

Produktový list
 Vydanie 19/12/2011
 Identifikačné číslo
 02 03 02 04 001 0 000028
 Sika® MonoTop®-412 N

Sika® MonoTop®-412 N

R4 malta na opravu betónových konštrukcií

Popis produktu	Sika® MonoTop®-412 N je 1-komponentná, slabo sa zmrašťujúca, vláknami vystužená opravná malta, ktorá spĺňa požiadavky triedy R4 normy EN 1504-3.
Použitie	■ Vhodná na obnovu betónu (Princíp 3, metóda 3.1 & 3.3 podľa EN 1504-9). Na reprofiláciu a plošnú opravu chýbajúcej malty / betónu a opravu poškodených betónových konštrukcií v pozemnom stavitelstve. ■ Vhodná na zosilovanie konštrukcií (Princíp 4, metóda 4.4 podľa EN 1504-9). Zvýšenie únosnosti betónovej konštrukcie doplnením maltou alebo betónom ■ Vhodná na udržanie a znovu nadobudnutie pasivity (Princíp 7, metóda 7.1 & 7.2 podľa EN 1504-9). Na zvýšenie krytia betónu alebo nahradenie betónu, ktorý obsahuje škodlivé látky alebo nahradenie karbonatovaného betónu pomocou malty.
Charakteristika/výhody	■ Výborná spracovateľnosť ■ Vhodná na ručné aj strojné spracovanie ■ Môže byť aplikovaná do hrúbky 50 mm na 1 aplikačnú vrstvu ■ Trieda R4 podľa EN 1504-3 ■ Na opravu nosných konštrukcií ■ Odolná voči síranom ■ Slabé zmrašťovanie, vystužená vláknami, preto znížená tendencia vzniku trhlín ■ Nevyžaduje pevnostný mostík, ani pri ručnej aplikácii ■ Nízke vnikanie chloridov ■ Reakcia na oheň trieda A1
Testy	
Osvedčenia / normy	CE označenie: Initial Type Test report xxxxxxxxxxxxxxxxx, č. xxxxxxxxxxx z xxxxxxxxxxxxxxxxx. Doplnok: Použitie pri dynamickom zaťažení – (BAM) Bundesanstalt für Materialforschung und – prüfung – Skúška sanačnej malty č. VII. 1/126904/1 (nemecká a anglická verzia) zo dňa 1. júla 2008.
Údaje o produkte	
Forma	
Vzhľad / farba	Šedý prášok
Balenie	25 kg vrece
Skladovanie	



Skladovacie podmienky / trvanlivosť	12 mesiacov od dátumu výroby pri správnom skladovaní v nepoškodenom originálnom a uzatvorenom balení, v suchu a chlade.		
Technické údaje			
Chemická báza	Síranom odolávajúci cement, vybrané pojivá a prídavné látky.		
Hustota: (EN 1290)	Hustota čerstvej malty: ~2.10 kg/l Sypká hmotnosť: ~1,40 kg/l Objemová hmotnosť malty po 28 dňoch: ~ 2,20 kg/l		
Zrnitosť	D _{max} : 2.0 mm		
Hrúbka vrstvy	6 mm min / 50 mm max.		
Mechanické / fyzikálne vlastnosti	20°C, laboratórne podmienky		
Pevnosť v tlaku	(EN 196-1)		
	1 deň	7 dní	28 dní
	> 17 N/mm ² (MPa)	> 40 N/mm ² (MPa)	> 55 N/mm ² (MPa)
Pevnosť v ťahu za ohybu	(EN 196-1)		
	1 deň	7 dní	28 dní
	> 4 N/mm ² (MPa)	> 6 N/mm ² (MPa)	> 8 N/mm ² (MPa)
Zmrašťovanie	~500 µm/m @ 20°C 65% relatívna vlhkosť po 28. dňoch		(EN 12617-4)
Koeficient tepelnej rozťažnosti	10.5 10 ⁻⁶ m/m.°C		(EN 1770)
Požiadavky	Požiadavky podľa EN 1504-3 trieda R4 (skúšané pre pomer voda : prášok = 3,75l : 25kg)		
	Test. metóda	Výsledky (ITT)	Požiadavky (R4)
Pevnosť v tlaku	EN 12190	63 N/mm ² (MPa)	≥ 45 N/mm ² (MPa)
Obsah chloridových iónov	EN 1015-17	< 0,01 %	≤ 0.05%
Kapilárna nasiakavosť	EN 13057	0,09 kg.m ⁻² .h ^{-0.5}	≤ 0.5 kg.m ⁻² .h ^{-0.5}
Odolnosť proti karbonatácii	EN 13295	Vyhovuje	Menej ako referenčný betón
Modul pružnosti	EN 13412	29,1 kN/mm ² (GPa)	≥ 20 kN/mm ² (GPa)
Teplotná kompatibilita časť 1: Freeze-Thaw	EN 13687-1	3,8 N/mm ² (MPa)	≥ 2.0 N/mm ² (MPa)
Prídržnosť	EN 1542	4,0 N/mm ² (MPa)	≥ 2.0 N/mm ² (MPa)
Koeficient tepelnej rozťažnosti	EN 1770	xx 10 ⁻⁶ m/m.°C	Deklarovaná hodnota

Informácie o systéme

Skladba systému	Sika® MonoTop®-412 N je súčasť produktov zo Sika® Repair Systemu, ktoré vyhovujú zodpovedajúcej časti európskej normy EN 1504 a ktorý pozostáva z: Pevnostný mostík/ochrana proti korózii - Sika® MonoTop®-910 N: Normálne použitie - SikaTop® Armatec® 110 EpoCem®: Vyššie požiadavky Opravná malta: - Sika® MonoTop®-412 N: Ručne & strojne aplikovaná malta na opravu betónu (R4 typ) Plošná stierka: - Sika® MonoTop®-723N / 620 Uzatvorenie pórov a plošná stierka
Aplikačné detaily	
Spotreba	V závislosti od drsnosti podkladu a hrúbky aplikovanej vrstvy. Cca ~18,5 kg prášku na cm hrúbky a m². 1 vrece vystačí na cca 13,7 l malty.
Kvalita podkladu	Betón Betón musí byť bez prachu, uvoľnených materiálov, znečistení a materiálov, ktoré môžu znížiť priľnavosť alebo zabrániť nasiakaniu alebo zmáčaniu sanačnými materiálmi. Výstuž Hrdza, malta, betón, prach a iné uvoľnené alebo škodlivé materiály, ktoré znižujú priľnavosť alebo prispievajú ku korózii, musia byť odstránené. Pri špeciálnych požiadavkách urobiť vzorovú plochu podľa EN 1504-10.
Príprava podkladu	Betón Odlúpený, nenosný, poškodený a zničený betón, a v prípade potreby aj nosný betón, musia byť odstránené vhodnými metódami. Výstuž Povrchy musia byť upravené pomocou abrazívnych čistiacich techník alebo pomocou vysokotlakového vodného lúča. Pevnostný mostík Na dobre pripravenom a drsnom podklade nie je vo všeobecnosti potrebné aplikovať pevnostný mostík. V prípade, že pevnostný mostík nie je požadovaný, navlhčite podklad. Podklad nesmie pred aplikáciou malty na opravu betónu vyschnúť. Podklad musí mať tmavý matný vzhľad bez lesku a póry a otvory na povrchu nesmú obsahovať vodu. Ak je potrebný pevnostný mostík, použite Sika® MonoTop®-910 N (viď príslušný produktový list) alebo rovnaký produkt - Sika® MonoTop®-412 N – namiešaný v tekutejšej konzistencii ako normálne, a dôkladne ho votrite do podkladu pomocou tvrdej kefy. V oboch prípadoch musí byť následná opravná malta nanášaná systémom "čerstvé do čerstvého". Ochrana výstuže V prípade požiadavky na ochranu výstuže ako bariéry (napr. v prípade nedostatočného krytia betónu) naneste na povrch dva nátery Sika® MonoTop®-910 N (viď príslušný produktový list).
Podmienky pre aplikáciu / obmedzenia	
Teplota podkladu	min. +5°C; max. +30°C
Teplota okolia	min. +5°C; max. +30°C
Pokyny pre aplikáciu	
Pomer miešania	~ 3.6 až 3.9 l vody na 25 kg vrece

Miešanie	Sika® MonoTop®-412 N miešať nízko otáčkovým (<500 ot/min.) elektrickým miešacím zariadením alebo strojným spôsobom s núteným obehom, 2 až 3 vrecia naraz alebo aj viac v závislosti od typu a veľkosti miešacieho zariadenia. Malé množstvá Sika MonoTop-412 N je možné miešať ručne. Vodu v správnom pomere vliať do vhodnej miešacej nádoby. Za stáleho pomalého miešania pridať do vody prášok. Dôkladne miešať min. 3 minúty až po dosiahnutie požadovanej konzistencie.
Metódy aplikácie	Sika® MonoTop®-412 N môže byť nanášaná ručne pomocou tradičnej metódy alebo strojne pomocou striekacieho zariadenia na spracovanie mált za mokra. Ak sa požaduje pevnostný mostík, zabezpečte, aby bol v čase nanášania malty stále lepivý (metóda "čerstvé do čerstvého"). Keď sa malta nanáša ručne, naneste ju murárskou lyžicou alebo hladítkom a dobre ju vtlačte do podkladu. Finálna úprava pri ručne aj strojne nanášanej opravnej malte môže byť vykonaná vhodnou stierkou hneď ako malta začne tuhnúť.
Čistenie nástrojov	Všetky nástroje a náradie očistite vodou ihneď po použití. Vytvrdnutý materiál je možné odstrániť iba mechanicky.
Spracovateľnosť	Pri +23°C: ~40 minút
Poznámky pre aplikáciu / obmedzenia	- Ohľadom prípravy podkladu viď Návod na zabudovanie Sika® MonoTop® systému pre sanáciu betónu alebo viď doporučená uvedená v EN 1504-10 - Zabráňte aplikácii na priamom slnku a / alebo pri silnom vetre a / alebo v daždi - Neprikladajte vodu nad doporučené dávkovanie. - Aplikujte iba na nosnom, pripravenom podklade. - Neprikladajte vodu pri finálnej úprave povrchu, mohlo by to zapríčiniť zmenu zafarbenia a vznik trhlín - Čerstvo nanesený materiál ochráňte pred mrazom.
Detaily k vytvrdzovaniu	
Ošetrovanie povrchu	Čerstvo nanesenú maltu chrániť pred rýchlym vysychaním vhodnými ošetrovacími metódami.
Poznámky	Všetky technické údaje v tomto produktovom liste sú uvedené na základe laboratórnych skúšok. Aktuálne údaje na stavenisku sa preto v závislosti od zmien podmienok, ktoré sú mimo našu kontrolu, môžu odlišovať.
Miestne obmedzenia	Prosím všimnite si, že v dôsledku špecifických miestnych podmienok sa správanie tohto produktu môže meniť v závislosti od krajiny. Prosím vyžiadať si miestny produktový list pre presný popis aplikácie.
Informácie o bezpečnosti a ochrane zdravia	Podrobné informácie ohľadom bezpečnosti a ochrany zdravia ako aj podrobné preventívne opatrenia, ako napr. fyzikálne, toxikologické a ekologické údaje sú uvedené v karte bezpečnostných údajov materiálu.
Právne oznámenia	Informácie, a najmä odporúčania, vzťahujúce sa na aplikáciu a konečné využitie Sika produktov sa podávajú v dobrej viere vyplývajúcej zo súčasných poznatkov a skúseností s výrobkami pri správnom skladovaní, manipulácii a aplikácii za normálnych podmienok v súlade s doporučeniami Sika. V praxi rozdiely v materiáloch, substrátoch a v skutočných podmienkach na stavbe sú také, že nemôže byť poskytnutá žiadna záruka, čo sa týka predajnosti alebo vhodnosti a použiteľnosti pre určitý účel, ani žiadny záväzok vyplývajúci z akéhokoľvek právneho vzťahu. Nemôže byť vyvozený žiadny záväzok ani z tejto informácie, ani zo žiadnych písomných odporúčaní alebo poskytnutých rád. Spracovávateľ produktu musí overiť vhodnosť produktu pre plánované použitie a účel. Sika si vyhradzuje právo na zmenu vlastností jej produktov. Vlastnícke práva tretích strán musia byť dodržané. Všetky objednávky sa akceptujú podliehajú našim platným všeobecným a obchodným podmienkam. Užívatelia by sa mali vždy odvolávať na posledné vydanie miestnych produktových listov pre konkrétny výrobok.

CE označenie

Harmonizovaná európska norma EN 1504-3 "Výrobky a systémy na ochranu a opravu betónových konštrukcií – Definície, požiadavky, riadenie kvality a hodnotenie zhody – Časť 3: Opravy s nosnou funkciou a bez nosnej funkcie" špecifikuje identifikáciu, vlastnosti (vrátane trvanlivosti) a bezpečnosť produktov a systémov používaných na opravu betónových povrchov (objekty pozemných a inžinierskych stavieb).

Opravy s nenosnou funkciou spadajú pod túto špecifikáciu – musia byť označené značkou zhody CE podľa prílohy ZA.2, tabuľka Za.2, systém preukazovania zhody 2+ a spĺňať požiadavky dané mandátom Construction Product Directives (89/106/EEC).

CE	
XXXX	
Sika Services AG, Tüffenwies 16, P.O Box CH-8048 Zürich Switzerland Výrobňa č. 1180 11	
1020-CPD-020025682 EN 1504-3 Výrobok na opravu betónu s nosnou funkciou CC mlaťa (na báze hydraulického malty)	
Pevnosť v tlaku	Trieda R4
Obsah chloridových iónov	≤ 0,05 %
Prídržnosť	≥ 2.0 MPa
Odolnosť proti karbonatácii	Splnené
Teplotná kompatibilita časť 1	≥ 2.0 MPa
Modul pružnosti	≥ 20 GPa
Kapilárna nasiakavosť	≤ 0.5 kg.m ⁻² .h ^{-0.5}
Reakcia na oheň	Euro trieda A1
Nebezpečné látky	Spĺňa 5.4



Sika Slovensko spol. s r.o., Rybníčná 38/e, 831 06 Bratislava – Vajnory
Tel: 02 / 49 20 04 41, 49 20 04 42 e-mail: sika@sk.sika.com
Fax: 02 / 49 20 04 44 <http://www.sika.sk>

Redigoval: Ing. Ždanská
Dňa: 21.10. 2011

