

## TEHNIČKI LIST

# Sika MonoTop®-3020 RS

Cementni reparaturni malter klase R3 namenjen za nivelaciju i zapunjavanje pora koji sadrži reciklirane materijale

### OPIS PROIZVODA

Sika MonoTop®-3020 RS je jednokomponentni, cementni polimerom modifikovani malter, sa veoma malim skupljanjem, namenjen za završne obrade površina. Sadrži reciklirane vezivne materijale kao dodatak cementu i proizveden je postupcima sa redukovanom emisijom štetnih gasova koji izazivaju efekat staklene bašte.

### UPOTREBA

Proizvod se koristi za sledeće namene:

- Kao tankoslojni malter za fina poravnanja betonskih ili omalterisanih površina
- Nivelisanje i zapunjavanje pora u betonu
- Sanaciju manjih oštećenja (pora i rupica)
- Sanaciju konstruktivnih elemenata koji zahtevaju maltere klase R3, R2, R1

### KARAKTERISTIKE / PREDNOSTI

- Proizveden upotrebom recikliranih sirovina
- Debljina sloja 1–5 mm
- Smanjena pojava prašine prilikom mešanja
- Nanosi se do 5 mm u jednom sloju pri vertikalnom ili horizontalnom nanošenju
- Odlična završna obrada površine
- Niska osetljivost na pojavu prslina
- Ručno ili mašinsko nanošenje (“mokri” postupak)
- Visoka otpornost na prodor hlorida i vode
- Može se premazivati Sikagard® premazima
- Materijal spreman za upotrebu uz dodatak vode
- Ne sadrži hloride niti druge supstance koje pospešuju koroziju
- A1 klasa vatrootpornosti
- R3 klasa u skladu sa EN 1504-3
- Pogodan za sanaciju betona (princip 3, postupak 3.1 i 3.3 u skladu sa EN 1504-9). Popravka oštećenih i slabih delova betona u zgradama, mostovskim konstrukcijama, tunelima i svim vrstama infrastrukturnih objekata, uključujući i radove na statičkim ojačanjima konstrukcija.
- Pogodan za očuvanje ili ponovno uspostavljanje pasivnosti (princip 7, postupak 7.1 i 7.2 u skladu sa EN 1504-9). Povećanje zaštitnog sloja betona dodatnim slojem maltera i zamena kontaminiranog ili karbonatizovanog betona.

### ODOBRENJA / STANDARDI

- Institut IMS – Izveštaj br. VHM - 96/23
- CE oznaka i Deklaracija o performansama (DoP) u skladu sa EN 1504-3:2005 - Proizvodi i sistemi za zaštitu i sanaciju betonskih konstrukcija - Konstrukcijske i nekonstrukcijske popravke

## INFORMACIJE O PROIZVODU

Deklaracija proizvoda	U skladu sa opštim zahtevima standarda EN 1504-3: Klasa R3.	
Hemijska osnova / baza	Cement, odabrani agregati, aditivi i polimeri	
Pakovanje	25 kg džak	
Rok trajanja	12 meseci od datuma proizvodnje	
Uslovi skladištenja	Proizvod mora biti skladišten u originalnom, neotvorenom, neoštećenom pakovanju u suvim uslovima na temperaturi između +5 °C i +35 °C. Zaštititi proizvod od direktne izloženosti sunčevoj svetlosti. Pogledati uputstva istaknuta na pakovanju. Pogledati aktuelni bezbednosni list za dodatne informacije o bezbednom rukovanju i skladištenju.	
Izgled / Boja	Sivi prah	
Granulacija	D <sub>max</sub> : 0,4 mm	
Sadržaj rastvorljivih jona hlorida	≤ 0,05 %	(EN 1015-17)

## TEHNIČKI PODACI

Čvrstoća pri pritisku	1 dan	8 MPa	(EN 12190)
	7 dana	20 MPa	
	28 dana	35 MPa	
Čvrstoća na zatezanje pri savijanju	28 dana	8 MPa	(EN 12190)
Površinska zatezna čvrstoća / adhezija / prionljivost	≥ 1,5 MPa		(EN 1542)
Toplotna kompatibilnost	≥ 1,5 MPa (Deo 1 - smrzavanje-odmrzavanje)		(EN 13687-1)
Kapilarna apsorpcija	≤ 0,5 kg/m <sup>2</sup> ·h <sup>0,5</sup>		(EN 13057)
Otpornost na karbonizaciju	dk ≤ kontrolni beton MC (0,45)		(EN 13295)
Reakcija na požar	Klasa A1		(EN 13501-1)

## INFORMACIJE O SISTEMU

Struktura sistema	Sloj	Proizvod
	Vezivni premaz-prajmer - uobičajene upotrebe	Sika MonoTop®-1010
	Vezivni premaz-prajmer - zahtevnije upotrebe	SikaTop® Armatec®-110 EpoCem®
	Reparaturni malter	Sika MonoTop®-412 RS
	Malter za finu završnu obradu	Sika MonoTop®-3020 RS
Napomena: Mogu se koristiti i drugi prajmeri. Za sve dodatne informacije kontaktirati Sika tehničku podršku.		

## INFORMACIJE O PRIMENI

Odnos mešanja	4,7 - 4,9 litara vode za 25 kg praha
Gustina maltera u svežem stanju	~2,0 kg/l
Potrošnja	~1,7 kg/m <sup>2</sup> /mm Napomena: Dati su podaci o teorijskoj potrošnji i nije obuhvaćen rastur materijala, niti dodatna potrošnja usled varijacija u poroznosti, hrapavosti i ravnosti podloge. Naneti proizvod na uzorno polje kako bi se izračunala

preciznija potrošnja za konkretnu podlogu i predloženu opremu za nanošenje.

<b>Kapacitet</b>	Od 25 kg praha dobije se oko 14,85 l maltera		
<b>Debljina sloja</b>	<b>Nanošenje</b>	<b>Minimum</b>	<b>Maksimum</b>
	Horizontalno	1 mm	5 mm
	Vertikalno	1 mm	5 mm
	Iznad glave	1 mm	5 mm
<b>Temperatura proizvoda</b>	minimalno +5 °C, maksimalno +35 °C		
<b>Temperatura vazduha</b>	minimalno +5 °C, maksimalno +35 °C		
<b>Temperatura podloge</b>	minimalno +5 °C, maksimalno +35 °C		
<b>*Pot life* (Vreme upotrebljivosti)</b>	~50 minuta na +20 °C		
<b>Vreme čekanja / Nanošenje sledećih slojeva</b>	Minimum 24 sata na +20 °C. Preporuka je da se, u zavisnosti od vremenskih uslova, tri dana nakon nanošenja maltera (2 dana negovanja + 1 dan sušenja) površina premaže nekim od proizvoda iz Sikagard® linije zaštitnih premaza. Ukoliko se na površinu nanose druge emulzivne boje, treba pročitati relevantne dokumente izdate od strane proizvođača.		

## 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.

## DODATNE

### NAPOMENE/DOKUMENTACIJA

- Priručnik za sanaciju betona
- 850 3201 Metodologija izvođenja Sanacije betona (01/2021) 3

## EKOLOŠKE, ZDRAVSTVENE I BEZBEDNOSNE INFORMACIJE

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

## UPUTSTVA ZA PRIMENU

### OPREMA

Izabrati najprikladniju opremu potrebnu za projekat:  
PRIPREMA PODLOGE

- Mehanički ručni alat
- Mašine sa mlazom vode pod visokim pritiskom

### ČELIČNA ARMATURA

- Oprema za peskarenje
- Mašine sa mlazom vode pod visokim pritiskom

### MEŠANJE

- Čiste posude za mešanje
- Male količine – ručni električni mešač sa malim brojem obrtaja i sa jednostrukim ili dvostrukim vretenom (< 500 obrtaja/min).
- Velike količine ili mašinsko nanošenje – mešalica sa prinudnim mešanjem

### NANOŠENJE

- Ručno nanošenje – špahtlom ili mistrijom
- Mašinsko nanošenje – “mokri” postupak – mašinom sa objedinjenim mešanjem i pumpanjem ili sa zasebnom mašinom za pumpanje uz primenu prateće pomoćne opreme koja je prilagođena obimu radova

### ZAVRŠNA OBRADA

- Gletericom (Čelična, PVC ili drvena)
- Sunđer

Za dodatna objašnjenja potražiti Priručnik za gradilište ‘Sanacija betona – Ručne popravke i mašinsko prskanje’

### PRIPREMA PODLOGE

#### BETON

1. Podloga treba da bude čista, bez prašine, slabo vezanih delova, masnoća, starih boja i svih drugih kontaminirajućih materija koje mogu da oslabe prianjanje reparaturnih materijala ili spreče adekvatno upijanje i kvašenje podloge.
2. Nevezani ili slabo vezani delovi betona, oštećeni i

degradirani beton, a po potrebi i zdrav beton, mora se ukloniti nekom od priznatih abrazivnih metoda, prema uputstvima inženjera ili nadzornog organa. Ukloniti pomoću ručnih alata ili mašinama sa mlazom vode pod visokim pritiskom.

3. Ukloniti dovoljno betona oko korodirane armature kako bi se omogućilo čišćenje, nanošenje premaza za zaštitu od korozije (gde je potrebno) i zbijanje reparaturnog maltera.
4. Konture površina koje se saniraju treba da budu pripremljene u jednostavnim kvadratnim ili pravougaonim oblicima, čime se izbegava koncentracija napona usled skupljanja i pojava prslina tokom perioda očvršćavanja reparaturnog materijala. Ovim postupkom izvođenja izbegava se i koncentracija napona usled termičkih pomeranja i opterećenja tokom eksploatacije.

#### ČELIČNA ARMATURA

1. Rđa, ljupe, malter, beton, prašina i druge nevezane, slabo vezane i štetne materije koje mogu da oslabe prijanjanje ili da doprinesu pojavi korozije moraju biti uklonjene.
2. Površine treba pripremiti do stepena pripreme Sa 2 (ISO 8501-1), upotrebom neke od priznatih abrazivnih metoda (peskarenje, mlazom vode pod visokim pritiskom i sl.).

#### MEŠANJE

- Sipati minimalnu količinu vode u odgovarajuću čistu posudu za mešanje ili opremu.
- Lagano mešajući, polako dodavati prah u vodu.
- Dobro mešati najmanje 3 minuta, po potrebi dodati još vode.
- Napomena: Ne sme se prekoračiti maksimalna propisana količina vode.
- Podesiti količinu vode tako da postigne potrebna ujednačena konzistencija mešavine.
- Konzistenciju treba proveriti nakon svakog mešanja.

#### PRIMENA

##### VAŽNO

##### **Strogo pratiti procedure nanošenja**

Striktno slediti procedure nanošenja koje su definisane u metodologiji izvođenja, priručnicima za primenu i radnim uputstvima; procedure se uvek moraju prilagoditi stvarnim uslovima na gradilištu.

##### VAŽNO

##### **Zaštita od mraza**

Sveže naneti materijal je potrebno zaštititi od smrzavanja i mraza kako bi se sprečila pojava prslina.

##### VAŽNO

##### **Nanošenje na direktnom suncu ili jakom vetru**

Izbegavati nanošenje na direktnom suncu i / ili jakom vetru kako bi se smanjio rizik od pojave prslina.

##### PREMAZI ZA ZAŠTITU ARMATURE OD KOROZIJE

- Ako je premaz za armaturu neophodan, po čitavoj izloženoj površini nanosi se Sika MonoTop®-1010 ili SikaTop® Armatec® 110 EpoCem® (za dalja uputstva pročitati odgovarajući Tehnički list).

##### VEZIVNI PRÉMAZ - PRAJMER

Ako se upotreba vezivnog prajmera zahteva da bi se postigle zahtevane vrednosti adhezije treba koristiti Sika MonoTop®-1010 ili SikaTop® Armatec® 110 EpoCem® (za dalja uputstva pročitati odgovarajući

Tehnički list).

Napomena: Na dobro pripremljenoj, hrapavoj površini ili u slučaju mašinskog nanošenja prskanjem, vezivni premaz nije neophodan.

##### REPARATURNI MALTERI – RUČNO NANOŠENJE VAŽNO

##### **Prethodno kvašenje podloge vodom**

Pre nanošenja maltera podloga mora biti dobro zasićena, u suprotnom malter neće razviti puna mehanička svojstva.

1. Proizvod nanositi samo na postojanu, pripremljenu podlogu.
2. Najmanje dva sata pre nanošenja temeljno nakvasiti podlogu vodom.
3. Održavati podlogu vlažnom i ne dozvoliti da se osuši.
4. Površina treba da ostane mat vlažna, bez sjaja (zasićena površina).

##### VAŽNO

##### **Curenje ili sleganje nanešenog materijala**

Dozvoliti prethodno nanetom količini materijala da blago očvrstne ali i da ostane vlažna pre nanošenja sledećih količina materijala.

1. Čistim sunderom ukloniti višak vode iz površinskih pora i šupljina.
2. Naneti „scratch“ sloj reparaturnog maltera (tanki sloj dobro utisnut mistrijom ili gletericom).
3. Naneti „scratch“ sloj preko cele površine tako da se tankim slojem maltera zapune sve pore i šupljine.

VAŽNO Ne aplicirati materijal „u nulu“. Malter treba naneti na još uvek vlažan „scratch“ sloj, tako da debljina sloja bude u propisanom opsegu i bez pojave vazдушnih džepova i drugih praznina.

##### REPARATURNI MALTERI – Mašinsko nanošenje („MOKRI POSTUPAK“)

##### VAŽNO

##### **Prethodno kvašenje podloge vodom**

Pre nanošenja maltera podloga mora biti dobro zasićena, u suprotnom malter neće razviti puna mehanička svojstva.

1. Proizvod nanositi samo na postojanu, pripremljenu podlogu.
2. Najmanje dva sata pre nanošenja temeljno nakvasiti podlogu vodom.
3. Održavati podlogu vlažnom i ne dozvoliti da se osuši.
4. Površina treba da ostane mat vlažna, bez sjaja (zasićena površina).

##### VAŽNO

##### **Curenje ili sleganje nanešenog materijala**

Dozvoliti prethodno nanetom količini materijala da blago očvrstne ali i da ostane vlažna pre nanošenja sledećih količina materijala.

1. Čistim sunderom ukloniti višak vode iz površinskih pora i šupljina.
2. Staviti vlažan, sveže umešan reparaturni malter u opremu za prskanje.
3. Prskanjem naneti reparaturni malter na prethodno navlaženu podlogu u slojevima čija se debljina kreće u opsegu minimalne i maksimalne propisane debljine. Voditi računa da čitava površina bude prekrivena, bez pojave vazдушnih džepova i drugih praznina.

##### ZAVRŠNA OBRADA POVRŠINE

##### VAŽNO

##### **Dodavanje vode prilikom završne obrade površine**

Ne sme se dodavati voda tokom završne obrade jer to

može dovesti do promene boje i pojave prslina.

1. Sačekati da malter površinski očvrсне.
2. Obraditi površinu do potrebne teksture koristeći gletericu od nerđajućeg čelika, čelika, PVC-a ili drveta.

#### TRETMAN NEGE

- Zaštititi svež malter od preranog sušenja koristeći prikladne metode nege kao što su hemijska jedinjenja za negu, vlažan geotekstil ili najlon.
- Hemijska jedinjenja za negu ne treba koristiti ukoliko mogu negativno uticati na proizvode i sisteme koji će se kasnije koristiti.

#### ČIŠĆENJE ALATA / OPREME

Očistiti sav alat i opremu za nanošenje vodom, odmah nakon upotrebe. Očvršli materijal se može ukloniti samo mehaničkim putem.

#### 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.

#### 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

##### Tehnički list

Sika MonoTop®-3020 RS  
Jun 2023, Verzija 01.01  
020302050010000140

SikaMonoTop-3020RS-sr-RS-(06-2023)-1-1.pdf

