

## TEHNIČKI LIST

Sikadur<sup>®</sup>-42+ HE Cold Climate

Trokomponentni samorazlivajući malter visokih mehaničkih karakteristika, na bazi epoksida, za upotrebu u hladnim uslovima

## OPIS PROIZVODA

Sikadur<sup>®</sup>-42+ HE Cold Climate je trokomponentni malter visokih mehaničkih karakteristika, sa brzim priraštajem ranih čvrstoća, otporan na vlagu. Pogodan je za podlivanje statički i dinamički opterećenih elemenata. Nanosi se u slojevima debljine 10-100 mm pri temperaturi od +5 °C do +30 °C.

## UPOTREBA

Sikadur<sup>®</sup>-42+ HE Cold Climate se može koristiti samo od strane obučениh pojedinaca.

Proizvod se koristi kao samorazlivajući malter visokih čvrstoća za podlivanje i fiksiranje elemenata kao što su:

- Razne vrste ankera
- Armaturne šipke
- Zavrtnjevi
- Zaštine ograde i stubovi

Proizvod se koristi za precizno podlivanje i polaganje elemenata kao što su:

- Stope mašina, temeljne ploče lakih i teških mašina uključujući i mašine koje su izložene jakim udarnim opterećenjima i vibracijama, mašine i motori sa klipovima, kompresori, pumpe i prese
- Ležišta mostova

Proizvod se koristi za sanaciju sledećih betonskih elemenata:

- Degradirane betonske konstrukcije
- Industrijske podne ploče
- Zapunjavanje rupa i otvora
- Avionske piste
- Parkirališta

Proizvod je namenjen za upotrebu u unutrašnjoj i spoljašnjoj sredini.

## KARAKTERISTIKE / PREDNOSTI

- Pripremljene komponente, spremne za mešanje
- Dobra samorazlivna svojstva
- Kompatibilan sa podlogama sa visokim sadržajem vlage
- Dobra mehanička otpornost
- Veoma malo skupljanje
- Nizak koeficijent termičkog širenja
- Dobra otpornost na puzanje
- Dobra otpornost na vibracije
- Visoka svojstva vezivanja i priraštaja ranih čvrstoća pri ugradnji na niskim temperaturama (+5°C)
- Nepropusan za većinu tečnosti i vodenu paru

## INFORMACIJE O PROIZVODU

Hemijska osnova / baza	Epoksidna smola, odabrani agregati i fileri	
Pakovanje	Komplet (Komponente A+B+C)	5,1 kg, 20,4 kg ili 142,5 kg
	Pregledati trenutno važeći cenovnik za više informacija o dostupnim pakovanjima.	
Rok trajanja	24 meseca od datuma proizvodnje	

**Uslovi skladištenja**

Proizvod treba skladištiti u neoštećenom i neotvorenom originalnom pakovanju u suvim uslovima, na temperaturama između +5°C i +30°C. Poštovati uputstva navedena na pakovanju. Pročitati Bezbednosni list proizvoda za više informacija o bezbednom rukovanju i skladištenju materijala.

**Izgled / Boja**

Siva

**Gustina**Zamešane komponente A+B+C ~2 300 kg/m<sup>3</sup>**TEHNIČKI PODACI**

<b>Efektivna nosiva površina</b>	> 85 %	(ASTM C1339)
<b>Čvrstoća pri pritisku</b>	<b>Vreme očvršćavanja</b>	<b>Temperatura očvršćavanja +5°C</b>
	1 dan	15 N/mm <sup>2</sup>
	3 dana	78 N/mm <sup>2</sup>
	7 dana	91 N/mm <sup>2</sup>
	28 dana	92 N/mm <sup>2</sup>
<b>Modul elastičnosti pri pritisku</b>	21 000 N/mm <sup>2</sup>	(EN 196-1)
<b>Čvrstoća na zatezanje pri savijanju</b>	30 N/mm <sup>2</sup>	(ISO 178)
	27 N/mm <sup>2</sup>	(ASTM C580)
<b>Modul elastičnosti pri savijanju</b>	18 000 N/mm <sup>2</sup>	(ASTM C580)
<b>Čvrstoća pri zatezanju</b>	15 N/mm <sup>2</sup>	(EN ISO 527-2)
	12 N/mm <sup>2</sup>	
<b>Površinska zatezna čvrstoća / adhezija / prionljivost</b>	Koso smicanje > 19,0 N/mm <sup>2</sup> (lom po betonu)	(ASTM C882)
	8,5 N/mm <sup>2</sup> (na čeliku)	(EN 1542)
	4,0 N/mm <sup>2</sup> (lom po betonu)	
<b>Puzanje materijala</b>	0,98 % pri 4,14 N/mm <sup>2</sup> (600 psi) / 31 500 N (+60°C)	(ASTM C1181)
	0,81 % pri 2,76 N/mm <sup>2</sup> (400 psi) / 21 000 N (+60°C)	
<b>Elongation at break</b>	0,1 %	(EN ISO 527-2)
<b>Termička stabilnost (HDT)</b>	Očvršćavanje nakon 7 dana +53 °C pri temperaturi +23 °C	(ASTM D648)
<b>Skupljanje</b>	0,18 %	(DIN 52450)
<b>Koeficijent termičke ekspanzije</b>	-30°C do 0°C	2,01 × 10 <sup>-5</sup> 1/K
	0°C do +30°C	2,38 × 10 <sup>-5</sup> 1/K
	+30°C do +60°C	2,05 × 10 <sup>-5</sup> 1/K
<b>Radna temperatura</b>	Najviša	+60° C
	Najniža	-40° C
<b>Apsorpcija vode</b>	Koeficijent W, nakon 7 dana očvršćavanja	0,018 % (ASTM C413)

## INFORMACIJE O PRIMENI

Debljina sloja	Najviše (u jednom radnom koraku)	100 mm	
	Najmanje	10 mm	
Maksimalna temperatura egzotermne reakcije	Testirano pri temperaturi +23 °C	+38 °C (ASTM D2471)	
Flowability	160 mm (23 °C nakon 5 min) Protočni kanal	(EN 13395-2)	
	270 mm (23 °C) Rasprostiranje (Slump test)	(EN 13395-1)	
	6/15 s	(ASTM C1339)	
Temperatura proizvoda	Najviša	+30 °C	
	Najniža	+5 °C	
Temperatura vazduha	Najviša	+30 °C	
	Najniža	+5 °C	
Odnos mešanja	Komponenta A : B : C	4 : 1 : 32,5 (težinski)	
	Tečne komponente (A+B) : čvrsta komponenta (C)	1 : 6,5 (težinski)	
	Zavisno od zahteva projekta, količina komponente C može se povećati u razmeri:		
	Komponente A : B : C	4 : 1 : 37,5 (težinski)	
	Tečne komponente (A+B) : čvrsta komponenta (C)	1 : 7,5 (težinski)	
Za više informacija obratiti se Sika tehničkoj podršci.			
Tačka rose	Obratiti pažnju na pojavu kondenzacije. Temperatura podloge mora biti najmanje za 3 °C viša od tačke rose.		
Temperatura podloge	Najviša	+30 °C	
	Najniža	+5 °C	
Sadržaj vlage u podlozi	<b>Podloga</b>	<b>Test metoda</b>	<b>Sadržaj vlage</b>
	Cementne podloge	Metoda kalcijum karbida (CM-metoda)	≤ 4 %
Bez kapilarnog penjanja vlage (ASTM D4263, polietilenska folija)			
<b>*Pot life* (Vreme upotrebljivosti)</b>	"Pot life" (vreme upotrebljivosti) proizvoda počinje nakon što se zamešaju sve komponente materijala. Vreme upotrebljivosti je kraće pri visokim temperaturama, a duže pri nižim temperaturama. Što je veća količina zamešanog materijala, to je vreme upotrebljivosti kraće.		
	Kako bi se postigla bolja obradljivost pri visokim temperaturama, zamešani materijal bi trebalo podeliti u manje količine. Dodatno, ukoliko je temperatura pri kojoj se izvode radovi viša od +20 °C, komponente A i B treba rashladiti pre mešanja.		
	<b>Temperatura</b>	<b>Vreme</b>	
	+5 °C	100 minuta	
	+15 °C	80 minuta	
+23 °C	60 minuta		

## 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.

## EKOLOŠKE, ZDRAVSTVENE I BEZBEDNOSNE INFORMACIJE

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

## UPUTSTVA ZA PRIMENU

### KVALITET PODLOGE

#### BETON

Starost betona mora biti najmanje 28 dana. Podloga mora biti zdrava, čista, suva ili mat vlažna, ali bez stajaće vode na površini. Podloga mora biti očišćena od kontaminirajućih materija kao što su led, prljavština, ulja, masti, postojeći premazi i drugi površinski tretmani, slabo vezani delovi i tragovi iscvetavanja (eflorescencije).

#### ČELIK

Površina mora biti zdrava, čista, suva i očišćena od svih kontaminirajućih materija kao što su prljavština, ulja, masti, premazi i slabo vezani delovi.

### PRIPREMA PODLOGE

#### VAŽNO

#### Redukovana adhezija usled kontaminirane podloge

Površinske kontaminirajuće materije kao što su prašina i slabo vezani delovi, uključujući i kontaminirajuće materije nastale tokom pripreme podloge, mogu negativno uticati na performanse proizvoda.

1. Pre ugradnje proizvoda, površinu treba temeljno očistiti usisivačem ili drugom opremom za uklanjanje prašine.

#### BETON

Tehnike koje se smatraju adekvatnim za pripremu podloge su:

- Peskarenje
- Hrapavljenje (površinsko štemovanje) mlazom vode pod visokim pritiskom
- Hrapavljenje (površinsko štemovanje) električnim čekićima sa nazubljenim ili igličastim nastavcima
- Brušenje

1. Pripremiti podlogu mehnički, koristeći adekvatnu metodu.
2. Očistiti svaki džep ili rupu u koju će materijal biti naliven, kako bi se uklonili svi slabo vezani delovi. Podloga mora biti hrapava i otvorene teksture.

#### ČELIK

Tehnike koje su pogodne za pripremu podloge su:

- Peskarenje
- Čišćenje mlazom vode pod visokim pritiskom
- Brušenje

1. Pripremiti podlogu mehnički, koristeći adekvatnu metodu.

Podloga mora biti očišćena i pripremljena temeljno do postizanja svetle metalne površine sa profilom koji zadovoljava zahtevanu prionljivost.

#### OPLATA

#### Preduslovi

Ukoliko se materijal naliva u oplatu, ona mora biti čvrsta i zaptivena tako da spreči curenje materijala. Oplatu treba premazati odgovarajućim sredstvom radi jednostavnijeg odvajanja.

1. Oplatu izraditi tako da postoji element koji će održavati da nalivanje ide sa visine od najmanje 100 mm.

Napomena: Levak za nalivanje materijala pod odgovarajućim nagibom i prikačen za oplatu će takođe poboljšati tečenje materijala i redukovati uvlačenje vazduha.

### MEŠANJE

#### VAŽNO

#### Neppravilno mešanje materijala može izazvati lošu obradljivost i skratiti otvoreno vreme za ugradnju

1. Ukoliko se koristi više kompleta, naredni komplet materijala zamešati tek nakon što se prethodni komplet iskoristi.

#### A+B+C SETOVI

1. VAŽNO Zamešati celokupni sadržaj setova. Pre mešanja svih komponenti, kratko promešati komponentu A (smola) pomoću električnog mešača sa malim brojem obrtaja (300 o/min).
2. Dodati komponentu A u komponentu B (očvršćivač). Mešati A+B konstantno najmanje 3 minuta, sve do postizanja mešavine ujednačene boje i glatke konzistencije.
3. Uporedo mešajući komponente A+B, postepeno dodavati komponentu C (agregat).
4. VAŽNO Ne mešati prekomerno. Mešati do postizanja ujednačene mešavine.

#### MEŠANJE VEĆIH PAKOVANJA

1. Pre mešanja svih komponenti, kratko promešati zasebno komponentu A (smola) i komponentu B (očvršćivač) pomoću električnog mešača sa malim brojem obrtaja (300 o/min).
2. Dodati komponente u pravilnim razmerama u odgovarajuću posudu za mešanje.
3. Mešati komponente A+B kontinuirano najmanje 3 minuta, sve do postizanja mešavine ujednačene boje i glatke konzistencije.
4. Uporedo mešajući komponente A+B, postepeno dodavati komponentu C (agregat).
5. VAŽNO Ne mešati prekomerno. Mešati do postizanja ujednačene mešavine.

## PRIMENA

### VAŽNO

#### Oštećenja usled prekomernog, dugotrajnog opterećenja

Sikadur® smole su proizvedene tako da imaju malo tečenje (povećanje deformacije tokom dugotrajnog konstantnog opterećenja materijala) pod dejstvom stalnog, konstantnog opterećenja. I pored toga, uticaji tečenja kod svih polimernih materijala pod uticajem dugotrajnog statičkog opterećenja moraju se uzeti u obzir prilikom proračuna.

1. Obezbediti da je intenzitet dugotrajnog proračunskog opterećenja manji od 1/4 do 1/5 intenziteta kratkotrajnog opterećenja pri lomu.
2. U specifičnim situacijama neophodno je izvršiti proračun dozvoljenog opterećenja od strane građevinskog inženjera konstruktivca.

#### PODLIVANJE

1. VAŽNO Održavati da nalivanje ide sa visine od najmanje 100 mm, kako bi se izbeglo vazduha. Sipati zamešani malter u prethodno pripremljenu oplatu tako da se podlivanje odvija konstantno, bez prekida.
2. U slučaju da se oplata koristi za podlivanje anker ploča i temljnih ploča mašina, sipati dovoljnu količinu epoksidne podlivke u oplatu tako da se temeljna ploča uroni u epoksidnu podlivku najmanje 3 mm.

#### SANACIJA PODLIVAJUĆIM MALTEROM

1. Odmah nakon mešanja, materijal sipati u oplatu prethodno pripremljenu oko polja koje je predviđeno za sanaciju. Obezbediti kontinuirano nalivanje, bez prekida.

#### NALIVANJE DODATNIH SLOJEVA MATERIJALA

1. Naneti naredne slojeve materijala, sukcesivno nalivajući na prethodni sloj koji je dovoljno čvrst i rashlađen.

Napomena: Debljina poslednjeg sloja koji se naliva mora biti najmanje 50 mm.

#### ČIŠĆENJE ALATA / OPREME

Očistiti sav alat i opremu odmah nakon upotrebe koristeći Sika® Colma Cleaner. Očvrstnuo materijal može se ukloniti samo mehaničkim putem.

#### Sika Srbija d.o.o.

Patrijarha Pavla 1  
22310 Šimanovci  
Srbija  
Tel: +381 22 2155 777  
www.sika.rs

## 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.

## PРАВNA 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.

#### Tehnički list

Sikadur®-42+ HE Cold Climate  
Januar 2024, Verzija 02.01  
020202010010000107