

TEHNIČKI LIST PROIZVODA

Sikadur®-31+

2-komponentno epoksidno ljepilo s niskim sadržajem VOC-a za strukturalno lijepljenje i popravak betona

OPIS

Sikadur®-31+ je 2-komponentno, tiksotropno, strukturalno ljepilo na bazi epoksida s niskim sadržajem VOC, otporno na vlagu, koje se može primjenjivati na većini građevinskih materijala. Ima visoku mehaničku čvrstoću i može se koristiti i za strukturalne popravke betona, ispunjavanje spojeva i zaptivanje pukotina. Sikadur®-31+ se može, pored profesionalne primjene, koristiti i u "uradi sam" (DIY) aplikacijama.

NAMJENE

Prikladno za strukturalnu sanaciju betona (Načelo 3, Metoda 3.1 iz EN 1504-9). Popravak ispucalog i oštećenog betona na zgradama, mostovima i infrastrukturnim radovima.

Prikladno za strukturalno ojačanje (Načelo 4, metoda 4.3 iz EN 1504-9). Ojačanje lijepljenjem traka.

Prikladno za konstrukcijsko ojačanje (Načelo 4, metoda 4.4 iz EN 1504-9). Dodavanje maltera.

Proizvod se može koristiti za unutrašnju i vanjsku primjenu.

STRUKTURALNO LIJEPLJENJE:

- Betonski elementi
- Tvrdi prirodni kamen
- Keramika, vlaknasti cement
- Malter, opeka, zidani elementi
- Čelik, željezo, aluminij
- Drvo
- Poliester, epoksid
- Staklo

POPRAVAK I REPROFILACIJA:

- Konstruktivni (grede, stupovi, zidovi itd.) i nekonstruktivni betonski elementi
- Popravke manjih površina i ivica
- Sačasti segregirani betoni
- Metalni profili
- Lijepljenje kliznih opeka

PUNJENJE I ZAPTIVANJE:

- Spojevi i pukotine
- Zaptivanje nestrukturalnih pukotina
- Rupe i šupljine

SVOJSTVA / PREDNOSTI

- Lako se miješa i nanosi
- Vrlo nizak VOC (GEV Emicode EC1^{PLUS})
- Vrlo dobro prianjanje na većinu građevinskih materijala
- Visoka početna i krajnja mehanička čvrstoća
- Pogodno za strukturalnu sanaciju betona, klasa R4
- Dobro prianjanje na suhi i mat vlažni beton
- Tiksotropno: ne curi pri vertikalnim i aplikacijama iznad glave
- Nije potreban temeljni premaz
- Dobra otpornost na habanje i hemikalije
- Komponente različitih boja (za kontrolu miješanja)
- Nepropusno za većinu tekućina i vodenu paru
- Stvrdnjava se bez skupljanja
- Nanošenje do 30 mm debljine u jednom sloju
- Raspon temperature primjene +10 °C do +30 °C

INFORMACIJE O UTICAJU NA OKOLINU

- U skladu s LEED v4 MR zahtjevima: Building product disclosure and optimization — Deklaracije proizvoda o okolišu (opcija 1)
- U skladu s LEED v4 MR zahtjevima: Building product disclosure and optimization — Sastojci materijala (opcija 2)
- U skladu s LEED v4 EQ zahtjevima: Materijali s niskim emisijama
- Environmental Product Declaration (EPD) prema EN 15804. EPD neovisno ovjeren od strane Institut für Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
- VOC klasifikacija emisije GEV Emicode EC1^{plus}

ODOBRENJA / STANDARDI

- CE oznaka i izjava o svojstvima temeljena na EN 1504-3:2005 Proizvodi i sistemi za zaštitu i popravak betonskih konstrukcija — Strukturalno i nestrukturalni popravci

- CE oznaka i izjava o svojstvima temeljena na EN 1504-4:2004 Proizvodi i sistemi za zaštitu i popravak betonskih konstrukcija — Strukturalno lijepljenje

INFORMACIJE O PROIZVODU

Deklaracija proizvoda	<ul style="list-style-type: none">U skladu sa opštim zahtjevima EN 1504-3: Klasa R4U skladu sa opštim zahtjevima EN 1504-4: Strukturalno lijepljenje
Hemijska osnova	Epoksidna smola sa odabranim punilima
Pakovanje	1.2 kg (A+B) kanta 8 x 1.2 kg kartonska kutija 32 kutije po paleti - 256 komada
	6 kg (A+B) kanta Prethodno dozirane kante 72 kante po paleti
	20 kg (A) kanta 22 kante (A) po paleti
	10 kg (B) kanta 44 kante (B) po paleti
Rok trajanja	24 mjeseca od datuma proizvodnje
Uslovi skladištenja	Proizvod se mora čuvati u originalnoj, neotvorenoj i neoštećenoj, zatvorenoj ambalaži, u suhim uslovima, na temperaturama između +5 °C i +30 °C. Uvijek pogledajte pakovanje.
Boja	Komponenta A Bijela Komponenta B Tamno siva Komponenta A+B izmiješana Beton siva
Gustoća	Izmiješanja smola (2.00 ± 0.1) kg/l Vrijednost gustoće pri +23 °C.
Sadržaj isparljivih organskih spojeva (HOS)	U skladu s VOC klasifikacijom emisije GEV-Emicode EC1 ^{PLUS}

TEHNIČKE INFORMACIJE

Čvrstoća na pritisak	Klasa R4 (EN 1504-3)				
	~ 75 MPa (EN 12190)				
	Vrijeme stvrdnjavanja	+10 °C	+23 °C	+30 °C	(EN 196-1)
	1 dan	-	50 MPa	50 MPa	
	3 dana	50 MPa	65 MPa	70 MPa	
7 dana	70 MPa	75 MPa	78 MPa		
Zatezna čvrstoća	Vrijeme stvrdnjavanja	+10 °C	+23 °C	(EN ISO 527-2)	
	1 dan	-	8.5 MPa		
	3 dana	6 MPa	16 MPa		
	7 dana	16 MPa	20 MPa		
Modul elastičnosti pri naprezanju	9 GPa (7 dana na +23 °C)	(EN ISO 527-2)			
Izduženje pri slomu	0.3 % (7 dana na +23 °C)	(EN ISO 527-2)			

Jačina pri smicanju	16 MPa		(EN 12615)
	50°	35 MPa	(EN 12188)
	60°	30 MPa	
	70°	25 MPa	
Zatezna čvrstoća prionjivosti	Zadovoljava		(EN 12636)
	Vrijeme stvrdnjavanja	Podloga	Temperatura stvrdnjavanja Čvrstoća prijanjanja (EN 12188; EN 1542)
	7 dana	Suhi beton	+23 °C > 5 MPa *
	7 dana	Mat vlažni beton	+23 °C > 5 MPa *
	7 dana	Čelik	+23 °C > 20 MPa
	* 100% lom u betonu		
Jačina prijanjanja pri smicanju	50°	≥ 60 MPa	(EN 12188)
	60°	≥ 70 MPa	
	70°	≥ 80 MPa	
Skupljanje	~ 0.01 %		(EN 12617-1)
	3.0 MPa (Ograničeno skupljanje / širenje)		(EN 12617-4)
Koeficijent toplotnog širenja	4.8 × 10 ⁻⁵ (± 0.2 × 10 ⁻⁵) 1/K		(EN 1770)
Temperatura kristalizacije	50 °C		(EN 12614)
Toplotna kompatibilnost	<u>Smrzavanje i odmrzavanje</u>	<u>3.00 MPa</u>	(EN 13687-1)
	<u>Trajnost</u>	<u>Zadovoljava</u>	(EN 13733)
Hemijska otpornost	Otporan na mnoge hemikalije. Za dodatne informacije kontaktirajte Sika tehničku službu.		
Otpornost na vlagu	<u>Osjetljivost na vodu</u>	<u>Zadovoljava</u>	(EN 12636)
Reakcija na vatru	Klasa C-s1, d0 Klasa B _{f1} -s1		(EN 13501-1)

INFORMACIJE O UGRADNJI

Omjer miješanja	Komponenta A : Komponenta B = 2 : 1 po težini ili volumenu		
Potrošnja	2.0 kg/m ² za mm debljine. Napomena: Podaci o potrošnji su teoretski i ne uključuju dodatni materijal zbog površinske poroznosti, profila površine, varijacija u razini, rasipa ili bilo kojih drugih varijacija. Nanesite proizvod na probno polje kako biste izračunali tačnu potrošnju za specifične uslove podloge i predloženu opremu za nanošenje.		
Debljina sloja	30 mm maksimalno Za nestrukturalno lijepljenje ili druge primjene, ako je potrebna debljina sloja > 30 mm, nanesite u uzastopnim slojevima od 30 mm ili nakon što se prethodni sloj stvrdne. Površinu svježe nanešenih međuslojeva treba izgrebati, radi poboljšanja prionjivosti sljedećih slojeva. Ako nanošenje naknadnog sloja treba biti nakon duže od 2 dana, mokro nanešeno ljepilo prethodnog sloja mora biti posipano kvarcnim pijeskom odmah nakon nanošenja.		
Curenje	Ne curi u sloju do 20 mm debljine na vertikalnim površinama		(EN 1799)
Temperatura proizvoda	Maksimum	+30 °C	
	Minimum	+10 °C	

Temperatura zraka u prostoru	Maksimum	+30 °C	
	Minimum	+10 °C	
Tačka rosišta	Pazite na kondenzaciju. Temperatura čelične podloge tokom nanošenja mora biti najmanje +3 °C iznad tačke rosišta.		
Temperatura podloge	Maksimum	+30 °C	
	Minimum	+10 °C	
Sadržaj vlage u podlozi	Podloge moraju biti suhe ili mat vlažne (bez stajaće vode). Ljepilo dobro utrljajte u podlogu ako je mat vlažna.		
Otvoreno vrijeme u kanti	Temperatura	Otvoreno vrijeme	(ISO 9514)
	+23 °C	~ 60 min	
	+30 °C	~ 45 min	
Otvoreno vrijeme	Temperatura	Otvoreno vrijeme	(EN 12189)
	+23 °C	~ 75 min	
	+30 °C	~ 45 min	

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.

OGRANIČENJA

- Sikadur® smole su formulisane da imaju nisko puzanje pod stalnim opterećenjem. Međutim, zbog ponašanja pri puzanju svih polimernih materijala pod opterećenjem, dugotrajno strukturalno opterećenje mora uzeti u obzir puzanje. Općenito, dugotrajno strukturalno opterećenje mora biti niže od 20-25 % opterećenja na slom. Za izračun opterećenja za određenu primjenu potrebno je konsultovati se sa ovlaštenim građevinskim inženjerom.

EKOLOGIJA, ZDRAVLJE I SIGURNOST

Za informacije i savjete o sigurnom rukovanju, skladištenju i uklanjanju hemijskih proizvoda korisnicima se preporučuje konsultovati najnoviji Sigurnosno-tehnički list proizvoda u kojem su sadržani fizički, ekološki, toksikološki i drugi podaci o sigurnosti.

INSTRUKCIJE O UGRADNJI

KVALITETA PODLOGE

BETON / OPEKA / MALTER / KAMEN

Beton i malter moraju biti stari najmanje 3-6 tjedana. Podloge moraju biti čvrste, čiste, suhe ili mat vlažne. Bez stajaće vode, leda, prljavštine, ulja, masti, premaza, cementnog mlijeka, isoljavanja, starih površinskih tretmana, svih labavih čestica i svih ostalih površinskih onečišćenja koja bi mogla utjecati na prijanjanje ljepila.

ŽELJEZO

Površine moraju biti čiste, suhe, očišćene od ulja, masti, premaza, hrđe, kamenca, svih labavih čestica i drugih površinskih onečišćenja koja bi mogla utjecati na prijanjanje ljepila.

DRVO

Površine podloge moraju biti čvrste, čiste, suhe i očišćene od prljavštine, ulja, masti, premaza, svih labavih čestica i svih ostalih površinskih onečišćenja koji bi mogli utjecati na prijanjanje ljepila.

PRIPREMA PODLOGE

VAŽNO

Smanjena prionjivost

Površinska onečišćenja kao što su prašina i rastresiti materijali, uključujući one uzrokovane tokom pripreme podloge, mogu smanjiti performanse proizvoda.

- Temeljito očistite sve površine podloge prije nanošenja proizvoda pomoću usisavača/opreme za uklanjanje prašine.

BETON / OPEKA / MALTER / KAMEN

- Pripremite podloge mehanički, primjenom prikladnog abrazivnog čišćenja, udarnim iglama, čekićanjem, brušenjem ili korištenjem druge prikladne opreme za postizanje profila otvorene teksturirane površine dobre prionjivosti.

ČELIK

- Mehanički pripremite površine odgovarajućim abrazivnim pjeskarenjem, brušenjem, rotirajućim žičanim četkama ili drugom prikladnom opremom kako biste postigli svijetlu metalnu završnu obradu površinskog profila i zadovoljili potrebnu zateznu čvrstoću prionjivosti.

Izbjegavajte uslove rosišta prije i tokom primjene..

DRVO

- Pripremite površine blanjanjem, brušenjem ili upotrebom druge prikladne opreme.

MIJEŠANJE

VAŽNO

Održavanje obradivosti i vremena rukovanja.

Ako tokom primjene koristite više pakiranja, nemojte mješati sljedeću jedinicu dok se ne upotrijebi prethodna.

PREDHODNO DOZIRANA PAKIRANJA

1. Mješajte samo onu količinu koja se može upotrijebiti unutar navedenog otvorenog vremena.
2. Prije mješanja svih dijelova, kratko promješajte dio A (smolu) pomoću odgovarajućeg mješača za mješanje pričvršćenog na električnu mješalicu male brzine (maks. 300 o/min).
3. Dodajte dio B (učvršćivač) u dio A i mješajte dijelove A+B neprekidno najmanje 3 minute dok se ne postigne smjesa ujednačene boje.
4. Kako biste osigurali temeljito mješanje, ulijte materijale u čistu posudu i ponovno mješajte otprilike 1 minutu. Izbjegavati prekomjerno mješanje kako bi se smanjilo uvlačenje zraka. Mješajte samo pune jedinice. Vrijeme mješanja za A+B = 4 minute.

UGRADNJA

VAŽNO

Osigurajte privremene oslonce za teške elemente postavljene vertikalno ili iznad glave

LJEPILO

1. Izmiješano ljepilo nanosite na pripremljene površine zidarskom lopaticom, gleterom, nazubljenom lopaticom ili rukom s rukavicama.
2. Za optimalno prijanjanje nanosite ljepilo na obje površine koje zahtijevaju lijepljenje.
3. Za teške elemente postavljene vertikalno ili iznad glave, osigurajte privremene oslonce dok proizvod u potpunosti ne stvrdne/očvrstne. Stvrdnjavanje i očvršćavanje ovisit će o temperaturi okoline.

POPRAVAK

1. Nanesite izmiješano ljepilo na pripremljene površine zidarskom lopaticom, gleterom ili rukom u rukavici.
2. Po potrebi koristite privremenu oplatu.

ISPUNA FUGA I PUKOTINA

1. Nanesite izmiješano ljepilo na pripremljene površine zidarskom lopaticom ili gleterom.

ČIŠĆENJE ALATA

Očistite sav alat i opremu za nanošenje odmah nakon upotrebe sa Sika® Colma Cleaner-om. Stvrdnuti materijal može se ukloniti samo mehanički.

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

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.

Tehnički list proizvoda

Sikadur®-31+

July 2022, <p> </p> 02.01
020204030010000228