

# TEHNIČKI LIST

## Sikadur®-31 EF

Dvokomponentni, tiksotropni, višenamenski, epoksidni lepak

### OPIS PROIZVODA

Sikadur®-31 EF je tiksotropni, strukturalni, dvokomponentni lepak i reparaturni malter otporan na vlagu, na bazi kombinacije epoksidnih smola i specijalnih punila, predviđen za korišćenje pri temperaturama između +10°C i +30°C.

### UPOTREBA

Kao strukturalni- konstruktivni lepak i malter za:

- Betonske elemente
- Čvrst prirodni kamen
- Keramiku, vlaknasti cement
- Malter, opeku, zidarske blokove
- Čelik, gvožđe
- Drvo
- Poliester, epoksid

Kao reparaturni malter i lepak za:

- Uglove i ivice
- Zapunjavanje rupa i udubljenja
- Primenu na vertikalnim i površinama iznad glave

Za zapunjavanje spojnica i pukotina:

- Za sanaciju spojnica i ivica

### KARAKTERISTIKE / PREDNOSTI

Sikadur®-31 EF ima sledeće prednosti:

- Lako se meša i nanosi.
- Dobro prijanja na većinu konstruktivnih materijala u građevinarstvu
- Tiksotropan: ne curi prilikom nanošenja na vertikalne površine i površine iznad glave
- Očvršćava bez skupljanja
- Komponente raznih boja (radi kontrole mešanja)
- Ne zahteva nanošenje prajmera
- Otporan na abraziju
- Nepropustan za tečnosti i vodenu paru
- Hemijski otporan

### ODOBRENJA / STANDARDI

Ispitivanje izvršeno prema standardu EN 1504-4:2005

### INFORMACIJE O PROIZVODU

Hemijačka osnova / baza	Epoksidna smola		
Pakovanje	1.2 kg (A+B)	6 kg (A+B)	prethodno dozirano pakovanje
	18 kg (A+B)		prethodno dozirano pakovanje
			prethodno dozirano pakovanje
Boja	Komponenta A: svetlo siva Komponenta B: tamno siva Pomešane komponente A+B : beton siva		
Rok trajanja	12 meseci od datuma proizvodnje		
Uslovi skladištenja	Skladištitи u neoštećenom i neotvorenom originalnom pakovanju u suvim uslovima na temperaturama između +5°C i +30°C. Čuvati od direktnog izlaganja suncu.		

**Gustina**

1,95 ± 0,1 kg/l (komponente A+B, pomešane) (na +23°C)

## TEHNIČKI PODACI

<b>Čvrstoća pri pritisku</b>	<b>Vreme vezivanja</b>	<b>Temperatura vezivanja</b>			(U skladu sa ASTM D 648)
		+10 °C	+23 °C	+30 °C	
1 dan		~15 N/mm <sup>2</sup>	~29 N/mm <sup>2</sup>	~34 N/mm <sup>2</sup>	
3 dana		~30 N/mm <sup>2</sup>	~39 N/mm <sup>2</sup>	~46 N/mm <sup>2</sup>	
7 dana		~38 N/mm <sup>2</sup>	~47 N/mm <sup>2</sup>	~51 N/mm <sup>2</sup>	
14 dana		~45 N/mm <sup>2</sup>	~53 N/mm <sup>2</sup>	~55 N/mm <sup>2</sup>	
<b>Modul elastičnosti pri kompresiji</b>	~ 6.500 N/mm <sup>2</sup> (14 dana pri +23 °C)			(U skladu sa ASTM D695)	
<b>Čvrstoća na zatezanje pri savijanju</b>	<b>Vreme vezivanja</b>	<b>Temperatura vezivanja</b>			(U skladu sa DIN EN 53452)
		+10 °C	+23 °C	+30 °C	
1 dan		~6 N/mm <sup>2</sup>	~10 N/mm <sup>2</sup>	~20 N/mm <sup>2</sup>	
3 dana		~20 N/mm <sup>2</sup>	~21 N/mm <sup>2</sup>	~26 N/mm <sup>2</sup>	
7 dana		~25 N/mm <sup>2</sup>	~28 N/mm <sup>2</sup>	~29 N/mm <sup>2</sup>	
14 dana		~30 N/mm <sup>2</sup>	~32 N/mm <sup>2</sup>	~30 N/mm <sup>2</sup>	
<b>Modul elastičnosti pri savijanju</b>	~ 7.700 N/mm <sup>2</sup> (14 dana pri +23 °C)			(U skladu sa EN 53452)	
<b>Čvrstoća na zatezanje</b>	<b>Vreme vezivanja</b>	<b>Temperatura vezivanja</b>			(U skladu sa ISO 527)
		+10 °C	+23 °C	+30 °C	
1 dan		~7 N/mm <sup>2</sup>	~10 N/mm <sup>2</sup>	~11 N/mm <sup>2</sup>	
3 dana		~18 N/mm <sup>2</sup>	~20 N/mm <sup>2</sup>	~24 N/mm <sup>2</sup>	
7 dana		~21 N/mm <sup>2</sup>	~22 N/mm <sup>2</sup>	~25 N/mm <sup>2</sup>	
14 dana		~24 N/mm <sup>2</sup>	~24 N/mm <sup>2</sup>	~29 N/mm <sup>2</sup>	
<b>Modul elastičnosti pri zatezanju</b>	~ 6.900 N/mm <sup>2</sup> (14 dana pri +23 °C)			(U skladu sa ISO 527)	
<b>Izduženje pri lomu</b>	0,3 ± 0,1 % (7 dana pri +23 °C)			(U skladu sa ISO 527)	
<b>Površinska zatezna čvrstoća / adhezija / prionljivost</b>	<b>Vreme</b>	<b>Podloga</b>	<b>Temperatura</b>		(U skladu sa EN ISO 4624 EN 1542 i EN 12188)
			+10 °C	+25 °C	
1 dan	Suvi beton	>3 N/mm <sup>2</sup> *	–	–	
1 dan	Vlažan beton	>3 N/mm <sup>2</sup> *	–	–	
7 dana	Čelik	–	–	~18 N/mm <sup>2</sup>	
*100% lom betona					
<b>Skupljanje</b>	Očvršćava bez skupljanja.				
<b>Koeficijent termičke ekspanzije</b>	Koeficijent W: 4,6 x 10 <sup>-5</sup> 1/K (na temperaturi od -20°C do +40°C)			(U skladu sa EN 1770)	
<b>Termička stabilnost (HDT)</b>	<b>Vreme vezivanja</b>	<b>Temperatura vezivanja</b>	<b>TTD</b>		(U skladu sa ASTM D 648)
	7 dana	+23 °C	+53 °C		

## INFORMACIJE O PRIMENI

<b>Odnos mešanja</b>	Komponenta A : B = 3 : 1 po težini ili zapremini
<b>Potrošnja</b>	Potrošnja Sikadur®-31 EF iznosi oko 1,7 kg/m <sup>2</sup> po mm debljine.
<b>Debljina sloja</b>	Maksimalno 30 mm po jednom radmom koraku. Prilikom korišćenja više pakovanja, jednog za drugim, ne mešati sledeće pakovanje dok se ne upotrebi prethodno, u cilju uštede vremena.

<b>Curenje</b>	Na vertikalnim površinama ne curi do 10mm debljine (U skladu sa EN 1799)										
<b>Temperatura proizvoda</b>	Temperatura materijala pri nanošenju treba da bude između +10°C i +30°C.										
<b>Temperatura vazduha</b>	+10 °C min. / +30 °C max.										
<b>Tačka rose</b>	Paziti na kondenzaciju! Temperatura podloge tokom primene mora biti najmanje 3°C iznad tačke rose.										
<b>Temperatura podloge</b>	+10 °C min. / +30 °C max.										
<b>Sadržaj vlage u podlozi</b>	Podloga mora biti suva ili mat vlažna (bez stajaće vode). U slučaju mat vlažne podloge, lepak dobro utrljati u podlogu pomoću četke.										
<b>*Pot life* (Vreme upotrebljivosti)</b>	Rok upotrebe nakon otvaranja pakovanja (200 g), adijabatski <table border="1"> <thead> <tr> <th>Temperatura</th> <th>Rok upotrebe</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>+10 °C</td> <td>~120 minuta</td> </tr> <tr> <td>+23 °C</td> <td>~80 minuta</td> </tr> <tr> <td>+35 °C</td> <td>~42 minuta</td> </tr> <tr> <td>+40 °C</td> <td>~30 minuta</td> </tr> </tbody> </table> (Prema EN ISO 9514)	Temperatura	Rok upotrebe	+10 °C	~120 minuta	+23 °C	~80 minuta	+35 °C	~42 minuta	+40 °C	~30 minuta
Temperatura	Rok upotrebe										
+10 °C	~120 minuta										
+23 °C	~80 minuta										
+35 °C	~42 minuta										
+40 °C	~30 minuta										
Rok upotrebe nakon otvaranja pakovanja i spravljanja počinje kada se pomešaju smola i učvršćivač. Ovaj rok je kraći pri visokim temperaturama a duži pri niskim. Što je količina smeše veća, to je ovaj rok upotrebe kraći. Kako bi se obezbedila duža ugradljivost pri visokim temperaturama, pomešani lepak može da se podeli u porcije. Još jedna metoda je da se komponente A+B ohlade pre nego što se pomešaju (ali ne na temperaturu ispod +5°C).											

## UPUTSTVA ZA PRIMENU

### KVALITET PODLOGE

Malter i beton moraju biti stariji od 28 dana (u zavisnosti od minimalnih zahteva za čvrstoću). Potrebno je potvrditi čvrstoću podloge (betona, zidarskih materijala, prirodnog kamena). Površina podloge (svih vrsta podloge) mora biti čista, suva ili mat vlažna (bez stajaće vode) i bez kontaminirajućih materija kao što su prašina, ulja, masti, postojeće površinske obrade, premazi itd. Sa čeličnih podloga obavezno ukloniti rđu na način koji odgovara standardu Sa 2.5. Podloga mora biti zdrava, a sav slabo prijanjajući materijal se mora ukloniti.

### PRIPREMA PODLOGE

#### Beton, malter, kamen, opeka

Podloge moraju biti zdrave, suve ili mat vlažne (bez stajaće vode), čiste, bez cementnog mleka, leda, stajaće vode, masti, ulja, starih površinskih obrada ili premaza, a sve trošne ili rasute delove obavezno ukloniti da bi se dobila čista površina bez cementnog mleka i kontaminirajućih materija otvorene teksture.

#### Čelik

Mora se očistiti i dobro pripremiti do odgovarajućeg kvaliteta npr. peskiranjem i usisavanjem. Izbegavati stvaranje uslova za tačku rose.

### MEŠANJE

Prethodno dozirane jedinice:

Komponentu A i B mešati najmanje 3 minuta pomoću nastavka za mešanje prikačenog na bušilicu sa malim brojem obrtaja (oko 300 o/min) dok materijal ne

dobije glatku konzistenciju i ujednačenu sivu boju. Izbegavati ulazak vazduha prilikom mešanja. Zatim, celu smešu sipati u čistu posudu i opet mešati još oko 1 minut pri sporoj brzini kako bi se zadržavanje vazduha svelo na minimum. Mešati isključivo onu količinu koja se može iskoristiti u okviru roka upotrebe proizvoda nakon otvaranja pakovanja.

### NAČIN PRIMENE / ALATI

Kada se koristi tankoslojni lepak, smešu lepka naneti na prethodno pripremljenu površinu pomoću lopatice, mistrije, nazubljene mistrije (ili rukama zaštićenim rukavicama).

Kada se nanosi kao reparaturni malter, po potrebi koristiti oplatu.

Kada se koristi za lepljenje metalnih profila na vertikalne površine, premaz držati pod ravnomerno raspoređenim opterećenjem pomoću podupirača najmanje 12 sati, u zavisnosti od debljine nanetog sloja (ne sme biti veća od 5 mm) i sobne temperature. Pošto materijal očvrsne, adheziju proveriti kuckanjem čekićem.

### ČIŠĆENJE ALATA / OPREME

Odmah nakon upotrebe sav alat i opremu za nanošenje materijala očistiti sredstvom Sika® Colma Cleaner. Očvrsli / osušeni materijal uklanja se isključivo mehaničkim putem.

### NEDOSTACI / OGRANIČENJA

Smole tipa Sikadur® formulisane su tako da imaju manje puzaњe pod trajnim opterećenjem. Bez obzra na puzaњe svih polimernih materijala pod opterećenjem, puzaњe mora biti uključeno u dugoročni proračun opterećenja

konstrukcije. Konsultujte inženjera za konstrukcije u vezi sa proračunima opterećenja za primenu u vašem posebnom slučaju.

## 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.

## 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.

## EKOLOŠKE, ZDRAVSTVENE I BEZBEDNOSNE INFORMACIJE

Za informacije i savete o bezbednom rukovanju, skladištenju i odlaganju hemijskih proizvoda, korisnici trebaju da se upute na najnoviji Bezbednosni list (BL) koji sadrže fizičke, ekološke, toksikološke i druge sigurnosne podatke.

## 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](http://www.sika.rs)

Sikadur-31EF-sr-RS-(01-2018)-1-1.pdf

**Tehnički list**  
Sikadur®-31 EF  
Jun 2020, Verzija 01.01  
020204030010000144