

TEHNIČKI LIST

Sarnafil® TS 77-15

POLIMERNA FPO HIDROIZOLACIONA MEMBRANA ZA MEHANIČKI PRIČVRŠĆENE KROVNE HIDROIZOLACIONE SISTEME

OPIS PROIZVODA

Sarnafil® TS 77-15 (debljina 1.5 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 77-15 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 77-15 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

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
- Može da se reciklira

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

Sarnafil® TS 77-15 je dizajnirana i napravljena da zadovolji većinu internacionalnih standarda.

- Polimerne membrane za hidroizolaciju u skladu sa EN 13956, sertifikat broj 1213-CPD-3915.
- Reakcija na požar u skladu sa EN 13501-1.
- Uticaj spoljašnje vatre u skladu sa ENV 1187 i kasifikovana po EN 13501-5: B_{ROOF}(t1).
- U skladu sa Factory Mutual (FM) Approvals Class: 4470.
- Sistem upravljanja kvalitetom u skladu sa EN ISO 9001/14001.

INFORMACIJE O PROIZVODU

Pakovanje	Sarnafil® TS 77-15 standardne rolne se pakuju pojedinačno u plavu PE foliju:	
	Jedno pakovanje:	videti cenovnik
	Dužina rolne:	20.00 m
	Širina rolne:	2.00 m
	Težina rolne:	66.00 kg
Izgled / Boja	Površina:	mat
	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)
	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	Ispunjava zahteve	(EN 1850-2)
Dužina	20 m (-0 % / +5 %)	(EN 1848-2)
Širina	2 m (-0.5 % / +1 %)	(EN 1848-2)
Efektivna debljina	1.5 mm (-5 % / +10 %)	(EN 1849-2)
Pravost	≤ 30 mm	(EN 1848-2)
Ravnost	≤ 10 mm	(EN 1848-2)
Masa po jedinici površine	1.65 kg/m ² (-5 % / +10 %)	(EN 1849-2)

TEHNIČKI PODACI

Otpornost na udar	čvrsta podloga	≥ 700 mm	(EN 12691)
	meka podloga	≥ 900 mm	
Otpornost na grad	kruta podloga	≥ 24 m/s	(EN 13583)
	fleksibilna potvrda	≥ 32 m/s	
Otpornost na statička opterećenja	meka podloga	≥ 20 kg	(EN 12730)
	kruta podloga	≥ 20 kg	
Prekidna sila	longitudinalno (md) ¹⁾	≥ 1000 N/50 mm	(EN 12311-2)
	transverzalno (cmd) ²⁾	≥ 900 N/50 mm	
Prekidno izduženje	longitudinalno (md) ¹⁾	≥ 13 %	(EN 12311-2)
	transverzalno (cmd) ²⁾	≥ 13 %	

¹⁾ md = mašinski pravac
²⁾ cmd = poprečni pravac

¹⁾ md = mašinski pravac

²⁾ cmd = poprečni pravac

Dimenzionalna stabilnost	longitudinalno (md) ¹⁾	≤ 0.2 %		(EN 1107-2)	
	transverzalno (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	Nema ljuštenja na spojevima			(EN 12316-2)	
Otpornost spoja na smicanje	≥ 500 N/50 mm			(EN 12316-2)	
Savitljivost pri niskim temperaturama	≤ -35 °C			(EN 495-5)	
Otpornost prema vatri spolja				(EN 1187)	
	B _{ROOF} (t1) < 20°			(EN 13501-5)	
Reakcija na požar	Klasa E		(EN ISO 11925-2, klasifikacija prema EN 13501-1)		
Uticaj tečnih hemikalija uključujući i vodu	Na zahtev			(EN 1847)	
Izlaganje bitumenu	Ispunjava zahteve ³⁾			(EN 1548)	
³⁾ Sarnafil® T je kompatibilan sa starim bitumenom					
Otpornost na izlaganje UV zracima	Ispunjava zahteve (> 5000 h / stepen 0)			(EN 1297)	
Relativni koeficijent difuzije vodene pare	μ = 150 000			(EN 1931)	
Vodonepropusnost	Ispunjava zahteve			(EN 1928)	
Toplotna emisija	Boja	Na početku	3 god.stara	Ustanova za ispitivanje	(ASTM C 1371)
	RAL 9016	0,91	0,87	CRRC	
	Bež	0,91	0,87	CRRC	
CRRC testirani proizvodi mogu se naći u bazi proizvoda: Ocenjivanje hladnih krovova (CRRC).					
Indeks solarne refleksije	Boja	Na početku	3 god.stara	Ustanova za ispitivanje	(ASTM E 1980)
	RAL 9016	101	-	Intertek	
	Bež	79	-	Intertek	
USGBC LEED klasifikacija	Boja	Na početku	3 god.stara	(ASTM E 1980)	
	RAL 9016	SRI > 82	SRI > 64		
	Bež	-	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

Tehnički list

Sarnafil® TS 77-15

Jul 2020, Verzija 03.01

020910012000151001

BUILDING TRUST



- 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 77-15 može da se ugradi na sve termo-izolacije i nivelacione slojeve pogodne za pokrivanje krova. Nije potreban dodatni razdvajajući sloj. Sarnafil® TS 77-15 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.

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.

EKOLOŠKE, ZDRAVSTVENE I BEZBEDNOSNE INFORMACIJE

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

REGULACIJA (EC) BR. 1907/2006- REACH

Ovaj proizvod je artikal u skladu sa definicijom u članu 3. Uredbe (EC) br. 1907/2006 (REACH). Ovaj proizvod ne sadrži supstance koje se oslobađaju iz njega u normalnim uslovima primene ili uslovima primene koji se u razumnoj meri mogu predvideti. U skladu sa članom 31. iste uredbe, bezbednosni list nije potreban za stavljanje proizvoda u promet, transport ili korišćenje proizvoda. Da bi se omogućila bezbedna upotreba, pratite uputstva navedena u ovom tehničkom listu proizvoda. 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).

NEDOSTACI / OGRANIČENJA

Geografija / klima

Primena membrana Sarnafil® TS 77-15 ograničena je na geografske lokacije sa prosečnim mesečnim minimalnim temperaturama do -50 °C. Trajna temperatura okoline za vreme primene ograničena je na +50 °C.

UPUTSTVA ZA PRIMENU

KVALITET PODLOGE

Površina podloge mora da bude ujednačena, glatka i bez oštih izbočina ili neravnina, itd. Sarnafil® TS 77-15 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.

PRIMENA

Ugradnju moraju obavljati samo obučeni izvođači Sika krovnih sistema.

Ugradnja nekih pratećih proizvoda, kao što su kontaktni lepkovi / razređivači, 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 zahteva, u skladu sa domaćim propisima.

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.

Tehnički list

Sarnafil® TS 77-15

Jul 2020, Verzija 03.01

020910012000151001

Metoda pričvršćivanja - Linearno/linijsko pričvršćivanje (Sarnabar®)

Odmotajte membranu Sarnafil® TS 77-15, 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 završetci 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 77-15 i zavarite. Preko ugrađenog Sarnabar® mora odmah da se zavari vodonepropusna traka Sarnafil® TS 77-15. Kod uspravnih delova krova i kod svih prodora, Sarnafil® TS 77-15 membrana mora da se obezbedi sa Sarnabar®. Sintetičko uže za zavarivanje T-Welding Cord prečnika 4 mm štiti Sarnafil® TS 77-15 krovnu membranu od cepanja i ljuštenja usled uticaja vetra.

Metod pričvršćivanja - Tačkasto pričvršćivanje (Sarnafast®)

Sarnafil® TS 77-15 uvek mora da se ugrađuje pod pravim uglom u odnosu na pravac rebara podloge. Sarnafil® TS 77-15 se pričvršćuje pomoću Sarnafast® šrafova i podloški/teleskopa duž označene linije, 35 mm od ivice membrane. Rolne Sarnafil® TS 77-15 se preklapaju 120 mm. Rastojanje između pričvršćivača je u skladu sa specifičnim projektnim Sika proračunima. Na uspravnim delovima i svim prodorima, Sarnafil® TS 77-15 membrana mora da se pričvrsti sa sistemom Sarnabar. Uže za zavarivanje T-Welding Cord prečnika 4 mm štiti Sarnafil® TS 77-15 krovnu membranu od cepanja i ljuštenja usled uticaja vetra.

Metoda toplog zavarivanja:

Pre početka zavarivanja, preklope pripremiti pomoću Sarnafil® T Prep. 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.

Preporučeni tip opreme:

Leister Triac za ručno zavarivanje i Sarnamatic 681 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 toplim vazduhom treba da iznosi minimum 20 mm. Šavovi se obavezno mehanički testiraju pomoću šrafčigera radi potvrde integriteta / završenosti vara. Svaki nedostatak se uklanja zavarivanjem toplim vazduhom.

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.

PРАВNA 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 77-15
Jul 2020, Verzija 03.01
020910012000151001

SarnafilTS77-15-sr-RS-(07-2020)-3-1.pdf