

TEHNIČKI LIST PROIZVODA

Sikaplan® TM-15

Polimerna FPO/TPO membrana za hidroizolaciju krovova

OPIS

Sikaplan® TM-15 (debljina 1,5 mm) je višeslojna, sintetička krovna vodonepropusna traka armirana poliesterskim pletivom na bazi fleksibilnih poliolefina (FPO/TPO) vrhunske kvalitete i koja sadrži stabilizatore UV zraka i usporivača vatre prema EN 13956. Sikaplan® TM-15 je vrućim zrakom zavariva krovna membrana formulirana za neprohodne krovove i namijenjena za upotrebu u klimatskim uvjetima Europe.

NAMJENE

Hidroizolirajuća membrana za:

- Mehanički pričvršćene krovne sustave

SVOJSTVA / PREDNOSTI

- Otpornost na UV zrake
- Otpornost na trajno djelovanje vjetra
- Otpornost na udarce i grad/tuču
- Otpornost na konvencionalne vremenske utjecaje
- Otpornost na mikro-organizme

INFORMACIJE O PROIZVODU

| | | |
|------------------------|---|--|
| Hemijska osnova | Fleksibilni poliolefini (FPO/TPO) | |
| Pakovanje | Sikaplan® TM-15 standardne role su zasebno zamotane u žutu PE foliju. | |
| | Jedinica pakovanja: | vidi cjenovnik |
| | Dužina role: | 20,00 m |
| | Širina role: | 2,00 m |
| | Težina role: | 64,00 kg |
| Izgled/Boja | Površina: | mat |
| | Boja: | |
| | Gornja površina: | bijela (približno RAL 9016) svjetlo siva (približno RAL 7035) |
| | Donja površina: | crna |

- Kompatibilan sa starim bitumenom
- Zavarivanje vrućim zrakom
- Nije potrebna oprema za zavarivanje otvorenim plamenom

INFORMACIJE O UTICAJU NA OKOLINU

- Usklađenost sa LEED v4 SSc 5 (Opcija 1): Smanjenje toplotnog ostrva - krov
- Usklađenost sa LEED v4 MRc 3 (Opcija 2): Formuliranje i optimizacija proizvoda u građevini - Porijeklo sirovina
- Usklađenost sa LEED v4 MRc 4 (Opcija 2): Formuliranje i optimizacija proizvoda u građevini - Sastav proizvoda
- Usklađenost sa LEED v2009 SSc 7.2 (Opcija 1): Efekat toplotnog ostrva - krov
- Usklađenost sa LEED v2009 MRc 4 (Opcija 2): Udio recikliranog materijala

ODOBRENJA / STANDARDI

- CE znak i Izjava o svojstvima prema EN 13956 - Polimerne membrane FPO/TPO za hidroizoliranje krovova

| | | |
|----------------------------------|---|-------------|
| Rok trajanja | 5 godina od datuma proizvodnje. | |
| Uslovi skladištenja | Proizvod mora biti skladišten u originalnom neotvaranom i neoštećenom zatvorenom pakovanju u suhim uvjetima i temperaturi između + 5 °C i + 30 °C. Skladištiti u horizontalnom položaju. Ne slagati palete sa rolama jednu na drugu, niti na nju slagati druge proizvode, za vrijeme transporta ili skladištenja. Pogledati informacije na deklaraciji. | |
| Deklaracija proizvoda | EN 13956 - Polimerne membrane za hidroizoliranje krovova | |
| 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) |
| Pravoća | ≤ 30 mm | (EN 1848-2) |
| Ravnoća | ≤ 10 mm | (EN 1848-2) |
| Masa po jedinici površine | 1,60 kg/m ² (- 5 % / + 10 %) | (EN 1849-2) |

TEHNIČKE INFORMACIJE

| | | | |
|--|-------------------------------------|---------------|--|
| Otpornost na udarce | tvrdna podloga | ≥ 600 mm | (EN 12691) |
| | mekana podloga | ≥ 800 mm | |
| Otpornost na vremenske neprilike | tvrdna podloga | ≥ 18 m/s | (EN 13583) |
| | fleksibilna podloga | ≥ 28 m/s | |
| Otpornost na statičko opterećenje | mekana podloga | ≥ 20 kg | (EN 12730) |
| | tvrdna podloga | ≥ 20 kg | |
| Zatezna čvrstoća | uzdužno (md) ¹⁾ | ≥ 900 N/50 mm | (EN 12311-2) |
| | poprečno (cmd) ²⁾ | ≥ 900 N/50 mm | |
| 1) md = smjer zavarivanja 2) cmd = okomito na smjer zavarivanja | | | |
| Izduženje | uzdužno (md) ¹⁾ | ≥ 13 % | (EN 12311-2) |
| | poprečno (cmd) ²⁾ | ≥ 13 % | |
| 1) md = smjer zavarivanja 2) cmd = okomito na smjer zavarivanja | | | |
| Stabilnost dimenzija | uzdužno (md) ¹⁾ | ≤ 0,5 % | (EN 1107-2) |
| | poprečno (cmd) ²⁾ | ≤ 0,2 % | |
| 1) md = smjer zavarivanja 2) cmd = okomito na smjer zavarivanja | | | |
| Čvrstoća na kidanje | uzdužno (md) ¹⁾ | ≥ 250 N | (EN 12310-2) |
| | poprečno (cmd) ²⁾ | ≥ 250 N | |
| 1) md = smjer zavarivanja 2) cmd = okomito na smjer zavarivanja | | | |
| Otpornost spoja na ljuštenje | Oblik sloma: C, nema sloma na spoju | | (EN 12316-2) |
| Otpornost spoja na smicanje | ≥ 500 N/50 mm | | (EN 12317-2) |
| Savitljivost pri niskim temperaturama | ≤ - 25 °C | | (EN 495-5) |
| Vanjska vatrootpornost | B _{KROV} (t1) < 20 ° | | (ENV 1187) (EN 13501-5) |
| Reakcija na vatru | Klasa E | | (EN ISO 11925-2, klasifikacija prema EN 13501-1) |

| | | | | | |
|--|--|----------------|-----------------------|-----------------|---------------|
| Učinak tekućih hemikalija uključujući vodu | Na zahtjev | | | (EN 1847) | |
| Izloženost bitumenu | Zadovoljava ³⁾ | | | (EN 1548) | |
| | ³⁾ Sikaplan® TM je kompatibilan sa starim bitumenom | | | | |
| Otpornost na UV izloženost | Zadovoljava (> 5000 h / nagib 0) | | | (EN 1297) | |
| Transmisija vodene pare | $\mu = 190\ 000$ | | | (EN 1931) | |
| Vodonepropusnost | Zadovoljava | | | (EN 1928) | |
| Solarna refleksija | Boja | Početna | Nakon 3 godine | Institut | (ASTM C 1549) |
| | bijela | 0.89 | 0.89 | Intertek | |
| Toplotna emisija | Boja | Početna | Nakon 3 godine | Institut | (ASTM C 1371) |
| | bijela | 0.89 | 0.89 | Intertek | |
| Indeks solarne refleksije | Boja | Početna | Nakon 3 godine | Institut | (ASTM E 1980) |
| | bijela | 100 | 83 | Intertek | |
| CRRC ispitani proizvodi su navedeni u Cool Roof Rating Council (CRRC) bazi podataka. | | | | | |
| USGBC LEED Ocjena | Boja | Početna | Nakon 3 godine | (ASTM E 1980) | |
| | bijela | SRI > 82 | SRI > 64 | | |
| U skladu je sa minimalnim zahtjevima LEED V4 SS credit 5 opcija 1 Redukcija toplotnog ostrva - krov. | | | | | |

INFORMACIJE O SISTEMU

| | |
|--------------------------|--|
| Struktura sistema | <p>Slijedeći proizvodi se moraju koristiti ovisno o sistemu krova:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sarnafil® T 66-15 D membrana za obradu detalja ▪ Sarnafil® TS 77 membrana ▪ Sarnafil® T lim ▪ Sarnafil® T špaga ▪ Sarnabar® / Sarnafast® ▪ Sarnafil® T Prep / Sarnafil® T Wet Task Set ▪ Sarnacol® T 660 ▪ Solvent T 660 ▪ Sarnafil® T čistač <p>Dostupna je široka paleta pomoćnih proizvoda e.g. gotovi elementi, krovni slivnici, preljevi, hodne staze ali i dekorativni profili.</p> |
| Kompatibilnost | <p>Sikaplan® TM-15 može se ugraditi na sve tipove toplotne izolacije i odgovarajuće izravnavajuće slojeve za krovove. Nije potreban dodatni razdjelni sloj. Sikaplan® TM-15 je pogodan za ugradnju na postojeću, pažljivo očišćenu, izravnatu bitumensku podlogu, npr. sanacija starog ravnog krova. Promjene boje na površini membrane se mogu pojaviti u slučaju direktnog kontakta sa bitumenom.</p> |

INFORMACIJE O UGRADNJI

| | |
|------------------------------|------------------------------|
| Temperatura zraka u prostoru | - 15 °C min. / + 60 °C maks. |
| Temperatura podloge | - 25 °C min. / + 60 °C maks. |

OSNOVA ZA PODATKE O PROIZVODU

Svi tehnički podaci navedeni u ovom tehničkom listu proizvoda temelje se na laboratorijskim testovima. Aktuelni izmjereni podaci mogu odstupati usljed okolnosti izvan naše kontrole.

DODATNI DOKUMENTI

Ugradnja

- Priručnik o primjeni

OGRANIČENJA

Radove ugradnje moraju izvoditi samo Sika® školovani izvođači za krovopokriivanje, sa iskustvom za ovaj tip radova

- Sikaplan® TM-15 ne smije doći u direktni kontakt sa nekompatibilnim materijalima (pogledajte dio "Kompatibilnost")
- Sikaplan® TM-15 se mora ugraditi postupkom slobodnog polaganja, bez zatezanja membrane
- Ugradnja Sikaplan® TM-15 membrane je ograničena na geografske lokacije sa prosječnim minimalnim mjesečnim temperaturama od - 50 °C. Trajna temperatura okoline za vrijeme korištenja je ograničena na + 50°C
- Uporaba pomoćnih proizvoda kao ljepila, čistača i otapala je ograničena na temperature iznad + 5 °C. Pogledajte ograničenje temperature u odgovarajućem tehničkom listu proizvoda.
- Posebne mjere mogu biti obavezne za ugradnju ispod + 5 °C temperature okoline zbog sigurnosnih zahtjeva u skladu sa nacionalnim propisima.

EKOLOGIJA, ZDRAVLJE I SIGURNOST

Za vrijeme rada (zavarivanja) u zatvorenim prostorima potrebno je osigurati dotok svježeg zraka.

UREDBA (EZ) BR 1907/2006 - REACH

Ovaj proizvod je artikal, kako je definisano u članku 3 Uredbe (EZ) Br.1907/2006 (REACH). Ne sadrži sastojke koji se mogu osloboditi iz proizvoda pod normalnim, odnosno predviđenim uslovima korištenja. Za stavljanje ovog proizvoda na tržište, transport ili korištenje prema članu 31 gore navedene Uredbe nije potreban Sigurnosno-tehnički list. Za sigurno korištenje poštovati uputstva data u ovom Tehničkom listu proizvoda. Temeljem sadašnjih saznanja, ovaj proizvod ne sadrži SVHC (sastojke posebno zabrinjavajućih svojstava) navedene u Aneksu XIV REACH Uredbe ili na Listi kandidata objavljenoj od strane Europske Agencije za hemikalije u koncentracijama iznad 0.1 % (w/w).

INSTRUKCIJE O UGRADNJI

PRIBOR

Zavarivanje preklopa

Električna oprema za zavarivanje vrućim zrakom, kao ručni uređaj za zavrivanje sa tvrdim valjkom, ili automatski uređaj za zavarivanje sa kontrolisanim

temperaturnom zraka minimalno 600 °C.

Preporučeni tip opreme:

Ručno: Leister Triac

Automatsko : Leister Varimat

Polu-automatsko: Leister Triac Drive

KVALITETA PODLOGE

Površina podloge mora biti jednolika, glatka, bez oštih izbočina, itd. Sikaplan® TM-15 se more razdvojiti od nekompatibilne podloge / materijala sa odgovarajućim razdjelnim slojem kako bi se spriječilo ubrzano starenje. Podloga mora biti kompatibilna sa membranom, otporna na otapala, čista, suha i bez masti i prašine. Metalne podloge se moraju odmastiti sa Solvent T 660 prije nanošenja ljepila.

UGRADNJA

Postupak ugradnje

Pogledati prethodno dodatnu dokumentaciju, kao i odgovarajući Method Statement i priručnik za ugradnju.

Postupak pričvršćenja - općenito

Hidroizolirajuća membrana se ugrađuje postupkom slobodnog polaganja (bez zatezanja membrane) i mehaničko pričvršćenje na preklopima ili u površini membrane. Preklopi se zavaruju vrućim zrakom sa specijalnim uređajima.

Postupak pričvršćenja-Tačkasto pričvršćenje

Sikaplan® TM-15 se mora uvijek ugraditi pod pravim uglom u odnosu na površinu krova. Sikaplan® TM-15 se pričvršćuje vijcima i pločicama/tubama duž označene linije, 35 mm od ruba membrane. Sikaplan® TM-15 ima preklape 120 mm. Razmak pričvršćenja je u skladu sa Sika kalkulacijom za aktuelni projekat. Na istacima i na svim prodorima, membrana se mora učvrstiti sa dodatnim vijcima i pločicama/tubama. Tako štite Sikaplan® TM-15 krovnu membranu od trganja i čupanja uslijed djelovanja vjetra.

Postupak zavarivanja

Preklopi se moraju zavarivati električnim uređajem sa vrućim zrakom. Parametri zavarivanja, koji uključuju temperaturu, brzinu uređaja, dotok zraka, pritisak i postavke uređaja, moraju se procijeniti, prilagoditi i provjeriti na mjestu ugradnje, ovisno o tipu opreme i klimatskim uvjetima prije postupka zavarivanja.

Provjera zavarenog spoja

Preklopi se moraju mehanički provjeriti koristeći odvijač ili čeličnu iglu, kako bi se osigurao integritet / dovršenost postupka zavarivanja. Sve nepravilnosti se moraju popraviti vrućim zavarivanjem.

LOKALNA OGRANIČENJA

Naglašavamo da kao rezultat specifičnih lokalnih propisa deklarirana svojstva ovog proizvoda mogu varirati od države do države. Molimo konsultujte lokalni Tehnički list proizvoda za tačan opis područja primjene.

PRAVNE NAPOMENE

Podaci i, naročito, preporuke koje se odnose na primjenu i krajnje korištenje Sika® proizvoda, dati su u dobroj namjeri temeljem sadašnjih znanja i iskustava Sika®-e za proizvode koji su pravilno skladišteni, korišteni i primijenjeni pod normalnim uslovima. U praksi, razlike u materijalu, podlozi i stvarnim uslovima primjene su takve da nema garancije u odnosu na mogućnost prodaje ili pogodnosti proizvoda za određenu namjenu, niti ikakva odgovornost može nastati temeljem bilo kakvog zakonskog odnosa, temeljem zaključaka na osnovi ovih podataka ili bilo kakvih pismenih preporuka ili bilo kakvog drugog ponuđenog savjeta. Vlasnička prava trećih strana moraju se razmotriti. Sve narudžbe se prihvataju na osnovu naših važećih uslova prodaje i isporuke. Za odabrani proizvod, korisnici trebaju uvijek koristiti naše posljednje izdanje Tehničkog lista proizvoda, čiju kopiju mogu dobiti na zahtjev.

Sika BH d.o.o.

Džemala Bijedića 299
71000 Sarajevo, Bosna i Hercegovina
Tel.: 033 788 390; Fax.: 033 788 391
info@ba.sika.com; web: bih.sika.com

Tehnički list proizvoda

Sikaplan® TM-15

April 2021, <p> </p> 02.01
020910011000151001

SikaplanTM-15-bs-BA-(04-2021)-2-1.pdf

