

## TEHNIČNI LIST

# Sikadur®-32+

Dvokomponentno epoksidno konstrukcijsko lepilo za lepljenje, pritrjevanje in sidranje, s trajnostnimi koristmi

### OPIS IZDELKA

Sikadur®-32+ je na vlago odporno dvokomponentno konstrukcijsko lepilo na osnovi epoksida in posebnih polnil. Zasnovano je za uporabo pri temperaturah med +10 °C in +30 °C.

### UPORABA

Kot konstrukcijsko lepilo za:

- betonske elemente (vključno s svežim do utrjenim betonom),
- trdi naravni kamen,
- keramiko in vlaknasti cement,
- malto, opeko, zidovje, omet,
- jeklo, železo, aluminij,
- les,
- poliester, epoksid, PU fugirne mase in
- poliester / materiali iz steklenih vlaken in epoksidne smole.

Pritrjevanje in sidranje:

- majhnih sider,
- pritrtilnih elementov in
- železniških pritrtilnih elementov.

### LASTNOSTI/PREDNOSTI

- Temperatura vgradnje med +10 °C in +30 °C.
- Primerno za suhe in vlažne betonske podlage.
- Enostavno za mešanje in vgradnjo.

- Zelo dober oprijem na večino gradbenih materialov.
- Utrjevanje brez krčenja.
- Različno obarvane komponente (lažji nadzor mešanja).
- Temeljni premaz ni potreben.
- Dobra začetna in končna mehanska moč.
- Neprepusten za tekočine in vodno paro.
- Dobra odpornost proti kemikalijam.

### INFORMACIJE O VAROVANJU OKOLJA

- Skladen z LEED v4 MR credit: Razkrivanje in optimizacija gradbenih izdelkov - izjave izdelkov o varovanju okolja (opcija 1).
- Skladen z LEED v4 MR credit: Razkrivanje in optimizacija gradbenih proizvodov - sestavine materialov (opcija 2).
- Okoljska izjava o proizvodu (EPD) v skladu z EN 15804. EPD neodvisno preveri Institut für Bauen und Umwelt e.V. (IBU)

### ODOBRITVE/STANDARDI

- Oznaka CE in izjava o lastnostih po EN 1504-4:2004 Izdelki in sistemi za zaščito in popravilo betonskih konstrukcij — Konstrukcijsko lepljenje.
- Oznaka CE in izjava o lastnostih po EN 1504-6:2004 Izdelki in sistemi za zaščito in popravilo betonskih konstrukcij – Sidranje armaturnih palic.

## INFORMACIJE O IZDELKU

Izjava o izdelku	EN 1504-4: Konstruktivno lepljenje EN 1504-6: Sidranje armaturnih palic	
Kemijska osnova	Epoksidna smola	
Embalaza	1,0 kg (A+B) kovinska posoda 8 x 1,0 kg v kartonski škatli	4,5 kg (A+B) plastično vedro Vnaprej odmerjene enote
Rok uporabe	24 mesecev od datuma izdelave.	
Pogoji za shranjevanje	Izdelek je potrebno hraniti v dobro zaprti nepoškodovani originalni embalaži, v suhem prostoru, pri temperaturi med +5 °C in +30 °C. Vedno upoštevajte navodila na embalaži.	
Barva	Komponenta A Komponenta B Komponenti A+B mešanica	Svetlo siva Temno siva Betonsko siva
Gostota	Mešanica smole: (1,5 ± 0,1) kg/l Gostota merjena pri +23 °C	

## TEHNIČNI PODATKI

Tlačna trdnost	61 N/mm <sup>2</sup>				(EN 12190)
	<b>Čas utrjevanja</b>	<b>+10 °C</b>	<b>+23 °C</b>	<b>+30 °C</b>	(ASTM D695)
	1 dan	5 N/mm <sup>2</sup>	35 N/mm <sup>2</sup>	-	
	3 dni	40 N/mm <sup>2</sup>	42 N/mm <sup>2</sup>	55 N/mm <sup>2</sup>	
	7 dni	45 N/mm <sup>2</sup>	48 N/mm <sup>2</sup>	60 N/mm <sup>2</sup>	
	14 dni	51 N/mm <sup>2</sup>	52 N/mm <sup>2</sup>	-	
Tlačni modul elastičnosti	3300 N/mm <sup>2</sup> (14 dni pri +23 °C)				(ASTM D695)
	5000 N/mm <sup>2</sup>				(EN 13412)
Upogibna trdnost	<b>Čas utrjevanja</b>	<b>+10 °C</b>	<b>+23 °C</b>	<b>+30 °C</b>	(EN ISO 178)
	1 dan	10 N/mm <sup>2</sup>	18 N/mm <sup>2</sup>	-	
	3 dni	35 N/mm <sup>2</sup>	37 N/mm <sup>2</sup>	-	
	7 dni	40 N/mm <sup>2</sup>	40 N/mm <sup>2</sup>	35 N/mm <sup>2</sup>	
	14 dni	42 N/mm <sup>2</sup>	42 N/mm <sup>2</sup>	-	
Upogibni modul elastičnosti	3700 N/mm <sup>2</sup> (14 dni pri +23 °C)				(EN ISO 178)
Natezna trdnost	<b>Čas utrjevanja</b>	<b>+10 °C</b>	<b>+23 °C</b>	<b>+30 °C</b>	(EN ISO 527-2)
	1 dan	10 N/mm <sup>2</sup>	16 N/mm <sup>2</sup>	-	
	3 dni	28 N/mm <sup>2</sup>	30 N/mm <sup>2</sup>	-	
	7 dni	34 N/mm <sup>2</sup>	35 N/mm <sup>2</sup>	-	
	14 dni	36 N/mm <sup>2</sup>	37 N/mm <sup>2</sup>	-	
Natezni modul elastičnosti	3800 N/mm <sup>2</sup> (14 dni pri +23 °C)				(EN ISO 527-2)
Raztezek pri pretrgu	(1.4 ± 0.1) % (14 dni pri +23 °C)				(EN ISO 527-2)
Strižna trdnost	11 MPa				(EN 12615)
Održna trdnost	Izvlačna odpornost	≤ 0,60 mm pri obremenitvi			(EN 1881)
		75 kN			

Izvelčna odpornost za želez- zniške naprave	Brez poškodb pri 60 kN	(EN 13146-10)		
Pritrdilni sistemi	~100 kN			
Moč vezi/lepljenja	Ustreza	(EN 12636)		
<b>Čas utrjeva- nja</b>	<b>Podlaga</b>	<b>Temperatura</b>	<b>Sprijemna tr- dnost</b>	(EN 12188; EN 1542; EN ISO 4624)
7 dni	suhi beton	+10 °C	> 3 N/mm <sup>2</sup> *	
7 dni	vlažni beton	+10 °C	> 3 N/mm <sup>2</sup> *	
7 dni	jeklo	+25 °C	~15 N/mm <sup>2</sup>	

\*100 % porušitev v betonu

<b>Lezenje</b>	Vzdržljivost / lezenje pod nateznimi obremenitvami	≤ 0,60 mm pri obremenitvi 50 kN po 3 mesecih	(EN 1544)	
<b>Krčenje</b>	< 0.1 %		(EN 12617-1)	
<b>Koeficient toplotnega raztezanja</b>	(8.7 × 10 <sup>-5</sup> ± 0.1 × 10 <sup>-5</sup> ) 1/K (linearno raztezanje med +23 °C in +60 °C)		(EN 1770)	
<b>Električni upor</b>	4.3 GΩ		(EN 50122-2)	
<b>Temperatura tečenja</b>	64 °C		(EN 12614)	
<b>Temperatura toplotne deformacije</b>	<b>Utrjevalni čas</b>	<b>Temperatura utr- jevanja</b>	<b>HDT</b>	(ASTM D648)
	7 dni	+23 °C	+47 °C	
<b>Toplotna združljivost</b>	<b>Obstojnost</b>	<b>Ustreza</b>	(EN 13733)	
<b>ODPORNOST PROTI VLAGI</b>	<b>Občutljivost na vodo</b>	<b>Ustreza</b>	(EN 12636)	
<b>Odziv na ogenj</b>	Razred C-s1,d0 Razred B <sub>FL</sub> -s1		(EN 13501-1)	

## INFORMACIJE O VGRADNJI

<b>Mešalno razmerje</b>	Komponenta A : Komponenta B = 1 : 2, utežnostno ali volumensko					
<b>Poraba</b>	1,5 kg/m <sup>2</sup> na mm debeline sloja, če se uporabi kot neprekinjen sloj. 0,7 kg/m <sup>2</sup> –1,0 kg/m <sup>2</sup> je količina, ki je običajno potrebna za lepljenje mo- krega svežega betona na utrjen pripravljen beton. Za majhna sidra ali pritrdilne elemente (poraba v gramih na luknjo):					
	<b>Premer lu- knje/palice</b>	<b>50 mm globine</b>	<b>80 mm globine</b>	<b>100 mm globine</b>	<b>120 mm globine</b>	<b>150 mm globine</b>
	10 mm /6 mm	3.8 g	6.0 g	7.5 g	9.0 g	11.3 g
	12 mm /8 mm	4.7 g	7.5 g	9.4 g	11.3 g	14.1 g
	14 mm /10 mm	5.7 g	9.0 g	11.3 g	13.6 g	17.0 g
	Podatki o porabi so teoretični in ne vključujejo porabe dodatnega materia- la zaradi poroznosti površine, površinskega profila, sprememb v nivoju, iz- gub ali kakršnih koli drugih sprememb.					
<b>Debelina sloja</b>	Največ ~1 mm.					
<b>Stabilnost nanosa</b>	Na navpičnih površinah ne pride do lezenja do debeline ~1 mm. (EN 1799)					

Temperatura izdelka	Največ	+30 °C	
	Največ	+10 °C	
Temperatura zraka v okolici	Največ	+30 °C	
	Najmanj	+10 °C	
Rosišče	Potrebno je paziti na možnost kondenzacije! Temperatura podlage med opravljanjem dela mora biti najmanj 3 °C nad točko rosišča.		
Temperatura podlage	Največ	+30 °C	
	Najmanj	+10 °C	
Obdelovalni čas	<b>Temperatura</b>	<b>Obdelovalni čas (200 g)</b>	(ISO 9514)
	+10 °C	~120 minut	
	+23 °C	~45 minut	
	+30 °C	~35 minut	
Obdelovalni čas začne teči od trenutka, ko sta smola in trdilec zamešana. Pri visokih temperaturah je krajši, pri nizkih pa daljši. Večja ko je količina zmesi, krajši je čas vezanja in s tem obdelave. Za podaljšanje obdelovalnosti pri visokih temperaturah, je potrebno zamešano lepilo razdeliti na manjše dele ali pa komponenti A+B pred mešanjem ohladiti (vendar ne pod +5°C).			
Odpri čas	<b>Temperatura</b>	<b>Odpri čas</b>	(EN 12189)
	+10 °C	~150 minut	
	+23 °C	~90 minut	
	+30 °C	~60 minut	

## PODATKI O IZDELKU

Vsi tehnični podatki, navedeni v tem tehničnem listu, temeljijo na laboratorijskih preizkusih. Dejanski izmerjeni podatki se lahko razlikujejo zaradi okoliščin, na katere nimamo vpliva.

## OMEJITVE

- Smole vrste Sikadur® so izdelane tako, da ne se ne deformirajo pod vplivom trajne obremenitve. Vendar pa zaradi lastnosti lezenja vseh polimernih materialov pod dolgotrajno obremenitvijo, je pri projektiranju vseeno potrebno računati z deformacijo. Na splošno velja, da mora biti projektirana dolgotrajna obremenitev nižja od 20-25% nazivne trdnosti. Za izračun obremenitve za določeno uporabo se je treba posvetovati s gradbenim inženirjem.
- Če med nanosom uporabljate več enot, ne mešajte naslednje enote, dokler ne uporabite prejšnje, da se izognete zmanjšanju obdelovalnosti in časa rokovanja.
- Pri vgradnji težkih komponent ter komponent, ki so nameščene navpično ali nad glavo, zagotovite začasno podporo.

## OKOLJE, ZDRAVJE IN VARNOST

Za več informacij in nasvetov o varnem rokovanju, shranjevanju in odstranjevanju kemijskih izdelkov naj si uporabniki ogledajo najnovejši varnostni list izdelka, na katerem so navedene fizične, ekološke, toksikološke in druge varnostne informacije.

## NAVODILA ZA VGRADNJO

### KAKOVOST PODLAGE

#### BETON / MALTA / KAMEN / OPEKA

Podlaga mora biti vsaj 3 – 6 tednov stara. Površina mora biti trdna, čista, suha mat vlažna. Brez stoječe vode, ledu, umazanije, olj, masti, premazov, cementne kožice, cvetenja, ostankov starih plasti, ki bi lahko vplivale na oprijem lepila.

#### JEKLO

Površine morajo biti čiste, suhe, brez olj, maščob, premazov, rje, vodnega kamna, kakršnih koli razsutih delcev in drugih površinskih nečistoč, ki bi lahko vplivale na oprijem lepila.

#### LES

Površine morajo biti trdne, čiste, suhe in brez umazanije, olja, masti, premazov, kakršnih koli ohlapnih delcev in drugih površinskih nečistoč, ki bi lahko vplivale na oprijem lepila.

#### POLIESTER / EPOKSID / KERAMIKA / STEKLO

Površine morajo biti čiste, suhe, brez olj, maščob in drugih površinskih nečistoč, ki bi lahko vplivale na oprijem lepila.

### PRIPRAVA PODLAGE

#### BETON / MALTA / KAMEN / OPEKA

Podlago je treba pripraviti mehansko z uporabo ustrezne opreme za abrazivno čiščenje, frezanje, brazdanje, štokanje, brušenje ali druge ustrezne opreme za doseganje odprte, teksturirane oprijemalne površine.

#### JEKLO

Površine je treba mehansko pripraviti z ustreznim čiščenjem, peskanjem, brušenjem, rotirajočimi žičnimi krtačami ali drugo primerno opremo, da se doseže svetlo kovinsko površino s površinskim profilom, ki ustreza zahtevam glede natezno oprijemne trdnosti. Pri tem je potrebno paziti na temperaturo rosišča.

#### LES

Površine je treba pripraviti z skobljanjem, brušenjem ali drugo primerno opremo.

#### POLIESTER / EPOKSID

Površine je treba z uporabo ustrezne opreme ustrezno obrusiti.

#### KERAMIKA / STEKLO

Površine je treba z uporabo ustrezne opreme ustrezno obrusiti. Ne vgrajujte na podlage obdelane s silikoni.

#### VSE PODLAGE

Ves prah in ohlapni material je treba v celoti odstraniti z vseh površin podlage pred vgradnjo izdelka z opremo za sesanje / odstranjevanje prahu.

#### VGRADNJA

1. Zmešani izdelek se nanese na pripravljeno podlago s čopičem, valjčkom, brizganjem ali gladilko, tako da se zagotovi enakomerno in popolno pokritost.
2. Za optimalen oprijem nanesite lepilo na obe površini pripravljene za lepljenje. Na vlažno, pripravljeno betonsko podlago, vedno nanašajte s čopičem in dobro vtrite v podlago.
3. Za lepljenje mokrega svežega betona na utrjen pripravljen beton najprej položite beton, dokler je plast smole še 'lepljiva'. Če izdelek postane sijajen in izgubi 'lepljivost', nanesite še en sloj in nadaljujte z betoniranjem.
4. Pri majhnih sidrih ali pritrdilnih elementih luknjo temeljito očistite s posebno okroglo jekleno krtačo in z zrakom pod pritiskom (najnižjim pritiskom 6 barov), začeni od spodaj.
5. Ko je luknja popolnoma očiščena in brez ohlapnih delcev ali prahu, vlijte izdelek v luknjo, pri čemer se izogibajte ujemanju zraka.
6. V odprtem času lepila z vrtljivim gibom vstavite sidro/priponko. Nekaj lepila mora izteči iz luknje.
7. V času utrjevanja smole se sidra ne sme premikati ali obremenjevati.

#### ČIŠČENJE ORODJA

Orodje in delovno opremo očistite takoj po končanem delu z razredčilom Sika® Colma Cleaner. Strjeni materiali se lahko odstrani le še mehansko.

#### LOKALNE OMEJITVE

Upoštevajte, da se lahko lastnosti tega izdelka zaradi specifičnih lokalnih predpisov od države do države razlikujejo. Oglejte si lokalni tehnični list izdelka za natančen opis področij uporabe.

#### PRAVNO OBVESTILO

Podjetje Sika informacije in zlasti priporočila o vgradnji in končni uporabi Sika izdelkov zagotavlja v dobri veri na osnovi trenutnega znanja in izkušenj z izdelki, ki so predmet ustreznega skladiščenja in rokovanje ter ki so uporabljeni v normalnih razmerah skladno s priporočili podjetja Sika. V praksi se lahko materiali, podlage in dejanske razmere ob uporabi izdelka razlikujejo v tolikšni meri, da ti podatki ali katera koli pisna priporočila ali navedeni nasveti ne predstavljajo nikakršne podlage za jamstvo glede primernosti za prodajo in določen namen uporabe ter kakršno koli odgovornost iz naslova katerega koli pravnega razmerja. Uporabnik izdelka mora preizkusiti primernost izdelka za načrtovani način in namen uporabe. Sika si pridržuje pravico do sprememb lastnosti izdelkov. Upoštevati je treba lastniške pravice tretjih oseb. Vsa sprejeta naročila urejajo naši veljavni prodajni in dobavni pogoji. Uporabniki morajo vselej upoštevati zadnjo izdajo lokalnega tehničnega lista za zadevni izdelek, katerega izvodi so na voljo na zahtevo.

#### Sika d.o.o.

Prevale 13  
1236 Trzin, Slovenija  
Tel: +386 580 95 34  
Fax: +386 580 95 33  
www.sika.si



#### Tehnični list

Sikadur®-32+  
Junij 2022, Verzija 01.01  
020204030010000299

Sikadur-32+-sl-SI-(06-2022)-1-1.pdf

