

TEHNIČKI LIST PROIZVODA

Sika MonoTop®-2002 Universal

R4 reparaturni mort za poravke betona, s udjelom recikliranih sirovina

OPIS

Sika MonoTop®-2002 Universal je jednokomponentni cementni strukturalni reparaturni mort, ojačan vlakni-ma, niskog skupljanja. Sadrži reciklirane dodatne cementne materijale, čime pridonosi smanjenju ugljič-nog otiska. Zadovoljava zahtjeve EN 1504-3, klasa R4.

NAMJENE

Sika MonoTop®-2002 Universal koristi se za popravke svih tipova ojačanih betonskih struktura i komponenti za:

- građevine,
- mostove, tunele, potporne zidove i sl.,
- postrojenja za obradu otpadnih voda i kanalizaciju,
- postrojenja za obradu vode, spremnike pitke vode,
- rashladne tornjeve, dimnjake,
- brane.

Sika MonoTop®-2002 Universal koristi se kao:

- debeloslojni reparaturni mort za horizontalnu ili ver-tikalnu ugradnju i ugradnju iznad glave,
- strukturalnu obnovu betonskih elemenata,
- zapunjavanje spojeva između predgotovljenih eleme-nata i prirodnog kamena (npr. granita),
- povećanje pokrivenosti s dodatnim mortom i zamjenu kontaminiranog ili karbonatiziranog betona.
- Prikladan za restauratorske radove (Princip 3, meto-de 3.1 i 3.3 prema EN 1504-9). Popravak degradira-nog i oštećenog betona u zgradama, mostovima, in-frastrukturnim i nadgradnim radovima.
- Prikladan za strukturalno ojačanje (Princip 4, meto-da 4.4 prema EN 1504-9). Povećanje nosivosti beton-ske konstrukcije dodavanjem morta.
- Prikladan za očuvanje ili vraćanje pasivnosti (Prin-cip 7, metode 7.1 i 7.2 prema EN 1504-9). Poveća-nje pokrivenosti dodavanjem morta i zamjena konta-miniranog ili karbonatiziranog betona.

SVOJSTVA / PREDNOSTI

- udio recikliranih sirovina,
- klasa R4 prema EN 1504-3,
- jednostavna obradivost i završna obrada,
- prikladan za ručnu ili strojnu ugradnju,
- dobre tlačne i savojne čvrstoće,
- nisko skupljanje,
- otpornost na cikluse smrzavanje-odmrzavanje i soli za odleđivanje,
- za nanošenje u slojevima od 5 do 50 mm,
- A1 klasa reakcije na požar.

INFORMACIJE O UTJECAJU NA OKOLIŠ

- U skladu s zahtjevima - Materials and Resources (MR) Credit: Building product disclosure and opti-mization — Environmental Product Declarations: Opcija 1 prema LEED® v4 — 1 bod
- U skladu s zahtjevima Materials and Resources (MR) Credit: Building Product Disclosure and Optimization — Sourcing of Raw Materials: Opcija 2 prema LEED® v4 — 1 bod
- U skladu s zahtjevima Materials and Resources (MR) Credit: Building Product Disclosure and Optimization — Material Ingredients: Opcija 2 prema LEED® v4 — 1 bod
- Deklaracija o utjecaju na okoliš - Environmental Pro-duct Declaration (EPD) u skladu s EN 15804.

ODOBRENJA / STANDARDI

- CE oznaka i Izjava o svojstvima prema EN 1504-3:2005 Proizvodi i sistemi za zaštitu i popravak be-tonskih struktura - Konstruktivni i nekonstruktivni popravci.

INFORMACIJE O PROIZVODU

Kemijska osnova	Cement, dodatne zamjenske sirovine, mikrosilika, vlakna, odabrani agregati i aditivi			
Pakiranje	vreća 25 kg			
Izgled/Boja	Sivi prah			
Rok trajanja	12 mjeseci od datuma proizvodnje			
Uvjeti skladištenja	Skladištiti u neotvorenom i neoštećenom pakiranju na suhom			
Maksimalna veličina zrna	2 mm			
Sadržaj topivih iona klorida	< 0.05%			EN 1015-17
Tlačna čvrstoća	<u>1 dan</u> ~ 15 MPa	<u>7 dana</u> ~ 40 MPa	<u>28 dana</u> ~ 50 MPa	EN 12190
Modul elastičnosti pod pritiskom	≥ 20 GPa			EN 13412
Vlačna čvrstoća pri savijanju	<u>1 dan</u> ~ 4 MPa	<u>7 dana</u> ~ 6 MPa	<u>28 dana</u> ~ 8 MPa	EN 12190
Vlačna čvrstoća	> 2.0 MPa			EN 1542
Toplinska kompatibilnost	≥ 2.0 MPa (dio 1: Smrzavanje-Odmrzavanje)			EN 13687-1
Reakcija na požar	klasa A1			EN 13501-1
Kapilarno upijanje	≤ 0.5 kg/(m ² .h ^{0.5})			EN 13057
Otpornost na karbonizaciju	dk ≤ kontrolni beton MC(0.45)			EN 13295

INFORMACIJE O PRIMJENI

Omjer miješanja	3.5 – 4.0 l/25 kg		
Potrošnja	~1.9 kg/m ² /mm Napomena: Potrošnja je teoretska, bez uračunatih gubitaka zbog poroznosti podloge, neravnina, gubitaka ili sl. Za izračun točne potrošnje napraviti probe na stvarnim podlogama, u stvarnim uvjetima primjene.		
Debljina sloja	Ugradnja Horizontalno Vertikalno Iznad glave	Min. 5 mm 5 mm 5 mm	Max. 50 mm 50 mm 30 mm (50 mm na manjim površinama)
Temperatura proizvoda	+5°C min. / +30°C max.		
Temperatura zraka u prostoru	+5°C min. / +30°C max.		
Temperatura podloge	+5°C min. / +30°C max.		
Otvoreno vrijeme u kanti	~ 40 minuta pri +20°C		
Gustoća svježeg morta	~ 2.1 kg/l		

INFORMACIJE O SUSTAVU

Struktura sustava

Sika MonoTop®-2002 Universal je dio asortimana Sika mortova s smanjenim ugljičnim otiskom:

Sloj	Proizvod
Vezni primer / Antikorozivna zaštita armature	Sika MonoTop®-2001 Bond & Protect
Reparaturni mort	Sika MonoTop®-2002 Universal
Mort za izravnavanje (završnu obradu)	Sika MonoTop®-2003 Finish

OSNOVA ZA PODATKE O PROIZVODU

Svi tehnički podaci navedeni u ovom tehničkom listu proizvoda temelje se na laboratorijskim testovima. Aktualni izmjereni podaci mogu odstupati uslijed okolnosti izvan naše kontrole.

DODATNI DOKUMENTI

Za više informacija o pripremi podloge i ugradnji morta provjeriti upute Method Statement for Concrete Repair using Sika MonoTop® system ili slijediti preporuke prema EN 1504-10.

EKOLOGIJA, ZDRAVLJE I SIGURNOST

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

INSTRUKCIJE O PRIMJENI

OPREMA

Zavisno od projekta odabrati najprikladniju opremu.

OPREMA ZA PRIPREMU PODLOGE

- Ručni mehanički alati za točkaste popravke.
- Oprema za visokotlačno čišćenje vodom ili pjeskarenje.

OPREMA ZA PRIPREMU ARMATURE

- Oprema za pjeskarenje.
- Oprema za visokotlačno čišćenje vodom.

OPREMA ZA MIJEŠANJE

- Čiste posude za miješanje.
- Male količine: električni mikser s niskim brojem okretaja (jednostruki ili dvostruki mješač) (< 500 o/min).
- Veće količine: prisilna mješalica.

OPREMA ZA UGRADNJU

- Ručna ugradnja: ravnalica, gleter.
- Mokro prskanje: Sve u jedan stroj za prskanje i pripadajuća pomoćna oprema. Prikladni strojevi uključuju PFT N2V/Swing L, Putzmeister S 5, Wagner PC15, Inotec inoBEAM F50/F21, M-Tec Duomix 2000/P20.

OPREMA ZA ZAVRŠNU OBRADU

- Gleter (PVC ili drveni).
- Spužva.

KVALITETA PODLOGE / PREDPRIPREMA

BETON

- Temeljito očistiti podlogu od prašine, labavih dijelova, površinskih kontaminacija i materijala koji smanjuju prionjivost, upijanje ili vlaženje.
- Ukloniti delaminirani, slabi, oštećeni i odlomljeni beton do zdravog betona. Uklanjanje se može raditi s ručnim alatima ili visokotlačnim vodenim mlazom.
- Ukloniti dovoljno betona oko korodirane armature da se može očistiti i primijeniti premaz za zaštitu od korozije (gdje je potrebno) i da se može kompaktirati reparaturni mort.
- Pripremiti područje popravka u kvadratnom ili pravokutnom obliku kako bi se izbjegla naprezanja zbog skupljanja i pucanje za vrijeme otvrdnjavanja reparaturnog morta. Time se također izbjegava koncentracija strukturalnih naprezanja od termičkih pomaka i opterećenja za vrijeme životnog vijeka.
- Preporučena minimalna kvaliteta betona je C20/25 uz minimalnu vlačnu čvrstoću od 1,5 N/mm².

ARMATURA

- Ukloniti hrđu, kamenac, mort, beton, prašinu i ostali nevezani i odlomljeni materijal koji može smanjiti prionjivost ili pridonosi koroziji.
- Podlogu pripremiti do svijetlog čelika, Sa 2 (ISO 8501-1), pjeskarenjem ili visokotlačnim vodenim mlazom.
- Pripremljena armatura mora se premazati s Sika MonoTop®-2001 Bond & Protect. Alternativno, može se koristiti SikaTop® Armatec®-110 EpoCem®.

MIJEŠANJE

RUČNA UGRADNJA I MOKRO PRSKANJE

- Izliti minimalnu količinu vode u posudu za miješanje ili spremnik u pumpi.
- Uz konstantno lagano miješanje postepeno dodavati prah u vodu.
- Temeljito miješati 3 minute, ukoliko je potrebno dodati ostatak vode. Napomena: Ne dodavati vodu iznad propisane količine.
- Podesiti do potrebne konzistencije za postizanje glatke homogene smjese.
- Provjeriti konzistenciju nakon svake mješavine.

PRIMJENA

VAŽNO

Strogo poštivati proceduru ugradnje

Strogo poštivati proceduru ugradnje, kako je navedeno u uputama, uz prilagodbu stvarnim uvjetima na gradilištu.

VAŽNO

Rizik pucanja zbog izlaganja smrzavanju

- Svježe ugrađeni materijal zaštititi od smrzavanja i mraza.

VAŽNO

Rizik pucanja zbog ugradnje na direktnom suncu ili jakim vjetru

- Ne ugrađivati na direktnom suncu i/ili jakim vjetru.

VAŽNO

Rizik od smanjenog prirasta čvrstoća i smanjenih fizičkih svojstava pri nižim temperaturama

Kod ugradnje pri nižim temperaturama poštivati slijedeće mjere:

- Držati materijal u toplim uvjetima.
- Za miješanje koristiti toplu vodu.

VAŽNO

Rizik od pucanja i smanjenih fizičkih svojstava kod visokih temperatura

Kod ugradnje pri visokim temperaturama poštivati slijedeće mjere:

- Držati materijal na hladnom.
- Za miješanje koristiti hladnu vodu.

ZAŠTITA ARMATURE OD KOROZIJE

- Kada je potrebno zaštititi armaturu od korozije, cijelu izloženu površinu zaštititi s Sika MonoTop®-2001 Bond & Protect ili SikaTop® Armatec®-110 EpoCem®. Za detaljnije informacije proučiti odgovarajući Tehnički List Proizvoda.

VEZNI MOST

Na dobro pripremljenu i nahrapavljenju podlogu ili za ugradnju prskanjem, vezni most općenito nije potreban.

Kada je vezni most potreban, koristiti Sika MonoTop®-2001 Bond & Protector or SikaTop® Armatec®-110 EpoCem®. Za detaljnije informacije proučiti odgovarajući Tehnički List Proizvoda.

VAŽNO

Neadekvatna prionjivost zbog nedovoljnog vlaženja podloge

Nedovoljno vlaženje podloge (do zasićenja) prije ugradnje može uzrokovati da mort ne razvije mehaničke čvrstoće do kraja.

- Ugrađivati samo na stabilne, pripremljene podloge.
- Temeljito navlažiti podlogu najmanje 2 sata prije ugradnje.
- Održavati podlogu vlažnom, ne dozvoliti sušenje.
- Konačni izgled navlažene podloge mora poprimiti tamni mat izgled (bez stajaće vode i lokvica).

REPARATURNI MORT - RUČNA UGRADNJA

- Čistom spužvom ukloniti višak vode iz pora i rupica.
 - S reparaturnim mortom napraviti "špric-mort".
 - Nanijeti ga po cijelom podlozi u tankom sloju s potpunim zapunjavanjem pora i rupica.
 - Reparaturni mort nanijeti "mokra na mokro", vodeći računa o minimalnoj i maksimalnoj debljini sloja.
- REPARATURNI MORT - PRSKANJE – MOKRO PRSKANJE
- Čistom spužvom ukloniti višak vode iz pora i rupica.
 - Staviti zamiješanu smjesu morta u stroj za prskanje.
 - Na vlažnu podlogu prskati mort, vodeći računa o minimalnoj i maksimalnoj debljini sloja.

VAŽNO

Skupljanje ili slijeganje slojeva

Prije nanošenja slijedećeg sloja pričekati da pretodni sloj lagano očvrsne, ali da ostane vlažan.

RUČNA ZAVRŠNA OBRADA

VAŽNO

Rizik diskoloracije i pucanja zbog dodavanja vode za vrijeme završne obrade površine

Za vrijeme završne obrade površine ne dodavati vodu.

- Obraditi površinu na željenu teksturu koristeći čelične, PVC ili drvene ravnalice.
- Pričekati da površina lagano očvrsne prije obrade spužvom, bez dodatnog vlaženja.

NAČIN NJEGOVANJA

- Svježe nanoseni mort odmah zaštititi od prebrzog isušivanja koristeći odgovarajuću metodu negovanja, kao što su sredstva za njegu svježeg betona, vlažan geotekstil ili polietilenska folija.
- Ne koristiti sredstva za njegu svježeg betona ukoliko mogu negativno utjecati na ugrađene proizvode.

ČIŠĆENJE ALATA

Sav alat i opremu oprati vodom odmah nakon korištenja. Stvrdnuti materijal može se ukloniti jedino mehanički.

LOKALNA OGRANIČENJA

Naglašavamo da kao rezultat specifičnih lokalnih propisa deklarirana svojstva ovog proizvoda mogu varirati od države do države. Molimo konzultirati lokalni Tehnički list proizvoda za točan opis područja primjene.

PRAVNE NAPOMENE

Podaci i, posebice, preporuke koje se odnose na primjenu i krajnje korištenje Sika® proizvoda, dani su u dobroj vjeri temeljem sadašnjih znanja i iskustava Sika-e za proizvode koji su pravilno skladišteni, korišteni i primijenjeni pod normalnim uvjetima. U naravi, razlike u materijalu, podlozi i stvarnim uvjetima primjene su takve da nema jamstva u odnosu na mogućnost prodaje ili pogodnosti proizvoda za određenu namjenu, ni-

ti 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 su prihvaćeni predmet za naše važeće uvjete prodaje i isporuke. Za traženi proizvod, korisnici trebaju koristiti naše posljednje izdanje tehničkog lista proizvoda, čiju kopiju mogu dobiti na zahtjev.

Sika Croatia d.o.o.

Puškarićeva 77a
10250 Lučko
Tel.: 01 6594 240
Fax.: 01 6594 241
sika.croatia@hr.sika.com
www.sika-croatia.hr

Tehnički list proizvoda

Sika MonoTop®-2002 Universal
Srpanj 2025, Verzija 05.01
020302040030000322

SikaMonoTop-2002Universal-hr-HR-(07-2025)-5-1.pdf