BUILDING TRUST

TEHNIČNI LIST

Sika MonoTop®-3400 Abraroc

Visoko odporna proti obrabi, visoko trdna sanacijska malta za beton

OPIS IZDELKA

Sika MonoTop®-3400 Abraroc je enokomponentna cementna konstrukcijska sanacijska malta za beton za ročno in strojno nanašanje. Na stenah in tleh se lahko nanaša v enem sloju debeline do 50 mm. Sika MonoTop®-3400 Abraroc ima zelo visoko odpornost proti hidravlični obrabi in zelo visoko končno trdnost.

UPORABA

Sika MonoTop®-3400 Abraroc se uporablja za:
▪ Novogradnje in obnovitvene projekte
▪ Konstrukcije, izpostavljene hidravlični obrabi, kot so kanalizacijske cevi, čistilne naprave za odpadne vode, jezovi in pomorske konstrukcije
▪ Konstrukcije za zadrževanje vode, ki vsebujejo vodo s pH > 4
▪ Konstrukcije, izpostavljene močni obrabi ali mehanskim obremenitvam, kot so skladiščne ali nakladalne površine, tla silosov in industrijska tla
Sika MonoTop®-3400 Abraroc se uporablja pri:
▪ Razredih izpostavljenosti betona XC 1-4, XF 1-4, XD 1-3, XS 1-3 in XA 1-3, kot je opisano v EN 206
▪ Sanacijskih delih (načelo 3, metodi 3.1 in 3.3 po EN 1504-9). Sanacija odluščenega in poškodovanega betona na infrastrukturnih objektih in nadzemnih konstrukcijah.
▪ Konstrukcijskih ojačitvah (načelo 4, metoda 4.4 po EN 1504-9). Povečanje nosilnosti betonske konstrukcije z dodajanjem malte
▪ Ohranjanju ali ponovni vzpostavitvi pasivnosti (načelo 7, metodi 7.1 in 7.2 po EN 1504-9). Povečanje debeline zaščitnega sloja z dodatno malto ter zamenjava kontaminiranega ali karbonatiziranega betona
Prosimo, upoštevajte:
▪ Izdelek lahko uporabljajo samo izkušeni poklicni izvajalci.

LASTNOSTI/PREDNOSTI

▪ Pripravljen za mešanje z vodo
▪ Zelo dobra odpornost proti obrabi (razred A6)
▪ Zelo dobra odpornost proti hidravlični obrabi (enakovredna granitu)
▪ Dobra odpornost proti morski vodi
▪ Enostaven za ročno ali strojno nanašanje (tehnika suhega ali mokrega brizganja)

CERTIFIKATI IN POROČILA O TESTIH

• Oznaka CE in izjava o lastnostih na osnovi EN 1504-3:2005 Izdelki in sistemi za zaščito in popravilo betonskih konstrukcij – Konstrukcijska in nekonstrukcijska popravila
• Oznaka CE in izjava o lastnostih na osnovi EN 13813:2002 Materiali za estrihe in talni estrihi – Materiali za estrihe – Lastnosti in zahteve – Cementni material za estrihe
• Poročilo o hidravlični obrabi, Sika MonoTop®-3400 Abraroc, CNR, 21204
• Tlačna trdnost/natezna oprijemna trdnost, vodonepreputnost, odpornost proti sulfatom/kislinam

INFORMACIJE O IZDELKU

Kemijska osnova	Sulfatno odporen cement, vlakna, dodatki in izbrani agregati, odporni proti obrabi.		
Embalaža	Standardna vreča	25 kg	
	Za razpoložljive različice pakiranja glejte veljavni cenik.		
Površinski izgled - barva	Siv prah		
Rok uporabe	Standardna vreča	12 mesecev od datuma proizvodnje.	
Pogoji za shranjevanje	Izdelek mora biti hranjen v originalni, neodprti in nepoškodovani zaprti embalaži, v suhem prostoru pri temperaturah med +5 °C in +35 °C. Vedno upoštevajte navodila na embalaži.		
Izjava o lastnostih	EN 1504-3: razred R4. EN 13813: cementni material za estrihe za notranjo uporabo v stavbah.		
Maksimalna velikost zrna	2.6 mm		
Vsebnost vodotopnih kloridnih ionov	≤ 0.05 %		(EN 1015-17)

TEHNIČNI PODATKI

Odpornost proti površinski obrabi	Odpornost proti obrabi po Böhmeju	< 6 cm³/50 cm²	(EN 13893)
	Odpornost proti obrabi	A6	(EN 13892-3)
	Material	**Indeks odpornosti**	
	Sika MonoTop®-3400 Abraroc	0.5–0.6 po 28 dneh	
	Granit	0.35–0.8 po 7 dneh	
	Steklo	1 (referenca)	
	Po preskusni metodi Compagnie Nationale du Rhône za mokro obrabo		
Tlačna trdnost	1 dan	30 MPa	(EN 12190)
	2 dni	45 MPa	
	7 dni	65 MPa	
	28 dni	85 MPa	
	C70		(EN 13892-2)
Tlačni modul elastičnosti	≥ 20 GPa		(EN 13412)
Upogibna trdnost	1 dan	6 MPa	(EN 12190)
	2 dni	7.5 MPa	
	7 dni	8.5 MPa	
	28 dni	11 MPa	
	F10		(EN 13892-2)
Krčenje	~500 µm/m pri +20 °C in 65 % relativni vlažnosti po 28 dneh		(EN 12617-4)
Ovirano krčenje/raztezanje	≥ 2.0 MPa		(EN 12617-4)
Odtržna trdnost spoja	≥ 2.0 MPa		(EN 1542)
Toplotna združljivost	1. del – zmrzovanje-tajanje	≥ 2.0 MPa	(EN 13687-1)
Odziv na ogenj	Razred A1		(EN 13501-1)
Kapilarna vpojnost	≤ 0.5 kg·m^{-2}·h$^{-0.5}$		(EN 13057)

Vdor vode pod tlakom	5 mm	(EN 12390-8)
Odpornost proti karbonizaciji	dk ≤ referenčni beton MC (0.45)	(EN 13295)

INFORMACIJE O VGRADNJI

Mešalno razmerje	2,75 L vode na 25 kg vrečo prahu	
Poraba	~21 kg prahu/m² na cm debeline sloja Opomba: Podatek o porabi je teoretičen in ne upošteva dodatnega materiala zaradi poroznosti in profila površine, razlik v nivoju, izgub ali drugih odstopanj. Izdelek nanesite na preskusno površino, da določite natančno porabo glede na specifične pogoje podlage in predvideno opremo za nanašanje.	
Poraba	Sveži material na standardno vrečo	12.3 L
	Opomba: Podatek o porabi je teoretičen in ne upošteva dodatnega materiala zaradi poroznosti in profila površine, razlik v nivoju, izgub ali drugih odstopanj. Izdelek nanesite na preskusno površino, da določite natančno porabo glede na specifične pogoje podlage in predvideno opremo za nanašanje.	
Debelina sloja	Največ	50 mm
	Najmanj	10 mm
Temperatura izdelka	Največ	+30 °C
	Najmanj	+5 °C
Temperatura zraka	Največ	+30 °C
	Najmanj	+5 °C
Temperatura podlage	Največ	+30 °C
	Najmanj	+5 °C
Obdelovalni čas	pri +5 °C	20 minut
	pri+20 °C	15 minut
	pri +30 °C	10 minut
Čas čakanja/nanos končnega premaza	pri +20 °C	Minimalno 24 ur
Gostota sveže malte	2.25 kg/L	

SISTEMSKE INFORMACIJE

Struktura sistema

Sloj	Funkcija	Izdelek
Protikorozijska zaščita armature	Običajna uporaba	Sika MonoTop®-1010
	Visoke zahteve	SikaTop® Armatec®-110 EpoCem®
Vezni premaz (samo za ročni nanos)	Zelen beton	SikaLatex®
	Beton, starejši od 28 dni	Sikadur®-32+
Malta za sanacijo betona	Zahteve po visoki trdnosti	Sika MonoTop®-3400 Abraroc

PODATKI O IZDELKU

Vsi tehnični podatki, navedeni v tem tehničnem listu, temeljijo na laboratorijskih preskusih. Dejansko izmerjeni podatki se lahko razlikujejo zaradi okoliščin, na katere nimamo vpliva.

DRUGI DOKUMENTI

• Priročnik za sanacijo betona
• Sika navodila za vgradnjo 850 32 02 – Sanacija hidravličnih betonskih konstrukcij z izdelkom Sika MonoTop®-3400 Abraroc
• Mokro brizganje izdelka Sika MonoTop®-3400 Abraroc

OKOLJE, ZDRAVJE IN VARNOST

Za več informacij in nasvetov o varnem rokovanju, shranjevanju in odstranjevanju kemijskih izdelkov naj si uporabniki ogledajo najnovejši varnostni list izdelka, na katerem so navedene fizične, ekološke, toksikološke in druge varnostne informacije.

NAVODILA ZA VGRADNJO

OPOMBE O VGRADNJI

• Najvišje temperaturne omejitve veljajo samo za ročno nanašanje.
• Pri nanašanju blizu teh omejitev ali izven njih je treba dodati plastifikator z zaviralnim učinkom. Za več podrobnosti glejte navodila za vgradnjo.
• Če se izdelek nanaša s tehniko suhega brizganja, temperaturne omejitve ne veljajo, saj se voda dodaja neposredno na šobi.

OPREMA

Izberite najprimernejšo opremo, potrebno za projekt.
OPREMA ZA PRIPRAVO PODLAGE
• Mehanska ročna orodja za lokalna popravila
• Oprema za abrazivno peskanje, rezkanje ali brazdanje
• Oprema za visokotlačno ali ultravisokotlačno čiščenje z vodo
• Industrijska oprema za sesanje
OPREMA ZA PRIPRAVO JEKLENE ARMATURE
• Oprema za abrazivno peskanje
• Oprema za visokotlačno čiščenje z vodo
OPREMA ZA MEŠANJE
• Čiste mešalne posode
• Za majhne količine: nizkohitrostni električni mešalnik z eno ali dvema mešalnima lopaticama (< 500 vrt/min)
• Za velike količine: prisilni mešalnik
OPREMA ZA NANAŠANJE
• Posoda za transport zmešanega materiala
• Oprema za razprostiranje
• Oprema za višinsko izravnavo
• Letva za estrih
• Ročni nanos: zidarska sokolska gladilka, gladilka
• Črpanje: ločena črpalna oprema in vsa pripadajoča pomožna oprema, primerna za način nanašanja
OPREMA ZA ZAKLJUČNO OBDELAVO
• Gladilka (PVC ali lesena)
• Goba
• Lahka strojna gladilka
• Metla za zaključno obdelavo
• Oprema za brušenje
OPREMA ZA NEGO
• Polietilenska folija

KAKOVOST PODLAGE/PREDPRIPRAVA

BETON
Podlaga mora biti temeljito čista, brez prahu, nevezanih delcev, površinskih nečistoč in materialov, ki zmanjšujejo oprijem ali preprečujejo vpijanje oziroma omočenje s sanacijskimi materiali.
Odstopljeno, šibko, poškodovano in dotrajano podlago ter po potrebi tudi zdrav beton je treba odstraniti z ustreznimi postopki.
Zagotovite, da se okoli korodirane armature odstrani dovolj betona, da se omogočijo čiščenje, nanos protikorozijske zaščite, kjer je ta potrebna, in ustrezno zgoščevanje sanacijskega materiala.
Površine za sanacijo je treba pripraviti v enostavnih kvadratnih ali pravokotnih oblikah, da se med utrjevanjem sanacijskega materiala preprečijo koncentracije napetosti zaradi krčenja in nastanek razpok. S tem se lahko preprečijo tudi koncentracije konstrukcijskih napetosti zaradi temperaturnih pomikov in obremenitev med življenjsko dobo.
JEKLENA ARMATURA
Odstraniti je treba rjo, škajo, malto, beton, prah ter druge nevezane in škodljive materiale, ki zmanjšujejo oprijem ali prispevajo h koroziji.
Površine je treba pripraviti z abrazivnim peskanjem ali visokotlačnim čiščenjem z vodo do stopnje Sa 2 (ISO 8501-1).

MEŠANJE

1. V mešalno posodo nalijte najmanjšo predpisano količino čiste vode.
2. Med počasnim mešanjem postopoma dodajajte prah v vodo.
3. Mešajte najmanj 3 minute, dokler ne dobite enotne konsistence brez grudic.
4. Po potrebi dodajte majhne količine vode znotraj dovoljenega območja, da prilagodite konsistenco. Ne prekoračite največje dovoljene količine vode.
5. Po vsakem mešanju preverite konsistenco.

VGRADNJA

POMEMBNO
Dosledno upoštevajte postopke vgradnje
Dosledno upoštevajte postopke vgradnje, kot so opredeljeni v navodilih za vgradnjo, priročnikih za uporabo in delovnih navodilih, ki jih je treba vedno prilagoditi dejanskim pogojem na gradbišču.
POGOJI NA GRADBIŠČU
• Na območjih s prepihom, odprtih prostorih, pri temperaturah pod +10 °C ali v zelo suhem podnebju lahko zaradi hitre izgube vlage nastanejo zgodnje razpoke zaradi plastičnega krčenja. Pred nanašanjem preverite vsebnost vlage v podlagi ter temperaturo izdelka, podlage in zraka.
• V vročem vremenu hranite vreče v hladnem okolju in uporabljajte hladno vodo za mešanje, da lažje nadzorujete eksotermno reakcijo.
• V hladnem vremenu hranite vreče v toplem okolju in uporabljajte toplo vodo za mešanje, da pripomorete k razvoju trdnosti.
ZAŠČITA ARMATURE PRED KOROZIJO
Kjer je potreben zaščitni premaz armature, nanesite Sika MonoTop®-1010 ali SikaTop® Armatec®-110 Epo-

Cem® po celotnem izpostavljenem obodu armature.
Glejte posamezne tehnične liste izdelkov.
VEZNI PREMAZ
Pri nanašanju z mokrim ali suhim brizganjem vezni premaz ni potreben.
Pri ročnem nanašanju na mladi beton uporabite Sika-Latex®. Na dobro pripravljenem in hrapavem betonu, starem 28 dni, uporabite Sikadur®-32+. Naslednjo sanacijsko malto vedno nanašajte mokro na mokro.
SANACIJSKA MALTA – ROČNI NANOS
S čisto gobo odstranite odvečno vodo iz površinskih por in vdolbin.
Če vezni premaz ni bil nanesen, nanesite tanek sloj Sika MonoTop®-3400 Abraroc po celotni površini podlage, da zapolnite površinske pore ali vdolbine.
Sika MonoTop®-3400 Abraroc nanašajte mokro na mokro, brez nastanka praznin in ob upoštevanju najmanjše ter največje debeline sloja.
Kadar je treba izdelati sloje, debelejše od največje dovoljene debeline, počakajte, da se posamezni sloj učvrsti, preden naslednji sloj nanesete mokro na mokro.
SANACIJSKA MALTA – MOKRO BRIZGANJE
S čisto gobo odstranite odvečno vodo iz površinskih por in vdolbin.
Zmešani Sika MonoTop®-3400 Abraroc vstavite v opremo za brizganje.
Po celotni površini podlage nabrizgajte tanek kontaktni sloj Sika MonoTop®-3400 Abraroc, da zapolnite površinske pore ali vdolbine.
Debelino povečujte med najmanjšo in največjo dovoljeno debelino sloja, ne da bi pri tem nastajale praznine.
Kadar je treba izdelati sloje, debelejše od največje dovoljene debeline, počakajte, da se posamezni sloj učvrsti, preden naslednji sloj nanesete mokro na mokro.
SANACIJSKA MALTA – SUHO BRIZGANJE
S čisto gobo odstranite odvečno vodo iz površinskih por in vdolbin.
Suhi Sika MonoTop®-3400 Abraroc vstavite v opremo za brizganje.
Upravljavec šobe uravnava količino dodane vode. Količina vode mora zadostovati za preprečevanje prašenja in posedanja materiala. Pri bolj suhi mešanici in tanjših slojih bo odboj materiala večji.
Po celotni površini podlage nabrizgajte tanek kontaktni sloj Sika MonoTop®-3400 Abraroc, da zapolnite površinske pore ali vdolbine.
Debelino povečujte med najmanjšo in največjo dovoljeno debelino sloja, ne da bi pri tem nastajale praznine.
Kadar je treba izdelati sloje, debelejše od največje dovoljene debeline, počakajte, da se posamezni sloj učvrsti, preden naslednji sloj nanesete mokro na mokro.
ZAKLJUČNA OBDELAVA – ROČNI NANOS
Po približno 1 uri pri +20 °C površino obdelajte z vlažno gobo. S tem odstranite pore, ki jih povzroča ujeti zrak, in dodatno zgostite površino. Tako nastane hrapava tekstura, podobna brusnemu papirju.
Za gladko končno površino površino zagladite z gladilko ali ravno gladilno krtačo. Med zaključno obdelavo površine ne dodajajte dodatne vode, saj lahko to povzroči razbarvanje in nastanek razpok.
ZAKLJUČNA OBDELAVA – BRIZGANJE
Površino takoj po brizganju obdelajte z gladilko.

SUŠENJE

- Takoj po zaključni obdelavi izvedite nego z ustreznim postopkom, kot je sredstvo za nego, vlažna geotekstilna membrana ali polietilenska folija.
- Ne uporabljajte sredstev za nego, če bi lahko negativno vplivala na naknadno nanesene izdelke in sisteme.
- Med nego zaščitite pred vetrom, dežjem, zmrzaljo in neposredno sončno svetlobo.

ČIŠČENJE ORODJA

Vsa orodja in opremo za nanašanje takoj po uporabi očistite z vodo. Strjeni material se lahko odstrani samo mehansko.

LOKALNE OMEJITVE

Upoštevajte, da se lahko lastnosti tega izdelka zaradi specifičnih lokalnih predpisov od države do države razlikujejo. Oglejte si lokalni tehnični list izdelka za natančen opis področij uporabe.

PRAVNO OBVESTILO

Podjetje Sika informacije in zlasti priporočila o vgradnji in končni uporabi Sika izdelkov zagotavlja v dobri veri na osnovi trenutnega znanja in izkušenj z izdelki, ki so predmet ustreznega skladiščenja in rokovanje ter ki so uporabljeni v normalnih razmerah skladno s priporočili podjetja Sika. V praksi se lahko materiali, podlage in dejanske razmere ob uporabi izdelka razlikujejo v tolikšni meri, da ti podatki ali katera koli pisna priporočila ali navedeni nasveti ne predstavljajo nikakršne podlage za jamstvo glede primernosti za prodajo in določen namen uporabe ter kakršno koli odgovornost iz naslova katerega koli pravnega razmerja. Uporabnik izdelka mora preizkusiti primernost izdelka za načrtovani način in namen uporabe. Sika si pridržuje pravico do sprememb lastnosti izdelkov. Upoštevati je treba lastniške pravice tretjih oseb. Vsa sprejeta naročila urejajo naši veljavni prodajni in dobavni pogoji. Uporabniki morajo vselej upoštevati zadnjo izdajo lokalnega tehničnega lista za zadevni izdelek, katerega izvodi so na voljo na zahtevo.

Sika d.o.o.
Prevale 13
1236 Trzin, Slovenija
Tel.: +386 1 580 95 34
Fax: +386 1 580 95 33
www.sika.si