

TEHNIČKI LIST

Sarnafil® TS 77-18

POLIMERNA FPO HIDROIZOLACIONA MEMBRANA ZA MEHANIČKI PRIČVRŠČENE KROVNE HIDROIZOLACIONE SISTEME

OPIS PROIZVODA

Sarnafil® TS 77-18 (debljina 1.8 mm) višeslojna, sintetička krovna hidroizolaciona membrana ojačana poliesterom na bazi fleksibilnog poliolefina (FPO) koja sadrži stabilizatore ultraljubičastog zračenja, inhibitore (usporivače) vatre i uložak od staklenog filca u skladu sa standardom EN 13956.

Sarnafil® TS 77-18 je krovna membrana koja se spaja zavarivanjem vrelim vazduhom, formulisana za direktno izlaganje suncu i kreirana za primenu u svim klimatskim uslovima širom sveta. Sarnafil® TS 77-18 se proizvodi sa uloškom od staklenog filca za dimenzionalnu stabilnost, uz ojačanje od poliestera za veliku čvrstinu.

UPOTREBA

Hidroizolaciona membrana za:

- Mehanički pričvršćene krovne sisteme
- Unapređenje sposobnosti odbijanja svetlosti kod postojećih krovova (relevantno samo za belu boju RAL 9016 SR)

KARAKTERISTIKE / PREDNOSTI

- Dokazane osobine tokom proteklih decenija
- Dostupna u raznim bojama
- Otporna na stalnu izloženost UV zračenja
- Visoka dimenzionalna stabilnost zbog uložka od staklenog filca
- Otporna na stalnu izloženost vetru
- Otporna na sve uobičajene uticaje životne sredine
- Otporna na mikroorganizme
- Otporna na prodiranje korenja
- Kompatibilna sa starim bitumenom
- Zavarivanje vrelim vazduhom

INFORMACIJE O ZAŠTITI ŽIVOTNE SREDINE

- U skladu sa standardom LEED v4 SSc 5 (Opcija 1): Heat Island Reduction - Krov (samo bela boja)
- U skladu sa standardom LEED v4 MRc 2 (Opcija 1): Building Product Disclosure and Optimization- Environmental Product Declarations
- U skladu sa standardom LEED v4 MRc 3 (Opcija 2): Building Product Disclosure and Optimization Sourcing of Raw Materials
- U skladu sa standardom LEED v4 MRc 4 (Opcija 2): Building Product Disclosure and Optimization Material Ingredients
- U skladu sa standardom LEED v2009 SSc 7.2 (Opcija 1): Heat Island Effect - Krov
- U skladu sa standardom LEED v2009 MRc 4 (Opcija 2): Recycled Content
- Dostupna je IBU Environmental Product Declaration (EPD)

ODOBRENJA / STANDARDI

- CE Obeležavanje i Deklaracija o Performansama za standard EN 13956 – Polimerne membrane za hidroizolaciju krova
- Ispitivanje usaglašenosti Sarnafil® G 410-TS-77, FM Odobrenja, Sertifikat br. 3047304

INFORMACIJE O PROIZVODU

Hemijska osnova / baza	Fleksibilni poliolefini (FPO)	
Pakovanje	Sarnafil® TS 77-18 standardne rolne se pakuju pojedinačno u plavu PE foliju:	
	Jedno pakovanje:	Pogledati cenovnik
	Dužina rolne:	15.00 m
	Širina rolne:	2.00 m
	Težina rolne:	59.50 kg
Izgled / Boja	Površina:	
	Standardna:	mat
	Solarno reflektujuća:	sjajna
	Boje:	
	Gornja površina:	bež siva (približno RAL 7040) antracit (približno RAL 7016) bakarno braon (približno RAL 8004) rezedo zelena (približno RAL 6011) bela (približno RAL 9016) bela, reflektujuća (RAL 9016 SR)
	Donja površina:	crna
Rok trajanja	5 godina od datuma proizvodnje	
Uslovi skladištenja	Proizvod mora da se skladišti u originalnom, neotvorenom i neoštećenom pakovanju u suvim uslovima i na temperaturama između +5 °C i +30 °C. Skladištiti u horizontalnom položaju. Ne postavljati palete rolni jednu preko druge niti ispod bilo kog drugog materijala tokom transporta ili skladištenja. Uvek pogledati informacije na pakovanju.	
Deklaracija proizvoda	EN 13956	
Vidljivi nedostaci	Prošla test	(EN 1850-2)
Dužina	15 m (-0 % / +5 %)	(EN 1848-2)
Širina	2 m (-0.5 % / +1 %)	(EN 1848-2)
Efektivna debljina	1.8 mm (-5 % / +10 %)	(EN 1849-2)
Pravost	≤ 30 mm	(EN 1848-2)
Ravnost	≤ 10 mm	(EN 1848-2)
Masa po jedinici površine	1.98 kg/m ² (-5 % / +10 %)	(EN 1849-2)

TEHNIČKI PODACI

Otpornost na udar	čvrsta podloga	≥ 1000 mm	(EN 12691)
	mekana podloga	≥ 1250 mm	
Otpornost na grad	kruta podloga	≥ 27 m/s	(EN 13583)
	fleksibilna podloga	≥ 35 m/s	
Otpornost na statička opterećenja	mekana podloga	≥ 20 kg	(EN 12730)
	kruta podloga	≥ 20 kg	
Otpornost na prodor korenja	Prošla test		(EN 13948)

Prekidna sila	longitudinalna (md) ¹⁾		≥ 1000 N/50mm		(EN 12311-2)
	transverzalna (cmd) ²⁾		≥ 900 N/50mm		
¹⁾ md = mašinski pravac ²⁾ cmd = poprečni pravac					
Prekidno izduženje	longitudinalno (md) ¹⁾		≥ 13 %		(EN 12311-2)
	transverzalno (cmd) ²⁾		≥ 13 %		
¹⁾ md = mašinski pravac ²⁾ cmd = poprečni pravac					
Dimenzionalna stabilnost	longitudinalna (md) ¹⁾		≤ 0.2 %		(EN 1107-2)
	transverzalna (cmd) ²⁾		≤ 0.1 %		
¹⁾ md = mašinski pravac ²⁾ cmd = poprečni pravac					
Otpornost spoja prema cepanju	longitudinalno (md) ¹⁾		≥ 300 N		(EN 12310-2)
	transverzalno (cmd) ²⁾		≥ 300 N		
¹⁾ md = mašinski pravac ²⁾ cmd = poprečni pravac					
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	≤ -40 °C				(EN 495-5)
Otpornost prema vatri spolja	B _{ROOF} (t1) < 20°				(EN 1187) (EN 13501-5)
Reakcija na požar	Klasa E				(EN ISO 11925-2, klasifikacija za EN 13501-1)
Uticaj tečnih hemikalija uključujući i vodu	Na zahtev				(EN 1847)
Izlaganje bitumenu	Prošla test ³⁾				(EN 1548)
³⁾ Sarnafil® T je kompatibilan sa starim bitumenom					
Otpornost na izlaganje UV zracima	Prošla test (> 5000 h / gradijent 0)				(EN 1297)
Relativni koeficijent difuzije vodene pare	μ = 190 000				(EN 1931)
Vodonepropusnost	Prošla test				(EN 1928)
Solarna refleksija	Boja	Na početku	3 godine stara	Ustanova za ispitivanje	(ASTM C 1549)
	bež	0,64	0,56	CRRC	
	bela RAL 9016	0,79	0,68	CRRC	
Toplotna emisija	Boja	Na početku	3 godine stara	Ustanova za ispitivanje	(ASTM C 1371)
	bež	0,91	0,87	CRRC	
	bela RAL 9016	0,91	0,87	CRRC	
Indeks solarne refleksije	Boja	Na početku	3 godine stara	Ustanova za ispitivanje	(ASTM E 1980)
	bež	78	66	CRRC	
	RAL 9016	109	94	CRRC	
CRRC testirani proizvodi mogu se naći u bazi proizvoda: Ocenjivanje hladnih krovova (CRRC).					

Boja	Na početku	3 godine stara	(ASTM E 1980)
bež	-	SRI > 64	
RAL 9016	SRI > 82	SRI > 64	
RAL 9016 SR	SRI > 82	SRI > 64	

U skladu sa minimalnim uslovima standarda LEED V4 SS kredit 5 opcija 1
Redukcija toplotnih ostrva - Krov.

INFORMACIJE O SISTEMU

Struktura sistema

Koristiti sledeće proizvode u zavisnosti od krova:

- Sarnafil® T 66-15 D- membrana za izradu detalja
- Sarnafil® TS 77 membrane
- Sarnafil® T Metal sheet -FPO laminirani metalni lim
- Sarnafil® T Welding cord -sintetičko užje za zavarivanje
- Sarnabar® / Sarnafast®-sistemi pričvršćivanja
- Sarnafil® T Prep / Sarnafil® T Wet Task Set – za pripremu pre zavarivanja
- Sarnacol® T 660 -lepak
- Solvent T 660-razređivač za lepak
- Sarnafil® T Cleaner -sredstvo za čišćenje

Dostupan je veliki izbor pomoćnih materijala i montažnih delova: krovni odvodi, pešačke staze, dekorativni profili, itd.

Kompatibilnost

Sarnafil® TS 77-18 može da se ugradi na sve termo-izolacije i nivelacione slojeve pogodne za pokrivanje krova. Nije potreban dodatni razdvajajući sloj.

Sarnafil® TS 77-18 je podesan za ugradnju direktno na gornji sloj postojećeg, detaljno očišćenog, iznivelisanog krova sa membranom od bitumena, npr. ponovo pokrivanje starog ravnog krova.

Može doći do promene boje na površini membrane ako je u direktnom kontaktu sa bitumenom.

INFORMACIJE O PRIMENI

Temperatura vazduha

-20 °C min. / +60 °C maks.

Temperatura podloge

-30 °C min. / +60 °C maks.

UPUTSTVA ZA PRIMENU

KVALITET PODLOGE

Površina podloge mora da bude ujednačena, glatka i bez oštih izbočina ili neravnina, itd. Sarnafil® TS 77-18 mora da se odvoji od bilo koje nekompatibilne podloge / materijala efikasnim razdvajajućim slojem da bi se sprečilo ubrzano starenje materijala. Potporni sloj mora da bude kompatibilan sa membranom, otporan na rastvarače, čist i bez masnoće i prašine. Metalni lim mora da se odmasti sa Solvent T 660 pre nanošenja lepka

NAČIN PRIMENE / ALATI

Postupak ugradnje

Pridržavati se procedura za ugradnju i gde je potrebno primenjivati procedure iz relevantnih metodologija za izvođenje radova, priručnika za upotrebu i ugradnju ili uputstava za rad.

Metoda pričvršćivanja - Opšte

Hidroizolaciona membrana se ugrađuje slobodnim polaganjem (bez istezanja membrane ili naprezanja) uz mehaničko pričvršćivanje u preklapima ili nezavisno od preklopa. Preklopi se zavaruju vrelim vazduhom

koristeći specijalnu opremu.

Metoda pričvršćivanja-Linearno/linijsko pričvršćivanje (Sarnabar®)

Odmotajte membranu Sarnafil® TS 77-18, preklopite za 80 mm, odmah zavarite i fiksirajte na podstrukturu koristeći Sarnabar® pričvršćivače. Sika će vam preporučiti koja je vrsta pričvršćivanja adekvatna. Rastojanje između pričvršćivača je u skladu sa specifičnim projektnim Sika proračunima. Ugaone, obodne zone, i završeci hidroizolacije moraju biti obezbeđeni koristeći Sarnabar® šipke za distribuciju opterećenja. Ostavite 10 mm praznog prostora između krajeva šipki. Nemojte pričvršćivati kroz rupu koja je najbliža kraju šipke. Pokrijte kraj šipke parčetom membrane Sarnafil® TS 77-18 i zavarite. Preko ugrađenog Sarnabar® mora odmah da se zavari vodonepropusna traka Sarnafil® TS 77-18. Kod uspravnih delova krova i kod svih prodora, Sarnafil® TS 77-18 membrana mora da se obezbedi sa Sarnabar®. Sintetičko užje za zavarivanje T-Welding Cord prečnika 4 mm štiti Sarnafil® TS 77-18 krovnu membranu od cepanja i ljuštenja usled uticaja vetra.

Metoda pričvršćivanja-Tačkasto pričvršćivanje (Sarnafast®)

Sarnafil® TS 77-18 uvek mora da se ugrađuje pod

pravim uglom u odnosu na pravac rebara podloge. Sarnafil® TS 77-18 se pričvršćuje pomoću Sarnafast® šrafova i podloški/teleskopa duž označene linije, 35 mm od ivice membrane. Rolne Sarnafil® TS 77-18 se preklapaju 120 mm. Rastojanje između pričvršćivača je u skladu sa specifičnim projektnim Sika proračunima. Na uspravnim delovima i svim prodorima, Sarnafil® TS 77-18 membrana mora da se pričvrsti sa sistemom Sarnabar. Uže za zavarivanje T-Welding Cord prečnika 4 mm štiti Sarnafil® TS 77-18 krovnu membranu od cepanja i ljuštenja usled uticaja vetra.

Metoda toplog zavarivanja

Preklopi treba da se zavare koristeći elektro-opremu za zavarivanje toplim vazduhom. Parametri zavarivanja koji obuhvataju temperaturu, brzinu mašine, 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.

Provera preklopa

Preklopi se obavezno mehanički testiraju pomoću ravnog odvijanja radi potvrde ispravnosti /završenosti vara. Svaki nedostatak se uklanja zavarivanjem vrelim vazduhom.

Preporučeni tip opreme:

Leister Triac za ručno zavarivanje i Sarnamatic 681 za automatsko zavarivanje.

Pre samog zavarivanja parametri zavarivanja, uključujući temperaturu, brzinu uređaja, protok vazduha, pritisak i podešavanje uređaja, moraju da se procene, prilagode i provere na samom gradilištu u skladu sa vrstom opreme i klimatskim uslovima. Efektivna širina zavarenih preklopa/spojeva mora biti najmanje 20 mm.

Zavareni preklopi moraju da se testiraju mehaničkim putem koristeći ravan odvijanj da bi se osigurala ispravnost / završetak zavarivanja. Bilo koje nepravilnosti moraju da se isprave zavarivanjem toplim vazduhom.

DODATNA DOKUMENTACIJA

Ugradnja:

- Priručnik za ugradnju

NEDOSTACI / OGRANIČENJA

- Ugradnju moraju obavljati samo obučeni izvođači odobreni od strane kompanije Sika® i koji imaju iskustva sa ovom vrstom primene.
- Obezbedite da Sarnafil® TS 77-18 ne bude u direktnom dodiru sa nekompatibilnim materijalima (pogledati odeljak o kompatibilnosti)
- Sarnafil® TS 77-18 mora da se ugradi slobodnim polaganjem, bez istezanja ili naprezanja
- Upotreba Sarnafil® TS 77-18 membrane je ograničena na geografske lokacije sa prosečnim mesečnim minimalnim temperaturama od - 50 °C. Stalna temperatura vazduha tokom upotrebe je ograničena na + 50°C
- Upotreba nekih pratećih proizvoda kao što su lepkovi, sredstva za čišćenje i rastvarači ograničena je na temperature iznad + 5 °C.
- Povedite računa o temperaturnim ograničenjima koja su navedena u odgovarajućim Tehničkim listovima proizvoda
- Posebne mere su obavezne kod ugradnje na temperaturama vazduha ispod + 5°C zbog sigurnosnih uslova u skladu sa lokalnim propisima

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.

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.

EKOLOŠKE, ZDRAVSTVENE I BEZBEDNOSNE INFORMACIJE

Fresh air ventilation must be ensured, when working (welding) in closed rooms. Installation of RAL 9016 SR type requires the use of UV protection goggles.

REGULACIJA (EC) BR. 1907/2006- REACH

Ovaj proizvod jeste artikal kako je definisano u Članu 3 uredbe (EC) br. 1907/2006 (REACH). Proizvod ne sadrži sastojke koji se otpuštaju iz njega pod normalnim i razumno predvidljivim uslovima primene. Bezbednosni list koji proizlazi iz Člana 31 iste uredbe nije potreban da bi se proizvod plasirao na tržište, transportovao ili koristio. Radi bezbedne primene slediti uputstva iz ovog Tehničkog lista proizvoda. Na osnovu naših sadašnjih saznanja, ovaj proizvod ne sadrži SVHC (supstance koje izazivaju zabrinutost) navedeno u Aneksu XIV uredbe REACH ili na spisku izdatom od strane Evropske agencije za hemikalije u koncentracijama iznad 0.1% (w/w).

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.

Sika Srbija d.o.o.

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

Tehnički list

Sarnafil® TS 77-18
Jun 2020, Verzija 03.01
020910012000181001

SarnafilTS77-18-sr-RS-(06-2020)-3-1.pdf