

TEHNIČKI LIST

Sikaplan® U-20

Polimerna membrana za hidroizolaciju mehanički fiksiranih i opterećenih krovnih sistema

OPIS PROIZVODA

Sikaplan® U-20 (debljina 2,0 mm) je višeslojna, sintetička hidroizolaciona krovna membrana ojačana poliesterskom mrežicom, izrađena na bazi polivinilhlorida (PVC), sa dodatkom stabilizatora protiv UV zračenja i usporivača gorenja, koja sadrži dodatno ojačanje od netkanog staklenog voala, u skladu sa standardom EN 13956. Membrana se zavaruje pomoću toplog vazduha, namenjena je za direktnu izloženost vremenskim uslovima i projektovana za upotrebu u svim klimatskim zonama širom sveta.

UPOTREBA

Krovna hidroizolaciona membrana za izložene krovne sisteme:

- Slobodno položene i mehanički fiksirane
- Krovna hidroizolaciona membrana za krovne sisteme sa balastom (npr. šljunak, betonske ploče, zelene krovove (intenzivni, ekstenzivni), prohodne terase)
- Krovovi sa slobodno položenom membranom i opterećenjem
- Zeleni krovovi
- Korisni krovovi

KARAKTERISTIKE / PREDNOSTI

- Otporna na trajno UV zračenje
- Otporna na stalnu izloženost vetru
- Otporna na najčešće spoljne uticaje
- Otporna na mehaničke uticaje
- Otporna na mikroorganizme
- Otporna na prodor korena
- Zavarivanje toplim vazduhom bez primene otvorenog plamena
- Velika propusnost vodene pare
- Odlična dimenzijalna stabilnost zahvaljujući dodatnom ojačanju od staklenog voala
- Posebno projektovana za delove objekta opterećene zemljom, uključujući i prohodne krovne ploče, platoe, zelene krovove, balkone, terase i kompozitne ploče.
- Može da se reciklira.

INFORMACIJE O ZAŠTITI ŽIVOTNE SREDINE

- U skladu sa standardom LEED v4 MRc 2 (Opcija 1): Građevinski materijal – Objavljivanje i optimizacija – Deklaracija proizvoda o zaštiti životne sredine
- U skladu sa standardom LEED v4 MRc 3 (Opcija 2): Građevinski proizvod – Objavljivanje i optimizacija – Izvor snabdevanja sirovinom
- Dostupna je Deklaracija o zaštiti životne sredine (EPD)

ODOBRENJA / STANDARDI

- CE Oznaka i Izjava o svojstvima u skladu sa standardom EN 13956 – Polimerne membrane za hidroizolaciju krovova

INFORMACIJE O PROIZVODU

Pakovanje	Jedno pakovanje:	vidi cenovnik
	Dužina rolne:	15,00 m
	Širina rolne:	2,00 m
	Težina rolne:	72,00 kg
Izgled / Boja	Površina:	sa teksturom
	Boje:	
	Gornja površina:	Svetlo siva (približno RAL 7047)
	Donja površina:	Tamno siva
Rok trajanja	5 godina od datuma proizvodnje	
Uslovi skladištenja	Proizvod mora da se skladišti u originalnom, neotvorenom i neoštećenom pakovanju u suvim uslovima na temperaturama između +5 °C i +30 °C. Skladištiti u horizontalnom položaju. Ne stavljati palete rolni jednu preko druge niti ispod bilo kog drugog materijala tokom transporta ili skladištenja. Uvek pogledati informacije na pakovanju.	
Deklaracija proizvoda	EN 13956 - Polimerne membrane za hidroizolaciju krovova	
Vidljivi nedostaci	Ispunjava	(EN 1850-2)
Dužina	15,00 m (-0 % / +5 %)	(EN 1848-2)
Širina	2,00 m (-0,5 % / +1 %)	(EN 1848-2)
Efektivna debljina	2,0 mm (-5 % / +10 %)	(EN 1849-2)
Pravost	≤ 30 mm	(EN 1848-2)
Ravnost	≤ 10 mm	(EN 1848-2)
Masa po jedinici površine	2,3 kg/m ² (-5 % / +10 %)	(EN 1849-2)

TEHNIČKI PODACI

Otpornost na udar	tvrdna podloga	≥ 600 mm	(EN 12691)
	meka podloga	≥ 900 mm	
Otpornost na grad	kruta podloga	≥ 29 m/s	(EN 13583)
	fleksibilna podloga	≥ 36 m/s	
Otpornost na statička opterećenja	meka podloga	≥ 20 kg	(EN 12730)
	kruta podloga	≥ 20 kg	
Otpornost na prodor korenja	Ispunjava		(EN 13948)
Čvrstoća pri zatezanju	uzdužno (md) ¹⁾	≥ 1000 N/50 mm	(EN 12311-2)
	poprečno (cmd) ²⁾	≥ 900 N/50 mm	
¹⁾ md = mašinski pravac ²⁾ cmd = poprečni mašinski pravac			
Prekidno izduženje	uzdužno (md) ¹⁾	≥ 15 %	(EN 12311-2)
	poprečno (cmd) ²⁾	≥ 15 %	
¹⁾ md = mašinski pravac ²⁾ cmd = poprečni mašinski pravac			
Dimenzionalna stabilnost	uzdužno (md) ¹⁾	≤ 0,5 %	(EN 1107-2)
	poprečno (cmd) ²⁾	≤ 0,5 %	
¹⁾ md = mašinski pravac ²⁾ cmd = poprečni mašinski pravac			

Otpornost spoja prema cepanju	uzdužno (md) ¹⁾	≥ 150 N	(EN 12310-2)
	poprečno (cmd) ²⁾	≥ 150 N	
	¹⁾ md = mašinski pravac ²⁾ cmd = poprečni mašinski pravac		
Otpornost spoja na ljuštenje	bez nedostatka na spojevima		(EN 12316-2)
Otpornost spoja na smicanje	≥ 600 N/50 mm		(EN 12317-2)
Savitljivost pri niskim temperaturama	≤ -25 °C		(EN 495-5)
Otpornost prema vatri spolja	B _{ROOF} (t1) < 20°		(EN 13501-5)
Reakcija na požar	klasa E	(EN ISO 11925-2, klasifikacija prema EN 13501-1)	
Uticaoj tečnih hemikalija uključujući i vodu	Na zahtev		(EN 1847)
Otpornost na izlaganje UV zracima	ispunjava (> 5 000 h / grade 0)		(EN 1297)
Relativni koeficijent difuzije vodene pare	μ = 20 000		(EN 1931)
Vodonepropusnost	Ispunjava		(EN 1928)

INFORMACIJE O PRIMENI

Temperatura vazduha	-15 °C min. / +60 °C max.
Temperatura podloge	-25 °C min. / +60 °C max.

INFORMACIJE O SISTEMU

Struktura sistema	Koristiti sledeće proizvode u zavisnosti od konstrukcije krova ▪ Sikaplan® D-18 – nearmirana membrana za detalje ▪ Sikaplan® G-15 krovna membrana za izložene spojeve i obrade ▪ Ugaoni komadi iz kalupa, prefabrikovani uglovi i opšivi cevi ▪ Sika® Trocal® Metal Sheet Type S ▪ Sika® Trocal Cleaner-2000 ▪ Sika® Trocal Cleaner L-100 ▪ Sika® Trocal C-733 (kontaktni lepak) Dostupan je širok asortiman dodatne opreme, uključujući prefabrikovane delove, slivnike za krov, slivnike za atiku, zaštitne staze i dekorativne profile.
Kompatibilnost	Nije kompatibilna za direktan kontakt sa drugim vrstama plastike, kao što su EPS, XPS, PUR, PIR ili PF. Nije otporna na katran, bitumen, ulja i materijale koji sadrže rastvarače. Ove supstance mogu negativno uticati na osobine proizvoda.

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.

DODATNE NAPOMENE/DOKUMENTACIJA

Ugradnja

- Uputstvo za ugradnju

NEDOSTACI / OGRANIČENJA

Ugradnju moraju obavljati samo obučeni izvođači odobreni od strane kompanije Sika® i koji imaju iskustva sa ovom vrstom primene.

- Sikaplan® U-20 mora da se primenjuje na kompatibilnim podlogama (pogledati deo koji se odnosi na kompatibilnost).
- Sikaplan® U-20 ugrađuje se slobodnim polaganjem i bez istezanja membrane ili naprezanja.
- Upotreba Sikaplan® U-20 membrane ograničena je na geografske lokacije gde prosečna minimalna temperatura nije ispod -25 °C. Stalna temperatura vazduha tokom upotrebe ograničena je na +50 °C.
- Upotreba nekih pratećih proizvoda kao što su lepkovi, sredstva za čišćenje i rastvarači dozvoljena je samo pri temperaturama iznad +5 °C. Povedite računa o temperaturnim ograničenjima koja su navedena u odgovarajućim Tehničkim listovima proizvoda.
- Kod ugradnje na temperaturama ispod +5 °C, mogu biti obavezne posebne mere bezbednosti u skladu sa lokalnim propisima.

EKOLOŠKE, ZDRAVSTVENE I BEZBEDNOSNE INFORMACIJE

Tokom rada (zavarivanja) u zatvorenim prostorijama mora biti obezbeđena ventilacija svežim vazduhom.

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

Električna oprema za zavarivanje toplim vazduhom, kao što je oprema za ručno zavarivanje toplim vazduhom i valjak pod pritiskom ili automatske mašine za zavarivanje toplim vazduhom sa regulatorom temperature toplog vazduha od najmanje +600 °C. Preporučeni tip opreme:

- Ručna oprema: Leister Triac
- Poluautomatska: Leister Triac Drive

KVALITET PODLOGE

Površina podloge mora biti ujednačena, glatka i bez oštih izbočina, neravnina i sl. Sikaplan® U-20 mora da se odvoji od bilo koje nekompatibilne podloge / materijala efikasnim razdvajajućim slojem da bi se sprečilo ubrzano starenje membrane.

Podloga mora biti kompatibilna sa membranom, otporna na rastvarače, čista, suva i bez masti i prašine. Metalni lim mora da se odmasti sredstvom za čišćenje Sika® Trocal Cleaner-2000 pre nego što se nanese lepak.

PRIMENA

Postupak ugradnje

Strogo se pridržavati postupka ugradnje kako je definisano u metodologiji izvođenja radova, priručnicima za upotrebu i uputstvima za rad koji uvek moraju da se prilagode stvarnim uslovima na gradilištu.

Metoda fiksiranja - Spot fiksiranje

Hidroizolaciona membrana se ugrađuje slobodnim polaganjem (bez istezanja membrane ili naprezanja) uz mehaničko fiksiranje šavova na preklapima ili nezavisno od preklopa. Preklopi se zavaruju toplim vazduhom koristeći specijalnu opremu. Sikaplan® U-20 mora se uvek postaviti pod pravim uglom u odnosu na pravac krova. Sikaplan® U-20 se fiksira pomoću fiksera i podlošnih pločica/tubova duž označene linije, 10 mm od ivice membrane. Sikaplan® U-20 se preklapa za 100 mm. Razmak između fiksera je u skladu sa proračunima kompanije Sika specifičnim za projekat. Na uzdignućima i svim prodorima membrana mora biti fiksirana dodatnim fikserima i podlošnim pločicama/tubovima. Fikseri i podložne pločice/tubovi štite Sikaplan® U-20 krovnu membranu od pucanja i odlepljivanja usled podizanja vetrom.

Način ugradnje - Slobodno položene i pokrivene opterećenjem (balastom)

Preporučuje se mehaničko fiksiranje po obodu krova da bi se membrana držala na mestu. Krovna hidroizolaciona membrana se ugrađuje slobodnim polaganjem i pokriva se balastom u zavisnosti od tipa krovnog sistema. Ako je težina balasta nedovoljna da spreči podizanje membrane usled dejstva vetra, može da se fiksira mehanički po preklapima spojeva ili nezavisno od preklopa.

Način zavarivanja

Preklopi se zavaruju električnom opremom 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 odvijača radi potvrde ispravnosti /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.

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

Sikaplan® U-20
Maj 2025, Verzija 03.01
020905111000201101

SikaplanU-20-sr-RS-(05-2025)-3-1.pdf

