

TOOTEKIRJELDUS

Sika MonoTop®-4012

Eriti tõhus ja jätkusuutlik R4 klassi betooniparandusmört

KIRJELDUS

Sika MonoTop®-4012 on 1-komponentne, tsemendi-põhine, kiududega tugevdatud, vähese mahukahanemisega remondimört. See sisaldab ringlussevõetud tooraineid ja võib vähendada süsiniku jalajälje raketusaktiivsuse arvutusi.

KASUTUSVALDKOND

Sika MonoTop®-4012 toodet võivad kasutada ainult kogenud spetsialistid.

Sika MonoTop®-4012 kasutatakse igat tüüpi raudbetoonkonstruktsioonide ja -osade parandamiseks:

- Ehitised.
- Tsiiviilehituslikud konstruktsioonid.
- Tammid.
- Merekonstruktsioonid.
- Kanalisatsiooni- ja reoveepuhastusjaamad.
- Sise- ja välistöödeks.

Toodet kasutatakse:

- Restaureerimistööd ehk betooni taastamine (EN 1504-9 põhimõte 3, meetod 3,1 ja 3,3). Lõhenenud ja kahjustatud betooni parandamine infrastruktuuri ning maapealsetel ehitistel.
- Konstruktsioonide tugevdamine (põhimõte 4, EN 1504-9 meetod 4.4). Betoonkonstruktsiooni kandevõime suurendamine mördi lisamise teel.
- Passiivsuse säilitamine või taastamine (põhimõte 7, EN 1504-9 meetod 7.1 ja 7.2) - katte suurendamine täiendava mördi abil ja saastunud või karboniseerunud betooni asendamine.

OMADUSED/EELISED

- Sisaldab ringlussevõetud toorainet
- Kihtide paksus 6-120 mm.
- Sulfaadikindel
- Käsitsi ja masinaga pealekandmine (märgpihustus-tehnika)
- Lihtne kasutada
- Väga väike mahukahanemine
- Vähendatud tolmuavus
- Hea vastupidavus merevee suhtes
- Ei nõua nakkekrunti
- Madal läbilaskvus
- Tuletundkikuse klass A1
- EN 1504-3 alusel klass R4
- Vastupidav väävelhappe mõjule (koormusklassid XWW1 ja XWW3)

KESTLIKKUS

- Vastab LEED v4 MR-krediidile: Ehitustoodete avalikustamine ja optimeerimine - keskkonnatoodete deklaratsioonid (variant 1).
- Vastab LEED v4 MR-krediidile: Ehitustoodete avalikustamine ja optimeerimine - toorainete hankimine (variant 2).
- Vastab LEED v4 MR-krediidile: ehitustoodete avalikustamine ja optimeerimine - materjalide koostisained (variant 2).
- Konkreetne keskkonnaalne tootedeklaratsioon (EPD) vastavalt standardile EN 15804. EPD on kontrollitud sõltumatult organisatsiooni BRE Globali poolt.

KINNITUSED/STANDARDID

- CE-märgis ja toimevõime deklaratsioon EN 1504-3:2005 alusel Tooted ja süsteemid betoonkonstruktsioonide kaitsmiseks ning parandamiseks.
- Spetsiifiline elektritakistus DIN EN ISO 12696, Sika MonoTop®-4012, OST

- Tõmbetugevus pärast vibratsioonipinget DAfStb suunis, Sika MonoTop-4012, kiwa, katsearuanne nr P 11864-1-E
- Sulfaadikindlus ÖNORM B 3309-1, Sika MonoTop-4012, HARTL, nr. 013108/2.

TOOTEINFO

Keemiline alus	Sulfaadikindel tsement, tsemendi asendaja, täiteained ja siduvad lisandid.
Pakend	25 kg kott Saadaolevad pakendivariandid on näidatud kehtivas hinnakirjas.
Välimus ja värvus	Hall pulber
Säilitusaeg	12 kuud tootmise kuupäevast
Säilitamistingimused	Toodet tuleb hoida avamata ja kahjustamata, suletud originaalpakendis ning kuivades ja jahedates tingimustes temperatuuril +5 °C kuni +35 °C. Kaitske toodet otsese päikesevalguse eest. Jälgi infot pakendil. Teavet ohutu käitlemise ja ladustamise kohta vaata kehtivalt ohutuskaardilt.
Maksimaalne terasuurus	D _{max} : 2 mm
Lahustuvate kloriidioonide hulk	≤ 0,05 % (EN 1015-17)

TEHNILINE TEAVE

Kulumiskindlus	Kulumiskindlus Böhme järgi, märg protseduur	< 12 cm ³ /50 cm ²	(DIN 52108)
Survetugevus	Klass R4		(EN 1504-3)
	Aeg	Survetugevus	(EN 12190)
	1 päev	19 MPa	
	7 päeva	43 MPa	
	28 päeva	56 MPa	
Elastsusmoodul kokkusurumisel	≥ 20 GPa		(EN 13412)
Paindetugevus	Aeg	Tõmbetugevus paindel	(EN 12190)
	1 päev	4.4 MPa	
	7 päeva	7.0 MPa	
	28 päeva	8.0 MPa	
Kahanemine	~500 µm/m (+20 °C / suhteline õhuniiskus 65 %, kuivanud 28 päeva)		(EN 12617-4)
Piiratud kahanemine/paisumine	≥ 2.0 MPa		(EN 12617-4)
Nakketugevus tõmbele	≥ 2.0 MPa		(EN 1542)
Termiline ühilduvus	≥ 2.0 MPa (1. osa - Külmutamine ja sulatamine)		(EN 13687-1)
Soojuspaisumise koefitsient	~16 × 10 ⁻⁶ 1/K		(EN 1770)
Tuletundlikkus	Klass A1		(EN 1504-3)
Kapillaarimavus	≤ 0.5 kg·m ⁻² ·h ^{-0.5}		(EN 13057)
Vee läbitungimine rohu korral	~ 10 mm		(EN 12390-8)
Kloriidioonide difusioonikindlus	Madal - < 2000 kulonit		(ASTM C 1202)
	Kloriidi difusioonikoefitsient: 4,8 x 10 ⁻¹² m ² /s		(EN12390-11)

Karboniseerimiskindlus	dk ≤ kontroll betoon MC (0,45)	(EN 13295)
Elektritakistus	< 100 kΩ·cm	(ISO 12696)
Kloriidioonide difusioonikindlus	4.8 × 10 ⁻¹² m ² /s	(EN 12390-11)

KASUTUSTINGIMUSED

Segamisvahekord	3,75 kuni 3,9 L vett 25 kg koti kohta		
Kulu	~1.9 kg/m ² /mm Märkus: Kulu on teoreetiline ja ei arvesta materjali kadu ega lisanduvaid materjale, mis on tingitud poorsest aluspinnast, selle reljeefist ning muudest põhjustest. Kandke toodet katsealale, et arvutada täpne materjalikulu konkreetse aluspinna ja kavandatud pealekandmisvahendite puhul		
Kulu	25 kg pulbrist saab ligikaudu 13.7 L mörti		
Kihi paksus	Orientatsioon	Miinumum	Maksimum
	Horisontaalne	6 mm	120 mm
	Vertikaalne	6 mm	85 mm (120 mm lokaalsetel aladel)
	Pea kohal (nt. laed)	6 mm	30 mm (50 mm lokaalsetel aladel)
Toote temperatuur	Maksimum	+30 °C	
	Miinumum	+5 °C	
Ümbritseva õhu temperatuur	Maksimum	+30 °C	
	Miinumum	+5 °C	
Aluspinna temperatuur	Maksimum	+30 °C	
	Miinumum	+5 °C	
Töösegu kasutusaeg	~60 minutit temperatuuril +20 °C		
Värske mördi tihedus	~2.1 kg/L		

SÜSTEEMID

Süsteemi ülesehitus	Kiht	Toode	Funktsioon
	Kruunt / korrosioonikaitse	Sika MonoTop®-1010	Tavakasutus
		SikaTop® Armatec®-110 EpoCem	Keerulised tingimused
	Parandusmört	Sika MonoTop®-4012	Kõrged tugevusnõuded
	Tasandusmört	Sika MonoTop®-3020	Tavakasutus
		Sikagard®-720 EpoCem®	Keerulised tingimused

TOOTEKIRJELDUSE ALUS

Kõik käesolevas tootekirjelduses toodud tehnilised andmed põhinevad laboratoorsetel katsetel. Tegelikel tingimustes mõõdetud andmed, võivad meist mittemolenevatel põhjustel, käesolevas dokumendis toodust erineda.

TÄIENDAV INFORMATSIOON

- Betoonkonstruktsioonide remondi käsiraamat: Alade manuaalne parandamine ja pihustusmeetodid

- Sika meetodiline juhend: Betooni parandamine Sika MonoTop® süsteemi abil
- Standardis EN 1504-10 esitatud soovitusel

PIIRANGUD

- Vältida pealekandmist otsese päikese ja / või tugeva tuule käes.
- Ärge lisage vett üle soovitatud koguse.
- Kandke ainult tugevale, ettevalmistatud alusele.
- Ärge lisage pinnaviimistluse ajal vett, kuna see võib põhjustada värvimuutusi ja pragunemist.

- Kaitske värskelt pealekantud materjali külmumise eest.
- Ärge katke serva ala paksema kihiga.

ÖKOLOOGIA, TERVIS JA OHUTUS

Teavet ja nõuandeid kemikaalide ohutu käitlemise, hoiustamise ja kasutuselt kõrvaldamise kohta vaadake kõige uuemalt ohutuskaardilt (SDS), mis sisaldab füüsilisi, ökoloogilisi, toksilisi ja muid ohutuslaseid andmeid.

KASUTUSJUHE

TÖÖRIISTAD

Valige projekti jaoks sobivaim varustus:
ALUSPINNA ETTEVALMISTAMISE SEADMED

- Mehaanilised käsitööriistad
- Kõrgsurve- või ülikõrgsurvejoaga surveveepesuseadmed

TERASE TÖÖTLEMISE SEADMED

- Abrasiivpuhastusseadmed
- Kõrgsurvejoaga surveveepesuseadmed

SEGAMISSEADMED

- Puhtad segamismahutid
- Väikesed kogused: madala kiirusega, elektriline, ühe või kahe vispliga segutrell (< 500 p/min).
- Suured kogused: Segumasin

PEALEKANDMISE VAHENDID

- Käsitsi pealekandmine: Pahtlialus, segukellu.
- Märg pihustamine: Kombineeritud segamis- ja pihustusmasin või eraldi pihustusmasin koos kõigi lisatarvikutega, vastavalt paigaldusmahule.

VIIMISTLUSSEADMED

- Silur (PVC või puidust)
- Käsn

Vaata ka betoonkonstruktsioonide remondi käsiraamatut: "Alade manuaalne parandamine ja pihustusmeetodid".

ALUSPINNA KVALITEET/EELTÖÖTLUS

Betoon

- Aluspind peab olema põhjalikult puhastatud, tolmu- vaba ning vaba nõrgalt nakkunud osakestest, pinnas- aastest ja ainetest, mis vähendavad naket või takistavad remondimaterjalide imendumist või niisutamist.
- Irdunud, nõrk, kahjustatud ja rikutud betoon ning vajaduse korral tugev betoonpind eemaldatakse sobivate vahenditega, kasutades mehaanilisi käsitööriistu, kõrgsurve- või ülikõrgsurvejoaga surveveepesuseadmeid.
- Veenduge, et korrodeerunud armatuuri ümbrusest on eemaldatud piisavalt betooni, et võimaldada puhastamist, korrosioonikaitsekatte pealekandmist (vajaduse korral) ja betooniparandusmördi tihendamist.
- Valmistage remondipinna alad ette lihtsa ruudu- või ristkülikukujulise paigutusega, et vältida kokkutõmbepinge kontsentratsioone ja pragude tekkimist remondimaterjali kõvenemise ajal. Sellega saab vältida ka struktuurseid pingekontsentratsioone termilisest liikumisest ja koormusest tingitud kahjustusi kasutusaja jooksul.

Terasarmatuuri korrosioonikaitse

- Rooste, katlakivi, mört, betoon, tolm ja muud lahti-

sed ning kahjulikud materjalid, mis vähendavad naket või soodustavad korrosiooni, tuleb eemaldada.

- Pindade ettevalmistamiseks kasutatakse abrasiivpuhastust või kõrgsurvejoaga surveveepesu, saavutades korrosioonivaba pinna (haljas metall).

SEGAMINE

KÄSITSI JA MÄRGPIHUSTUSEGA PEALEKANDMINE

1. Valada minimaalne kogus puhast külma vett sobivasse puhtasse segamismahutisse või seadmesse.
2. Aeglase segamise käigus lisage järk-järgult veele pulber.
3. Segage põhjalikult vähemalt 3 minutit, kuni on saavutatud ühtlane mört.
4. Nõutava konsistendi saavutamiseks lisage vajadusel vett. Ärge lisage rohkem vett kui maksimaalne ettenähtud kogus.
5. Kontrollige konsistentsi peale igat segamist.

PEALEKANDMINE

TÄHELEPANU

Kaitske külma eest

Pragunemise vältimiseks kaitske värskelt pealekantud materjali külma ja külmumise eest.

OLULINE

Töötlemine otsese päikese või tugeva tuule käes

Ärge paigaldage toodet otsese päikese, tugeva tuule või mõlema puhul, et vähendada toote pragunemise ohtu.

ARMATUURI KORROSIOONIKAITSEKATE

1. Kui on vaja korrosioonikaitset, kandke kogu avatud armatuuri perimeetrile Sika MonoTop®-1010 või SikaTop® Armatec®-110 EpoCem®. Vaata konkreetseid tooteandmelehti.

NAKKEKRUNT

Hästi ettevalmistatud ja karestatud aluspinnal või pihustusmeetodile ei ole üldjuhul nakkekrunt nõutud. Kui nõutavate haarduvusväärtuste saavutamiseks on vaja nakkekrunti, siis kasutage Sika MonoTop®-1010 või SikaTop® Armatec®-110 EpoCem®. Vaata konkreetseid tooteandmelehti.

REMONDIMÖRDI KÄSITSI PEALEKANDMINE

OLULINE

Aluspinna eelniisutamine

Aluspinna ebapiisav niiskusega küllastumine enne pealekandmist põhjustab olukorra, kus mört ei saavuta täielikult oma mehaanilisi omadusi.

1. Kandke toodet ainult stabiilsele, ettevalmistatud aluspinnale.
2. Vähemalt 2 tundi enne mördi pealekandmist niisutage põhjalikult ettevalmistatud aluspind.
3. Hoidke pind niiske ja ärge laske sellel kuivada.
4. Eelniisutatud pind peab olema tumedalt matt ja mitteläikiv (küllastunud pind peab olema kuiv).

Tootekirjeldus

Sika MonoTop®-4012

Aprill 2025, Versioon 03.01

020302040030000320

OLULINE

Paigaldatud kihtide nihkumine või vajumine

Laske igal kihil enne järgmiste kihtide pealekandmist veidi kõveneda ja märjaks jääda.

1. Eemaldage puhta käsnaga üleliigne vesi pinnapooridest ja õõnsustest.
2. Tehke parandusmördiga nakkekiht.
3. Kandke nakkekiht kogu aluspinnale, et moodustada õhuke kiht, mis täidab pinnapoorid ja õõnsused.
4. Kandke parandusmört nakkekihile „mürg märjale“, minimaalse ja maksimaalse kihipaksuse vahemikus, vältides tühimike teket. NB! Ärge katke servaala külnevast alast paksema kihiga.

REMONDIMÖRDI PIHUSTIGA PEALEKANDMINE - MÄRGIPIHUSTUS

OLULINE

Aluspinna eelniisutamine

Aluspinna ebapiisav niiskusega küllastumine enne pealekandmist põhjustab olukorra, kus mört ei saavuta täielikult oma mehaanilisi omadusi.

1. Kandke toodet ainult stabiilsele, ettevalmistatud aluspinnale.
2. Vähemalt 2 tundi enne mördi pealekandmist niisutage põhjalikult ettevalmistatud aluspind.
3. Hoidke pind niiske ja ärge laske sellel kuivada.
4. Eelniisutatud pind peab olema tumedalt matt ja mitteläikiv (küllastunud pind peab olema kuiv).

OLULINE

Paigaldatud kihtide nihkumine või vajumine

Laske igal kihil enne järgmiste kihtide pealekandmist veidi kõveneda ja märjaks jääda.

1. Eemaldage puhta käsnaga üleliigne vesi pinnapooridest ja õõnsustest.
2. Asetage mürg segatud remondimört pihustusseadmesse.
3. Pihustage remondimört eelniisutatud aluspinnale, minimaalse ja maksimaalse kihipaksuse vahemikus, vältides tühimike teket.

PINNAVIIMISTLUS

OLULINE

Vee lisamine pinnaviimistluse ajal

Ärge lisage pinnaviimistluse ajal vett, kuna see võib põhjustada värvimuutusi ja pragunemist.

1. Laske mördi pinnal kõveneda.
2. Viimistlege pind soovitud pinnatekstuuriga, kasutades selleks roostevabast terasest, terasest, PVC-st või puidust silurit.

KÜLMA ILMAGA TÖÖTAMINE

Säilitage toodet soojas keskkonnas ja kasutage sooja vett, et aidata kaasta mördi tugevuse saavutamisele ja füüsikaliste omaduste säilitamisele.

TÖÖTAMINE KUUMA ILMAGA

Säilitada toodet jahedas keskkonnas ja kasutada külma vett, kontrollimaks eksotermilist reaktsiooni, et vähendada pragunemise võimalust ja säilitada

Sika Estonia OÜ

Tuleviku tee 2
75312 Harjumaa
Tel.: +372 605 4000
Est.sika.com

füüsikalisi omadusi.

KUIVATAMISE MEETOD

- Kaitsta värsket mörti kohese kuivamise ja saastumise eest, kasutades sobivaid kaitsemeetmeid, nagu niiske geotekstiilmembraan, polüetüleenkile või pinnakaitsevõõp.
- Ärge kasutage kõvendusühendeid, kui need võivad kahjustada järgnevalt kasutatavaid tooteid ja süsteeme.

TÖÖRIISTADE PUHASTAMINE

Kohe, peale kasutamist puhastage kõik tööriistad ja abivahendid veega. Kõvenenud ja/või kuivanud materjali saab eemaldada ainult mehaaniliselt.

KOHALIKUD PIIRANGUD

Pange tähele, et teatud kohalike eeskirjade tõttu võivad selle toote kohta esitatud andmed riikide lõikes erineda. Vaadake täpseid toote andmeid kohalikust tootekirjeldusest.

LISA TEAVE

Teave ja eriti soovitusel Sika toodete kasutusala ja eesmärgipärase kasutamise kohta on esitatud heas usus Sika praeguste tootealaste teadmiste ja kogemuste põhjal, kui tooteid hoiustatakse, käideldakse ja kasutatakse nõuetekohaselt normaalingimustel vastavalt Sika soovitudele. Praktikas on materjalide, aluspindade ja tegelike kohapealsete tingimuste erinevused sellised, mis ei võimalda anda käesoleva teabe, kirjelduse või muude esitatud nõuannete alusel ühtegi kaubandusliku või teatud otstarbeks sobivuse garantiid ega rakendada mingit juriidilist suhtest tulenevat vastutust. Toote kasutaja peab katsetama toote sobivust vastava kasutusala või otstarbe jaoks. Sika säilitab õiguse muuta oma toote omadusi. Järgida tuleb kolmandate osapoolte varalisi õigusi. Kõik tellimused võetakse vastu vastavalt meie kehtivatele müügi- ja tarnetingimustele. Kasutajad peavad alati järgima vastava toote uusimat tootekirjeldust, mille koopia esitatakse nõudmisel.

SikaMonoTop-4012-et-EE-(04-2025)-3-1.pdf

Tootekirjeldus

Sika MonoTop®-4012
Aprill 2025, Versioon 03.01
020302040030000320

