenja u odgovarajućem Tehničkom listu proizvoda.
- Potrebno je preduzeti posebne mere pri ugradnji na temperaturama ispod +5 °C, zbog bezbednosnih zahteva koji su u skladu sa nacionalnim propisima.

EKOLOŠKE, ZDRAVSTVENE I BEZBEDNOSNE INFORMACIJE

Treba osigurati protok svežeg vazduha kada se zavarivanje obavlja u zatvorenim prostorijama.

REGULACIJA (EC) BR. 1907/2006- REACH

Zakon o hemikalijama („Sl. glasnik RS”, br. 36/09, 88/10, 92/11, 93/12 i 25/15)

UPUTSTVA ZA PRIMENU

OPREMA

Zavarivanje preklopa toplim vazduhom

Električna oprema za zavarivanje toplim vazduhom, kao što je ručni aparat za zavarivanje toplim vazduhom i valjci pod pritiskom ili automatski aparat za toplu zavarivanje sa kontrolisanom temperaturom, kapaciteta najmanje 600°C.

Preporučeni tip opreme:

Ručna oprema: Leister Triac

Automatska : Leister Varimat

Poluautomatska: Leister Triac Drive

KVALITET PODLOGE

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

Sikaplan® TM-18 mora da se odvoji od bilo koje nekompatibilne podloge / materijala koristeći efikasan separacioni sloj da bi se sprečilo ubrzano starenje materijala. Potporni sloj mora da bude kompatibilan sa membranom, otporan na rastvarače, čist, suv i bez masnoće i prašine. Metalni lim mora da se odmasti koristeći sredstvo za čišćenje Solvent T 660 pre nanošenja lepka.

PRIMENA

Postupak ugradnje

Pogledati dodatnu dokumentaciju gde je potrebno, kao što su metodologija izvođenja radova, priručnik za primenu i ugradnju, kao i uputstva za rad.

Način pričvršćivanja – Opšti podaci

Hidroizolaciona membrana se polaže slobodno (bez istezanja membrane ili ugradnje pod naprezanjem membrane) sa mehaničkim pričvršćivanjem na preklapima šavova ili nezavisno od preklopa. Preklopi šavova se zavaruju toplim vazduhom koristeći opremu za zavarivanje toplim vazduhom.

Način pričvršćivanja - Pričvršćivanje u jednoj tački

Sikaplan® TM-188 mora uvek da se postavlja pod pravim uglom u pravcu podloge. Sikaplan® TM-18 se pričvršćuje pričvršćivačima i žičanom podloškom/cevi duž obeležene linije, 35 mm od ruba membrane. Sikaplan® TM-188 se preklapa na 120 mm. Razmak između pričvršćivača je u skladu sa specifičnim Sika proračunima. Na povišenjima i svim prodorima membrana mora da se obezbedi dodatnim pričvršćivačima i žičanim podloškama/cevima. Na ovaj način se Sikaplan® TM-18 membrana štiti od habanja i ljuštenja zbog podizanja usled udara vetra.

Metoda zavarivanja toplim vazduhom

Preklopni šavovi treba da se zavare koristeći električni aparat za zavarivanje toplim vazduhom. Parametri zavarivanja obuhvataju temperaturu, brzinu aparata, protok vazduha, pritisak, a potrebno je izvršiti procenu mašinskog podešavanja, kao i prilagođavanje i proveru na samom gradilištu u skladu sa vrstom opreme i klimatskim uslovima pre početka samog zavarivanja.

Provera preklopa šavova

Šavove treba mehanički ispitati koristeći šrafciğer ili čeličnu iglu da bi se potvrdilo da je zavarivanje potpuno. Svaki nedostatak mora se otkloniti metodom toplog zavarivanja.

LOKALNI PROPISI / OGRANIČENJA

Imajte na umu da se kao rezultat specifičnih lokalnih propisa definisani podaci za ovaj proizvod mogu razlikovati od zemlje do zemlje. Za tačne podatke o prouzvodu pogledati u lokalnom Tehničkom listu.

Sika Srbija d.o.o.

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

Tehnički list

Sikaplan® TM-18
April 2021, Verzija 02.01
020910011000181001

PRAVNA POUKA

Informacije a naročito preporuke o primeni i krajnjoj upotrebi Sika® proizvoda date su verodostojno i bazirane su na Sikinim aktuelnim saznanjima i iskustvima 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 neodgovarajuće kupovine ili pogodnosti za određenu svrhu. Nikakva pravna odgovornost ne može nastati, niti proisteći na osnovu ovih informacija kao ni na osnovu bilo kojih pismenih preporuka ili ponuđenih saveta. Isključiva prava trećih lica moraju se poštovati. Sve primljene porudžbine su podložne 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-18-sr-RS-(04-2021)-2-1.pdf