

## TEHNIČKI LIST

## SikaGrout®-212

Cementni, ekspandirajući malter za podlivanje i ankerisanje sa kompenzovanim skupljanjem

## OPIS PROIZVODA

SikaGrout®-212 je jednokomponentna, gotova smeša na bazi cementa koja, kada se pomeša sa vodom, daje ekspandirajući, tečni i homogeni malter visoke mehaničke čvrstoće koja se postiže u kratkom vremenskom periodu. Proizvod je klasifikovan kao materijal klase R4 prema zahtevima standarda EN 1504-3. Ispunjava zahteve standarda EN 1504-6 za materijale koji se koriste za ankerisanje čeličnih armatura.

## UPOTREBA

SikaGrout®-212 se koristi za sve primene pri kojima se zahteva malter odličnih radnih karakteristika i izuzetne ugradivosti.

- Pogodan je za konstruktivno ojačavanje. Ugradnja vezanih armaturnih šipki u prethodno formirane ili bušene rupe u betonu.
- Ankerisanje anker zavrtnja, vijaka sa četvrtastom glavom, vijaka i metalnih konstrukcija za blokiranje temeljnih ploča, mašina, temelja fundiranih na šipovima itd.
- Ispunjavanje jednostavnim izlivanjem (ili injektiranjem) materijala u šupljine, pukotine i porozne delove u opeci, kamenu itd.
- Podziđivanje

## KARAKTERISTIKE / PREDNOSTI

- Odlične tečljivosti, jednostavan za upotrebu
- Ne skuplja se
- Visoke rane i konačne čvrstoće
- Odlična prionljivost za beton
- Ne izaziva koroziju
- Bez segregacije ili blidinga

## INFORMACIJE O ZAŠTITI ŽIVOTNE SREDINE

Neupotrebljeni proizvod i prazno pakovanje ne bacati u okolinu. Za dodatne informacije videti najnoviji Bezbednosni list.

## ODOBRENJA / STANDARDI

- CE oznaka i Izjava o usaglašenosti (DoP) u skladu sa:
  - EN 1504-6: Proizvodi i sistemi za zaštitu i sanaciju betonskih konstrukcija - Definicije, zahtevi, kontrola kvaliteta i vrednovanje usaglašenosti - Deo 6: Ankerovanje čelične armature i
  - EN 1504-3: Proizvodi i sistemi za zaštitu i sanaciju betonskih konstrukcija - Definicije, zahtevi, kontrola kvaliteta i vrednovanje usaglašenosti - Deo 3: Konstrukcijske i nekonstrukcijske sanacije
- Građevinski fakultet u Beogradu, IMK, Laboratorija za materijale - Izveštaj br. 185/2019

## INFORMACIJE O PROIZVODU

Hemijska osnova / baza	Portland cement, odabrani agregati i odgovarajući aditivi.
Pakovanje	Vreće od 25 kg
Izgled / Boja	Sivi prah
Rok trajanja	12 meseci od datuma proizvodnje
Uslovi skladištenja	Skladištiti u neoštećenom i neotvorenom originalnom pakovanju na suvom i hladnom mestu.

Tehnički list

SikaGrout®-212

Decembar 2020, Verzija 01.02

020201010010000002

Gustina	2,20 - 2,40 kg/l
Granulacija	$D_{max} = 2,5 \text{ mm}$

## TEHNIČKI PODACI

Čvrstoća pri pritisku	<b>1 dan</b>	<b>7 dana</b>	<b>28 dana</b>	(EN 196-1)
	$\geq 30 \text{ N/mm}^2$	$\geq 50 \text{ N/mm}^2$	$\geq 70 \text{ N/mm}^2$	
Čvrstoća na zatezanje pri savijanju	<b>1 dan</b>	<b>7 dana</b>	<b>28 dana</b>	(EN 196-1)
	$\geq 6 \text{ N/mm}^2$	$\geq 9 \text{ N/mm}^2$	$\geq 10 \text{ N/mm}^2$	
Površinska zatezna čvrstoća / adhezija / prionljivost	$\geq 2.0 \text{ MPa}$			(EN 1542)
Ekspanzija	$> 1\%$			

## INFORMACIJE O PRIMENI

Odnos mešanja	3,0 – 3,5 l vode po vreći praha od 25 kg
Potrošnja	Orijentaciona potrošnja je 20 kg praha po 1 m <sup>2</sup> za 10 mm debljine. Od jednog džaka može se dobiti oko 12,3 l maltera.
Temperatura vazduha	min. + 5°C; max. + 35°C
Temperatura podloge	min. + 5°C; max. + 35°C
*Pot life* (Vreme upotrebljivosti)	~40 minuta na 20 °C * Maksimalni vremenski interval u kome se malter može koristiti od trenutka mešanja sa vodom
Vreme inicijalnog vezivanja	Oko 4 sata nakon mešanja. Preporuka je da se u cilju postizanja boljih karakteristika u pogledu ekspandiranja i rasprostiranja, malter ugrađuje u roku od 15 minuta nakon umešavanja.

## 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.

## NEDOSTACI / OGRANIČENJA

- Vodu ne dodavati u većoj količini od preporučene
- Ne dodavati cement ili druge supstance koje mogu uticati na karakteristike maltera
- Ne dodavati vodu ili svež malter u smešu maltera koja je već počela da vezuje
- Izbegavati nanošenje na direktnoj sunčevoj svetlosti i/ili jakom vetru
- Nanositi samo na zdravu pripremljenu podlogu
- Sveže naneti materijal zaštititi od mraza
- Mešanje uvek mora da se obavlja primenom mehaničkih sredstava: ručnim mešanjem ne može se postići zahtevana optimalna ugradljivost
- Unapred izračunati potrebnu količinu materijala za ispunu cele zapremine. Umešavanje materijala iz više džakova izvršiti istovremeno, kako bi se obezbedila dovoljna količina materijala za kontinuirano podlivanje, rasprostiranje i izbegavanje stvaranja vazdušnih džepova. Ukoliko se priprema veće količine materijala vrši uzastopnim umešavanjima iz više vreća, neophodno je kontinuirano izliti sav

umešan materijal, unutar vremena pot life-a materijala dobijenog iz prve vreće.

## EKOLOŠKE, ZDRAVSTVENE I BEZBEDNOSNE INFORMACIJE

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

## UPUTSTVA ZA PRIMENU

### KVALITET PODLOGE / PRETHODNI TRETMAN (PRIPREMA)

#### Beton:

Podloga mora biti strukturno zdrava i bez tragova prašine, prljavštine, rasutog materijala, površinskih nečistoća (ulja, masti i sl), cementnog mleka. Prionljivost betonske podloge (čvrstoća pri zatezanju, Pull-off test) mora biti  $> 1,0 \text{ N/mm}^2$ . Podloga mora biti pripremljena primenom odgovarajućih mehaničkih tehnika za pripremu, kao što je pranje vodom pod visokim pritiskom ili peskarenje ili primenom mehaničkih ili ručnih uređaja za lomljenje. Ne preporučuju se udarne (vibracione)

metode za čišćenje. Agregat u betonu bi trebalo da bude vidljiv na pripremljenoj površini. Ivice površine na kojoj se vrši sanacija moraju se seći vertikalno (pod uglom od 90°) do najmanje dubine od 5 mm. Prethodno navlažiti površinu do zasićenja. Navlažena površina treba da poprими taman mat izgled, bez svetlucanja: na površini ne sme biti vode.

#### **Metalne površine:**

Površina čelika mora biti očišćena od produkata rđe, ulja, masti, prašine i drugih rasutih delova koji mogu smanjiti vezivanje ili uticati na koroziju. Metalni elementi za ankerisanje moraju biti očišćeni od rđe, boje, masti itd. Tragove svih nečistoća ukloniti odgovarajućim visoko isparljivim rastvaračima, kako na metalu ne bi ostalo tragova sredstva za čišćenje.

#### **MEŠANJE**

SikaGrout®-212 postepeno sipati u preporučenu količinu vode za mešanje; dobro mešati najmanje preko 3 minuta dok se ne dobije zahtevana ujednačena konzistencija bez grudvica. Mešanje se izvodi pomoću mešalice sa malim brojem obrtaja ili mešalice za malter (~ 500 o/min), po mogućstvu sa vertikalnom osovinom, pri čemu se vodi računa da se u smešu ne uvuče vazduh. Preporučljivo je iskoristiti sav materijal iz džaka pri jednom umešavanju. Za svaku smešu mora da se iskoristi celo pakovanje: izbegavati mešanje delova pakovanja, pošto isto može dovesti do lošeg granulometrijskog sastava proizvoda u prahu.

#### **PRIMENA**

SikaGrout®-212 može da se nanosi kontinuiranim izlivanjem u odgovarajuće otvore na podlozi ili u oplatu. Po potrebi, može da se pumpa mehaničkim putem pomoću standardne opreme (npr. Turbosol, Putzmeister). Za dodatne informacije obratite se tehničkoj službi Sika Srbija d.o.o. ili pogledajte Uputstvo za upotrebu (Method Statement) za predmetni materijal ili grupu materijala.

#### **TRETMAN NEGE**

Svež malter zaštititi od prevremenog sušenja primenom relevantnih metoda za negu maltera.

#### **ČIŠĆENJE ALATA / OPREME**

Odmah nakon upotrebe sav alat i opremu za nanošenje materijala očistiti vodom. Očvrslu/osušeni 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

**Tehnički list**  
SikaGrout®-212  
Decembar 2020, Verzija 01.02  
020201010010000002

## **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.

SikaGrout-212-sr-RS-(12-2020)-1-2.pdf