

TEHNIČKI LIST PROIZVODA

Sikadur®-31+ Rapid

Brzovezujuće, epoksidno ljepilo s niskim sadržajem VOC-a za strukturalno lijepljenje i popravak betona

OPIS

Sikadur®-31+ Rapid je 2-komponentno, brzovezujuće, strukturalno ljepilo na bazi epoksida s niskim sadržajem VOC, koje se može primjenjivati na većini građevinskih materijala. Ima visoku mehaničku čvrstoću i može se koristiti za strukturalne popravke betona, ispunjavanje spojeva i zaptivanje pukotina.

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.
- strukturalno ojačanje (Načelo 4, metoda 4.3 iz EN 1504-9). Ojačanje lijepljenjem traka.
- strukturalno ojačanje (Načelo 4, metoda 4.4 iz EN 1504-9). Dodavanje maltera. Proizvod se može koristiti za unutrašnju i vanjsku primjenu.

STRUKTURALNO LIJEPLJENJE:

- Beton
- Prirodni kamen
- Keramika, vlaknasti cement
- Malter, opeka, zidani elementi
- Čelik, željezo
- Drvo

POPRAVAK I REPROFILACIJA:

- Konstruktivni elementi (grede, stubovi, zidovi itd.) i nekonstruktivni betonski elementi

PUNJENJE I ZAPTIVANJE:

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

SVOJSTVA / PREDNOSTI

- Lako se miješa i nanosi
- Vrlo nizak VOC (GEV Emission EC1PLUS)

- Vrlo dobro prianjanje na većinu građevinskih materijala
- Visoka početna i krajnja mehanička čvrstoć
- 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
- Stvrđnjava se bez skupljanja
- Nanošenje do 30 mm debljine u jednom sloju
- Raspon temperature primjene +5 °C do +20 °C

INFORMACIJE O UTICAJU NA OKOLINU

- U skladu s LEED v4 MR zahtjevima: Building product disclosure and optimization — Deklaracije proizvoda o okolišu
- U skladu s LEED v4 MR zahtjevima: Building product disclosure and optimization — Sastojci materijala
- 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 Emission EC1plus

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

TEHNIČKE INFORMACIJE

Čvrstoća na pritisak	Klasa R4		(EN 1504-3)	
	62 MPa		(EN 12190)	
	Vrijeme	+5 °C	+20 °C	(EN 196-1)
	stvrđnjavanja			
	12 sati	-	43 MPa	
	1 dan	23 MPa	55 MPa	
3 dana	60 MPa	60 MPa		
7 dana	64 MPa	70 MPa		
Zatezna čvrstoća	Vrijeme	+5 °C	+20 °C	(EN ISO 527-2)
	stvrđnjavanja			
	1 dan	-	15 MPa	
	3 dana	14 MPa	16 MPa	
7 dana	15 MPa	21 MPa		
Modul elastičnosti pri naprezanju	7 dana pri +23 °C	6.5 GPa	(EN ISO 527-2)	
Izduženje pri slomu	7 dana pri +23 °C	0.4 %	(EN ISO 527-2)	
Jačina pri smicanju	11 MPa		(EN 12615)	
	15 MPa		(EN 12188)	
Skupljanje	0.01 %		(EN 12617-1)	
	Ograničeno skupljanje / širenje	3.2 MPa	(EN 12617-4)	

Zatezna čvrstoća prionjivosti

Zadovoljava

(EN 12636)

Vrijeme stvrdnjavanja	Podloga	Temperatura stvrdnjavanja	Adhezijska čvrstoća (EN 12188; EN 1542)
7 dana	Suhi beton	+20 °C	> 4 MPa (100 % lom u betonu)
7 dana	Mat vlažni beton	+20 °C	> 3.8 MPa (100 % lom u betonu)
7 dana	Čelik	+20 °C	15 MPa

Toplotna kompatibilnost

Smrzavanje i odmrzavanje

3.0 MPa

(EN 13687-1)

Dugotrajnost

Zadovoljava

(EN 13733)

Koeficijent toplotnog širenja $(3.9 \times 10^{-5} \pm 0.2 \times 10^{-5})$ 1/K

(EN 1770)

Reakcija na vatruKlasa C-s1, d0
Klasa B_f-s1

(EN 13501-1)

Hemijska otpornost

Otporan na mnoge hemikalije. Za dodatne informacije kontaktirajte Sika tehničku službu.

Otpornost na vlagu

Osjetljivost na vodu

Zadovoljava

(EN 12636)

Jačina prijanjanja pri smicanju

50°

≥ 55 MPa

(EN 12188)

60°

≥ 75 MPa

70°

≥ 80 MPa

Temperatura kristalizacije

+53 °C

(EN 12614)

INFORMACIJE O PROIZVODU**Deklaracija proizvoda**

- U skladu sa EN 1504-3: Klasa R4
- U skladu sa EN 1504-4: Strukturalno lijepljenje

Hemijska osnova

Epoksidna smola sa odabranim punilima

Pakovanje

1,2 kg (A+B)

8 kanti po kutiji

32 kutije po paleti - 256 komada

6 kg (A+B) kanta

96 kanti 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 uputstva na pakovanju i proučite Sigurnosno-tehnički list proizvoda.

Boja

Komponenta A

Bijela

Komponenta B

Tamno siva

Komponente A+B izmiješane

Beton siva

Gustoća

Izmiješana smola pri +23 °C

(1.95 ± 0.05) kg/l

INFORMACIJE O UGRADNJI**Omjer miješanja**

Komponenta A : Komponenta B = 2 : 1 po težini ili volumenu

Potrošnja1.95 kg/m² za 1 mm debljine

Napomena: Podaci o potrošnji su teoretski i ne uključuju dodatni materijal

Tehnički list proizvoda

Sikadur®-31+ Rapid

November 2024, Verzija 02.01

020204030010000227

zbog površinske poroznosti, ravnosti površine, 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		
Curenje	Ne curi u sloju do 25 mm debljine na vertikalnim površinama (EN 1799)		
Mogućnost stiskanja	65 mm		
Temperatura proizvoda	Maksimalno	+20 °C	
	Minimalno	+5 °C	
Temperatura zraka u prostoru	Maksimalno	+20 °C	
	Minimalno	+5 °C	
Tačka rosišta	Pazite na kondenzaciju. Temperatura podloge tokom nanošenja mora biti najmanje +3 °C iznad tačke rosišta.		
Temperatura podloge	Maksimalno	+20 °C	
	Minimalno	+5 °C	
Sadržaj vlage u podlozi	Podloge moraju biti suhe ili mat vlažne (bez stajaće vode).		
Otvoreno vrijeme u kanti	Temperatura	Otvoreno vrijeme	(ISO 9514)
	+5 °C	75 minuta	
	+10 °C	60 minuta	
	+20 °C	45 minuta	
Otvoreno vrijeme	Temperatura	Otvoreno vrijeme	(ISO 9514)
	+5 °C	75 minuta	
	+10 °C	60 minuta	
	+20 °C	45 minuta	

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.

IMPORTANT

Damage due to excessive long-term load

Sikadur® resins are formulated to have low creep under long-term load. However, due to the creep behaviour of all polymer materials under load, the long-term structural design load must account for creep.

a) Ensure that the long-term structural design load is lower than 20 % to 25 % of the short-term failure load.

b) Consult a structural engineer for calculating the admissible load for the specific application.

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.

Tehnički list proizvoda
Sikadur®-31+ Rapid
November 2024, Verzija 02.01
020204030010000227

INSTRUKCIJE O UGRADNJI

KVALITETA PODLOGE

BETON / OPEKA / MALTER / KAMEN

Beton i malter moraju biti najmanje 28 dana stari. Podloge moraju biti čvrste, čiste, suhe ili mat vlažne. Bez stajaće vode, leda, prljavštine, ulja, masti, premaza, cementnog mlijeka, izolovanja, starih površinskih tretmana, svih labavih čestica i svih ostalih površinskih onečišćenja koja bi mogla uticati na prijanjanje ljepila.

ČELIK

Površine moraju biti čiste, suhe, očišćene od ulja, masti, premaza, hrđe, kamenca, svih labavih čestica i drugih površinskih onečišćenja koja bi mogla uticati 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 uticati 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 prije nanošenja proizvoda pomoću usisavača/opreme za uklanjanje prašine.

BETON / OPEKA / MALTER / KAMEN

Pripremite podloge mehanički, primjenom prikladnog abrazivnog čišćenja, udarnim iglama, čekičanjem, 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.

DRVO

Pripremite površine blanjanjem, brušenjem ili upotrebom druge prikladne opreme i tehnike.

MIJEŠANJE

VAŽNO

Slaba obradivost i nepovoljno vrijeme obrade zbog pogrešnog miješanja

1. Ako tokom primjene koristite više pakovanja, nemojte miješati sljedeću jedinicu dok se ne upotrijebi prethodna.

PREDHODNO DOZIRANA PAKOVANJA

1. VAŽNO Miješajte kompletne jedinice. Prije miješanja svih komponenti, kratko promiješajte komponentu A (smolu) pomoću odgovarajućeg mješača za miješanje pričvršćenog na električnu mješalicu male brzine (maks. 300 o/min).
2. Dodajte komponentu B (učvršćivač) u komponentu A i miješajte komponente A+B neprekidno najmanje 3 minute dok se ne postigne smjesa ujednačene boje.
3. VAŽNO zbjegavati prekomjerno miješanje. Kako biste osigurali temeljito miješanje, ulijte materijale u čistu posudu i ponovno miješajte otprilike 1 minutu. Vrijeme miješanja za A+B = 4 minute.

UGRADNJA

VAŽNO

Oštećenje uslijed neosiguranih teških komponenti nanesenih vertikalno ili iznad glave

Potpuna adhezija nije ostvarena sve dok proizvod nije u potpunosti očvrstnuo. Očvršćavanje zavisi od temperature zraka. Neosigurane teške komponente mogu pasti ukoliko nemaju oslonac.

1. Osigurajte privremeni oslonac za teške elemente sve dok proizvod ne očvrstne u potpunosti.

LIJEPLJENJE

Prije i tokom ugradnje pratiti uslove u pogledu tačke rosišta.

1. Izmiješano ljepilo nanosite na pripremljene površine zidarskom lopaticom, gleterom, nazubljenom lopaticom ili rukom s rukavicama. Na vlažno pripremljeni beton nanositi proizvod četkom i dobro utrljati u podlogu.
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 očvrstne. Stvrđnjavanje i očvršćavanje ovisit će o temperaturi okoline.

POPRAVAK

Prije i tokom ugradnje pratiti uslove u pogledu tačke rosišta.

1. Po potrebi koristite privremenu oplatu.
2. VAŽNO Na vlažno pripremljeni beton nanositi proizvod četkom i dobro utrljati u podlogu. Izmiješano ljepilo nanosite na pripremljene površine zidarskom lopaticom, gleterom, nazubljenom lopaticom ili rukom s rukavicama. Za popravke u debljinama većim od 30 mm proizvod se nanosi u slojevima.
 1. Ohrapaviti površinu prethodno nanesenog sloja kako bi se ostvarila bolja adhezija narednog sloja.
 2. Nanesite naredni sloj onda kada je prethodni očvrstnuo.
 3. Ukoliko će se naredni sloj nanositi za više od 2 dana, pospite prvi sloj kvarcnim pijeskom do zasićenja dok je još svjež.

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.

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

Sikadur®-31+ Rapid
November 2024, Verzija 02.01
020204030010000227