

## Sikaplan® TM-12

### Polimerna membrana za hidroizoliranje krovova

#### Opis proizvoda

Sikaplan® TM-12 (debljina 1.2 mm) je višeslojna, sintetička krovna vodonepropusna membrana armirana poliesterskim pletivom na bazi fleksibilnih poliolefina (FPO) vrhunske kvalitete i koja sadrži stabilizatore UV zraka i usporivače vatre.

Sikaplan® TM-12 je vrućim zrakom zavariva krovna membrana formulirana za neprohodne krovove i namijenjena za uporabu u klimatskim uvjetima Europe. Sikaplan® TM-12 je proizveden poliesterskim pletivom za visoku čvrstoću u sustavu neprohodnih mehanički pričvršćenih membrana. Proizvodi se u bijeloj boji.

#### Uporaba

Hidroizolirajuća membrana za:

- Mehanički pričvršćene krovne sustave

#### Karakteristike /

#### Prednosti

- Izvanredna otpornost vremenskim uvjetima, uključujući trajno UV zračenje
- Izvrsna pregibljivost pri niskim temperaturama
- Visoka otpornost na udarce
- Izvrsna varenje vrućim zrakom
- Kompatibilna sa starim bitumenom
- Može se reciklirati

#### Odobrenja / Standardi

Sikaplan® TM-12 je dizajniran i proizveden da zadovoljava zahtjeve većine međunarodno priznatih standarda.

- Polimerne trake za hidroizoliranje krovova sukladno HRN EN 13956, certificirane od strane ovlaštenog tijela 1213-CPD-4855 i sa CE-oznakom.
- Ponašanje u požaru prema HRN EN 13501-1.
- Vanjska otpornost vatri ispitana sukladno HRN ENV 1187 i klasificirana prema HRN EN 13501-5: B<sub>krov</sub>(t1).
- Službena odobrenja kvalitete i certifikati suglasnosti i odobrenja.
- Praćenje i procjena od strane odobrenih laboratorija.
- Sistem menadžmenta kvalitete u skladu sa HRN EN ISO 9001/14001.

Roofing



# Roofing

|   |   |
|---|---|
| <b>Izgled / Boje</b>                      | Površina: mat<br>Boje:<br>Gornja površina: bijela<br>Donja površina: crna   |
| <b>Pakiranje</b>                          | Sikaplan® TM-15 standardne role su zasebno zamotane u sivu PE-foliju.<br>Pakirna jedinica: vidi cjenik<br>Duljina role: 20.00 m<br>Širina role: 2.00 m<br>Težina role: ± 60.00 kg   |
| <b>Uvjeti skladištenja / Rok trajanja</b> | Role moraju biti skladištene u horizontalnom položaju na paleti i zaštićene od direktne sunčeve svjetlosti, kiše i snijega. Proizvod ima neograničen rok trajanja tijekom propisnog skladištenja. Tijekom transporta ne slagati paletu na paletu. |

**Tehnički podaci**

|   |                                    |   |
|---|------------------------------------|---|
| <b>Deklaracija proizvoda</b>                                      | HRN EN 13956                       |   |
| <b>Vidna oštećenja</b>  | Zadovoljava                        | HRN EN 1850-2                               |
| <b>Duljina</b>  | 25m (-0%/ +5%)                     | HRN EN 1848-2                               |
| <b>Širina</b>   | 2 m (-0.5%/ +1%)                   | HRN EN 1848-2                               |
| <b>Čvrstoća(straightness)</b>                                     | ≤ 30 mm                            | HRN EN 1848-2                               |
| <b>Plošnost</b>   | ≤ 10 mm                            | HRN EN 1848-2                               |
| <b>Efektivna debljina</b>   | 1.2 mm (-5%/ +10%)                 | HRN EN 1849-2                               |
| <b>Plošna težina</b>  | 1.32 kg/m <sup>2</sup> (-5%/ +10%) | HRN EN 1849-2                               |
| <b>Vodotjesnost</b>   | Zadovoljava                        | HRN EN 1928                                 |
| <b>Djelovanje tekućih kemikalija uključujući vodu</b>             | Na zahtjev                         | HRN EN 1847                                 |
| <b>Vanjska otpornost na vatru</b>                                 |                                    | ENV 187                                     |
| <b>Dio 1-4</b>  | B <sub>krov</sub> (t1) < 20°       | HRN EN 13501-5                              |
| <b>Ponašanje u požaru</b>   | Klasa E                            | EN ISO 11925-2, klasifikacija po EN 13501-1 |
| <b>Otpornost na tuču<br/>kruta podloga<br/>savitljiva podloga</b> | ≥ 15 m/s<br>≥ 25 m/s               | HRN EN 13583                                |
| <b>Otpornost spoja na guljenje</b>                                | ≥ 200 N/50 mm                      | HRN EN 12316-2                              |
| <b>Otpornost spoja na posmik</b>                                  | ≥ 500 N/50 mm                      | HRN EN 12317-2                              |
| <b>Otpornost na prolaz vodene pare (μ)</b>                        | 150.000                            | HRN EN 1931                                 |
| <b>Vlačna čvrstoća</b>  |                                    | HRN EN 12311-2                              |
| <b>uzdužna (md)<sup>1)</sup><br/>poprečna (cmd)<sup>2)</sup></b>  | ≥ 800 N/50 mm<br>≥ 800 N/50 mm     |   |
| <b>Izduženje</b>  |                                    | HRN EN 12311-2                              |
| <b>uzdužno (md)<sup>1)</sup><br/>poprečno (cmd)<sup>2)</sup></b>  | ≥ 13%<br>≥ 13%                     |   |
| <b>Otpornost na udarce</b>  |                                    | HRN EN 12691                                |
| <b>tvrdna podloga<br/>meka podloga</b>                            | ≥ 500 mm<br>≥ 700 mm               |   |
| <b>Otpornost na statičko opterećenje</b>                          |                                    | HRN EN 12730                                |
| <b>meka podloga<br/>kruta podloga</b>                             | ≥ 20 kg<br>≥ 20 kg                 |   |
| <b>Otpornost na trganje</b>                                       |                                    | HRN EN 12310-2                              |
| <b>uzdužna (md)<sup>1)</sup><br/>poprečna (cmd)<sup>2)</sup></b>  | ≥ 250 N<br>≥ 250 N                 |   |
| <b>Stalnost dimenzija</b>   |                                    | HRN EN 1107-2                               |
| <b>uzdužna (md)<sup>1)</sup><br/>poprečna (cmd)<sup>2)</sup></b>  | ≤  0.5  %<br>≤  0.2  %             |   |
| <b>Pregibljivost pri niskim temperaturama</b>                     | ≤ -30 °C                           | HRN EN 495-5                                |
| <b>UV izloženost</b>  | Zadovoljava (> 5000 h)             | HRN EN 1297                                 |
| <b>Izloženost bitumenu<sup>3)</sup></b>                           | Zadovoljava                        | HRN EN 1548                                 |

<sup>1)</sup>md = smjer ispitnog uređaja<sup>2)</sup>cmd = poprečno na smjer ispitnog uređaja<sup>3)</sup> Sikaplan® TM je kompatibilna sa starim bitumenom

---

## Sustav

---

|                          |  |
|--------------------------|--|
| <b>Struktura sustava</b> | <p>Dostupan je širok raspon dodataka npr. gotovi elementi, vertikalni slivnici, zidni slivnici i pješačke staze.</p> <p>Sljedeći materijali se preporučuju:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Sarnafil® T 66-15 D folija za detalje</li><li>Sarnafil® TS 77 trake</li><li>Sarnafil® T Metal Sheet (metalna ploča)</li><li>Sarnafil® T Welding Cord</li><li>Sarnabar perforirane šipke</li><li>Sarnafil® T Welding Cord</li><li>Sarnafil® T Prep / Sarnafil® T Wet Task Set</li><li>Sarnacol® T 660</li><li>Solvent T 660</li><li>Sarnafil® T Clean</li></ul> |
|--------------------------|--|

---

## Detalji aplikacije

---

|                          |   |
|--------------------------|---|
| <b>Kvaliteta podloge</b> | <p>Površina podloge mora biti jednolika, glatka, bez oštih izbočina, ostataka betona itd.</p> <p>Podloga mora biti kompatibilna sa membranom, otporna na otapala, čista, suha i bez masti i prašine. Metalna ploče moraju biti očišćene od masnoća sa Solvent T 660 prije primjene ljepila.</p> |
|--------------------------|---|

---

## Uvjeti aplikacije / Ograničenja

---

|                       |   |
|-----------------------|---|
| <b>Temperatura</b>    | <p>Uporaba Sikaplan® TM-12 membrane je ograničena na geografske lokacije sa prosječnim mjesečnim temperaturnim minimumom od -50 °C.</p> <p>Trajna temperatura okoline tijekom uporabe je ograničena na +50 °C.</p>  |
| <b>Kompatibilnost</b> | <p>Sikaplan® TM-12 može biti ugrađen na sve toplinske izolacije i izravnavajuće slojeve pogodne za krovopokriivanje. Nije potreban dodatan razdvajajući sloj. Zavisno od zahtjeva može biti potreban sloj za zaštitu od vatre.</p> <p>Sikaplan® TM-12 je pogodan za ugradnju direktno povrh postojećih, pažljivo očišćenih, bitumenskih krovova npr. ponovno krovopokriivanje preko starih ravnih krovova.</p> <p>Promjene boje na površini membrane se mogu pojaviti u slučaju direktnog kontakta sa bitumenom.</p> <p>U slučaju da se postojeći slojevi krova moraju biti uklonjeni, Sikaplan® TM-12 može biti direktno zalijepljen na bitumenski sloj za kontrolu isparavanja zbog odijeljivanja i zaštite na kraju radnog dana.</p> |

---

---

**Upute o ugradnji**

---

**Metoda ugradnje /  
Alati**

Proces ugradnje:  
Prema važećim uputama za ugradnju za Sikaplan® TM-vrste sistema za mehanički učvršćene krovove.

Metoda pričvršćivanja:  
Krovna hidroizolirajuća membrana se ugrađuje mehaničkim pričvršćenjem na preklonima ili nezavisno od preklopa.

Metoda spajanja vrućim zrakom:  
Prije zavarivanja spojevi moraju biti čisti, suhi i bez prašine. Ako se preklopi spajaju na dan ugradnje, nije potrebna priprema preklopa. U svim drugim slučajevima preklopi se moraju pripremiti sa Sarnafil® T Prep.

Preklopni spojevi su zavareni sa električnom opremom za vruće zavarivanje, kao što su aparati za zavarivanje na vrući zrak i pritisni valjci ili automatski strojevi za zavarivanje na vrući zrak sa kontrolom temperature vrućeg zraka iznad 500 °C.

Preporučena vrsta opreme:                   Leister Triac PID za ručno zavarivanje  
Sarnamatic Varimat za automatsko  
zavarivanje

Parametri zavarivanja uključujući temperaturu, brzinu stroja, dotok zraka, pritisak i postavke stroja moraju biti procijenjeni, prilagođeni i provjereni na gradilištu prema vrsti opreme i klimatskoj situaciji koja je prethodila zavarivanju. Efektivna širina preklopa zavarenih vrućim zrakom mora biti minimalno 20 mm.

Spojevi moraju biti mehanički ispitani odvijačem da bi se osigurala cjelovitost/dovršenost zavara. Bilo kakve nesavršenosti moraju biti ispravljene zavarivanjem na vrući zrak.

---

**Napomene o ugradnji /  
Ograničenja**

Instalacijski poslovi moraju biti izvedeni od strane Sika školovanih izvođača za krovopokriivanje.

Temperaturna ograničenja za ugradnju membrane:

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

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

Instalacija nekih pomoćnih proizvoda npr.kontaktnih ljepila/čistača je ograničena na temperature iznad +5 °C. Pratite informacije iz tehničkih lista proizvoda.

Posebne mjere mogu biti obvezne za instalaciju ispod +5 °C temperature okoline zbog sigurnosnih zahtjeva u skladu s nacionalnim propisima.

---

|   |  |
|---|--|
| <b>Napomene</b>                                     | Svi tehnički podaci navedeni u ovom tehničkom listu proizvoda temelje se na laboratorijskim testovima. Aktualni izmjereni podaci mogu odstupati uslijed okolnosti izvan naše kontrole.   |
| <b>Lokalna ograničenja</b>                          | Naglašavamo da kao rezultat specifičnih lokalnih propisa svojstva ovog proizvoda mogu varirati od države do države. Molimo konzultirajte lokalni tehnički list proizvoda za opis područja primjene.  |
| <b>Zdravstvene i sigurnosne informacije (REACH)</b> | Ovaj proizvod je predmet, kako je definirano u članku 3 Uredbe (EZ) Br.1907/2006 (REACH). Ne sadrži sastojke koji se mogu osloboditi iz predmeta pod normalnim odnosno predviđenim uvjetima korištenja. Za stavljanje ovog proizvoda na tržište, transport ili korištenje prema članku 31 gore navedene Uredbe nije potreban Sigurnosno-tehnički list. Za sigurno korištenje poštivati upute dane u ovom Tehničkom listu proizvoda.<br><b>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 kemikalije u koncentracijama iznad 0.1 % (w/w).</b>  |
| <b>Zaštitne mjere</b>                               | Kod rada(zavarivanja)u zatvorenim prostorima potrebno je osigurati dotok svježeg zraka.<br><br>Zaštita na radu prema lokalnim zakonima.  |
| <b>Klasa transporta</b>                             | Ovaj proizvod nije klasificiran kao opasan za transportiranje.   |
| <b>Odlaganje</b>                                    | Ovaj materijal je reciklirajući.<br><br>Odlaganje u skladu sa lokalnim zakonima.   |
| <b>Pravne napomene</b>                              | Podaci i, posebice, preporuke koje se odnose na primjenu i krajnje korištenje Sika® proizvoda, dani su u dobroj vjeri temeljem sadašnjih znanja i iskustava Sika®-e za proizvode koji su pravilno skladišteni, korišteni i primijenjeni pod normalnim uvjetima u skladu sa Sika®-inim preporukama. U naravi, razlike u materijalu, podlozi i stvarnim uvjetima primjene su takve da nema jamstva 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. Korisnik proizvoda mora ispitati prikladnost proizvoda za namjeravanu primjenu i svrhu. Sika® zadržava pravo promjene karakteristika njenih proizvoda. Vlasnička prava trećih strana moraju se razmotriti. Sve narudžbe se prihvaćaju na osnovu naših važećih uvjeta prodaje i isporuke. Za odabrani proizvod, korisnici trebaju uvijek koristiti naše posljednje izdanje Tehničkog lista proizvoda, čiju kopiju mogu dobiti na zahtjev. |



Sika Croatia d.o.o.  
Puškarićeva 77a  
10250 Lučko-Zagreb  
Hrvatska

Tel. +385 1 659 42 40  
Fax +385 1 659 42 41  
sika.croatia@hr.sika.com  
www.sika-croatia.hr

