

## TEHNIČKI LIST PROIZVODA

# SikaWrap®-231 C

Jednosmjerno tkana tkanina od karbonskih vlakana, konstruisana za strukturna ojačanja kao dio Sika® sistema za ojačanje.

### OPIS

SikaWrap®-231 C je jednosmjerno tkana tkanina od karbonskih vlakana visoke čvrstoće, namijenjena za ugradnju koristeći suhi ili vlažni proces ugradnje.

### NAMJENE

SikaWrap®-231 C mogu koristiti samo iskusni profesionalci.

Strukturna ojačanja armiranog betona, zidova, ciglenih struktura, drvenih elemenata i struktura, za povećanje nosivosti na savijanje i smicanje, te za:

- Povećane seizmičke karakteristike zidova od opeke
- Zamjenjuje čeličnu armaturu koja nedostaje
- Povećava čvrstoću i duktilnost stubova
- Povećava nosivost strukturnih elemenata
- Omogućava promjene u namjeni / prepravke i sanacije
- Ispravi strukturnog dizajna i / ili konstrukcijskih nedostataka
- Povećanje otpornosti na pomake od zemljotresa
- Pospješivanje vijeka trajanja i trajnosti
- Strukturna ojačanja s ciljem zadovoljavanja aktualnih standarda

### SVOJSTVA / PREDNOSTI

- Proizvedeno toplim postupkom tkanja vlakana kako bi održalo tkaninu postojanom
- Višenamjenska tkanina za korištenje kod raznih vrsta ojačanja
- Fleksibilan i prilagodljiv za različite površine i geometrije (grede, stubovi, dimnjaci, zidovi, konkave, silosi itd.)
- Dostupan u različitim širinama za optimalnu upotrebu
- Mala gustoća za minimalnu dodatnu težinu
- Ekstremno isplativ u usporedbi s tradicionalnim tehnikama ojačanja

### ODOBRENJA / STANDARDI

- Poljska: Tehničko odobrenje IBDiM Br. AT/2008-03-0336/1 „Standardne šipke, fitinzi i kompozitne prostirke za armiranje betona sa trgovačkim nazivom: Sika CarboDur® set materijala za jačanje mostovskih konstrukcija.
- USA: ACI 440.2R-08, Vodič za dizajn i konstrukciju FRP sistema za ojačanje betonskih konstrukcija, Juli 2008
- UK: Concrete Society Tehnički Izveštaj Br. 55, Vodič za dizajn i konstrukciju FRP sistema za ojačanje betonskih konstrukcija

### INFORMACIJE O PROIZVODU

Građevina	Orijentacija vlakana	0° (jednosmjernan)	
	Osnova	Crna karbonska vlakna 99%	
	Tkanje	Bijela termoplastična vlakna dobivena toplim postupkom 1%	
Tip vlakana	Odabrana karbonska vlakna visoke čvrstoće		
Pakovanje		Dužina tkanine po roli	Širina tkanine
	1 rola u kartonskoj kutiji	≥ 50 m	300 mm ili 600 mm

Rok trajanja	24 mjeseca od datuma proizvodnje		
Uslovi skladištenja	Skladištiti u neoštećenom, originalno zatvorenom pakovanju, u suhim uvjetima pri temperaturama između +5 °C i +35 °C. Zaštititi od izravnog djelovanja sunčevih zraka.		
Gustoća vlakana	1.80 g/cm <sup>3</sup>		
Debljina vlakana	0.129 mm (bazirano na udjelu vlakana)		
Površinska gustoća	235 g/m <sup>2</sup> ±10 g/m <sup>2</sup> (samo karbonska vlakna)		
Čvrstoća vlakana na zatezanje	4 900 N/mm <sup>2</sup>		(ISO 10618)
Modul elastičnosti vlakna pri naprezanju	230 000 N/mm <sup>2</sup>		(ISO 10618)
Izduženje vlakana pri kidanju	1.7 %		(ISO 10618)

## TEHNIČKE INFORMACIJE

Nominalna debljina laminata	0.129 mm		
Nominalni presjek laminata	129 mm <sup>2</sup> po m širine		
Čvrstoća laminata na zatezanje	<b>Prosječna</b>	<b>Karakteristična</b>	(EN 2561*) (ASTM D 3039*)
	4 300 N/mm <sup>2</sup>	3 850 N/mm <sup>2</sup>	
Modul elastičnosti laminata pri naprezanju	<b>Prosječan</b>	<b>Karakterističan</b>	(EN 2561*) (ASTM D 3039*)
	225 kN/mm <sup>2</sup>	210 kN/mm <sup>2</sup>	
	<b>Prosječan</b>	<b>Karakterističan</b>	(ASTM D 3039*)
	225 kN/mm <sup>2</sup>	200 kN/mm <sup>2</sup>	
* modifikacija: uzorak od 50 mm Vrijednosti u uzdužnom smjeru vlakana Jedan sloj, minimalno 27 uzoraka po nizu ispitivanja			
Izduženje laminata do pucanja pri naprezanju	1.91 %		(prema EN 2561) (prema ASTM D 3039)
Otpornost na zatezanje	<b>Prosječna</b>	<b>Karakteristična</b>	(prema EN 2561) (prema ASTM D 3039)
	555 N/mm	497 N/mm	
Krutost pri zatezanju	<b>Prosječna</b>	<b>Karakteristična</b>	(prema EN 2561)
	29.0 MN/m	27.1 MN/m	
	29.0 kN/m po ‰ izduženja	27.1 kN/m po ‰ izduženja	(prema ASTM D 3039)
	<b>Prosječna</b>	<b>Karakteristična</b>	
29.0 MN/m	25.8 MN/m		
	29.0 kN/m po ‰ izduženja	25.8 kN/m po ‰ izduženja	

## INFORMACIJE O SISTEMU

Struktura sistema	Izgradnja i konfiguracija sistema mora biti poštovana tačno kao što je opisana i ne smije se mijenjati.
	Ljepljivi temeljni premaz za betonsku podlogu Sikadur®-330
	Impregnacijska / laminirajuća smola Sikadur®-330 ili Sikadur®-300
	Tkanina za strukturna ojačanja SikaWrap®-231 C
Za detaljne informacije o Sikadur®-330 ili Sikadur®-300, zajedno s detaljima nanošenja smola i postavljanja tkanina, molimo proučiti Sikadur®-330 ili Sikadur®-300 Tehnički list proizvoda i relevantnu Metodu izvođenja.	

# INFORMACIJE O UGRADNJI

## Potrošnja

### Suho nanošenje sa Sikadur®-330

Prvi sloj uključujući temeljni premaz	0.8–1.2 kg/m <sup>2</sup>
Sljedeći slojevi	0.7 kg/m <sup>2</sup>

### Mokro nanošenje sa Sikadur®-300, temeljni premaz Sikadur®-330

Sloj temeljnog premaza	0.4–0.6 kg/m <sup>2</sup>
Slojevi tkanine	0.6 kg/m <sup>2</sup>

Molimo proučiti pripadajuću Metodu izvođenja za daljnje informacije.

## 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

### Metoda izvođenja

Ref. 850 41 02: SikaWrap® ručno nanošenje suhim postupkom

Ref. 850 41 03: SikaWrap® ručno nanošenje mokrim postupkom

Ref. 850 41 04: SikaWrap® mašinsko nanošenje mokrim postupkom

## OGRANIČENJA

- SikaWrap®-231 C mora se postavljati samo od strane treniranih i iskusnih profesionalaca.
- Konsultovati specijalistu statičara za bilo kakve proračune strukturnih ojačanja.
- SikaWrap®-231 C tkanina je premazana kako bi se postigla maksimalna prionjivost i trajnost sa Sikadur® ljepljivim / impregnacijskim / laminacijskim smolama. Za održavanje i osiguravanje potpune sistemske kompatibilnosti, ne izmjenjivati različite komponente sistema.
- SikaWrap®-231 C može biti premazan cementnim premazom ili ostalim slojevima zbog estetskih i / ili zaštitnih razloga. Odabir sistema za premazivanje ovisi o izloženosti i specifičnim zahtjevima projekta. Za dodatnu UV zaštitu u izloženim područjima koristiti Sikagard®-550 W Elastic, Sikagard® ElastoColor-675 W ili Sikagard®-680 S.
- Molimo proučiti Metodu izvođenja SikaWrap® ručno nanošenje suhim postupkom (Ref. 850 41 02), SikaWrap® ručno nanošenje mokrim postupkom (Ref. 850 41 03) ili SikaWrap® mašinsko nanošenje mokrim postupkom (Ref. 850 41 04) za dodatne informacije, smjernice i ograničenja.

## EKOLOGIJA, ZDRAVLJE I SIGURNOST

### 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

### KVALITETA PODLOGE

Minimalna vlačna čvrstoća podloge: 1.0 N/mm<sup>2</sup> ili prema specifikacijama projekta statike. Molimo proučiti Metodu izvođenja za dodatne informacije.

### PRIPREMA PODLOGE

Beton mora biti očišćen i pripremljen kako ne bi sadržavao cementno mlijeko i kontaminante, a da istovremeno bude otvorene teksture na površini. Molimo proučiti pripadajuću Metodu izvođenja za daljnje informacije.

### METODE I ALATI ZA UGRADNJU

Tkanina može biti izrezana specijalnim makazama ili Stanley nožem (britva / skalpel). Nikada ne savijati tkaninu.

SikaWrap®-231 C nanosi se suhim ili mokrim postupkom nanošenja. Molimo proučiti pripadajuću Metodu izvođenja za detalje impregnacijske / laminirajuće procedure.

## 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

SikaWrap®-231 C

November 2022, <p>&nbsp;</p> 02.01  
020206020010000010