

## TOOTEKIRJELDUS

# Sika MonoTop®-4052

Eriti tõhus ehitusbetooni remondimört ja parendatud vastupidavusega tasandussegu horisontaalsetele pindadele

### KIRJELDUS

Sika MonoTop®-4052 on 1-komponentne, tsemendi-põhine, kiududega tugevdatud betooniparandusmört. See sisaldab ringlussevõetud tooraineid ja võib vähendada kasutamisel tekkivat süsiniku jalajälge.

### KASUTUSVALDKOND

Sika MonoTop®-4052 toodet võivad kasutada ainult kogenud spetsialistid.

Toodet kasutatakse igat tüüpi raudbetoonkonstruktsioonide ja -osade parandamiseks:

- Hooned.
- Parkimismajad
- Tsiviilehituslikud konstruktsioonid
- Tammid
- Merekonstruktsioonid

Sika MonoTop®-4052 kasutatakse:

- Restaureerimistööd ehk betooni taastamine (EN 1504-9 põhimõtte 3, meetod 3.1 ja 3.3). Lõhenenud ja kahjustatud betooni parandamine infrastruktuuri ning maapealsetel ehitistel.
- Konstruktsioonide tugevdamine (põhimõtte 4, EN 1504-9 meetod 4.4). Betoonkonstruktsiooni kandevõime suurendamine mördi lisamise teel.
- Passiivsuse säilitamine või taastamine (põhimõtte 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
- Sisaldab korrosioonihävitajateid
- Ühildub katoodiliste kaitsesüsteemidega
- Käsitsi ja masinaga pealekandmine
- Lihtne kasutada

- Vähendatud tolmuavus
- Hea vastupidavus merevee suhtes
- Madal läbilaskvus
- Tuletundkikuse klass A1
- EN 1504-3 alusel klass R4
- EN 13813 alusel klass CT-C60-F8-A9
- Varajane lihvimine, 3 tunni möödumisel temperatuuril +20°C

### KESTLIKKUS

- Aitab kaasa materjalide ja ressursside (MR) ainepunktide täitmisele: ehitustoodete avalikustamine ja optimeerimine - materjalide koostisained LEED® v4 raames.
- Aitab kaasa materjalide ja ressursside (MR) ainepunktide täitmisele: ehitustoodete avalikustamine ja optimeerimine - toorainete hankimine LEED® v4 raames.
- Keskkonnaalane tootedeklaratsioon (EPD) vastavalt standardile EN 15804. EPD on kontrollitud sõltumatu organisatsiooni Institut für Bauen und Umwelt e.V. (IBU) poolt.

### KINNITUSED/STANDARDID

- CE-märgis ja toimivusdeklaratsioon vastavalt standardile EN 13813:2002 - Tasandusmaterjalid ja põranda tasanduskihid - Tasandusmaterjalid - Omadused ja nõuded - Tsemendipõhised tasanduskihi materjalid
- CE-märgis ja toimivusdeklaratsioon EN 1504-3:2005 alusel Tooted ja süsteemid betoonkonstruktsioonide kaitsmiseks ning parandamiseks.
- CE-märgis ja toimivusdeklaratsioon EN 1504-7:2006 alusel Tooted ja süsteemid betoonkonstruktsioonide kaitsmiseks ja parandamiseks - armeerimise korrosiooni-kaitses.

## TOOTEINFO

|                                 |                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Keemiline alus                  | Valik tsemente, täiteained ja siduvad lisandid                                                                                                                                                                                     |
| Pakend                          | 25 kg kott<br>Saadaolevad pakendivariandid on näidatud kehtivas hinnakirjas.                                                                                                                                                       |
| Välimus ja värvus               | Helehall pulber                                                                                                                                                                                                                    |
| Säilitusaeg                     | 9 kuud tootmise kuupäevast                                                                                                                                                                                                         |
| Säilitamistingimused            | Toodet tuleb hoida avamata ja kahjustamata, suletud originaalpakendis ning kuivades tingimustes temperatuuril +5 °C kuni +35 °C. Jälgi infot pakendil. Teavet ohutu käitlemise ja ladustamise kohta vaata kehtivalt ohutuskardilt. |
| Maksimaalne terasuurus          | ≤ 1.8 mm                                                                                                                                                                                                                           |
| Lahustuvate kloriidioonide hulk | ≤ 0.05 % (EN 1015-17)                                                                                                                                                                                                              |

## TEHNILINE TEAVE

|                               |                                                       |           |              |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------|--------------|
| Survetugevus                  | Kuivanud 24 h temperatuuril +21 °C                    | 35 MPa    | (EN 12190)   |
|                               | Kuivanud 7 päeva temperatuuril +21 °C                 | 55 MPa    |              |
|                               | Kuivanud 28 päeva temperatuuril +21 °C                | 60 MPa    |              |
|                               |                                                       |           |              |
| Elastusmoodul kokkusurumisel  | Kuivanud 28 päeva temperatuuril +21 °C                | ≥ 20 GPa  | (EN 13412)   |
| Paindetugevus                 | Säilitatud 24 h temperatuuril +20 °C                  | 6 MPa     | (EN 196-1)   |
|                               | Säilitatud 7 päeva temperatuuril +20 °C               | 7 MPa     |              |
|                               | Säilitatud 28 päeva temperatuuril +20 °C              | 8 MPa     |              |
|                               |                                                       |           |              |
| Kahanemine                    | +20 °C / suhteline õhuniiskus 60 %, kuivanud 28 päeva | 600 µm/m  | (EN 12617-4) |
| Piiratud kahanemine/paisumine | ≥ 2.0 MPa                                             |           | (EN 12617-4) |
| Nakketugevus tõmbele          | ≥ 2.0 MPa                                             |           | (EN 1542)    |
| Termiline ühilduvus           | 1. osa - Külmutamine ja sulatamine                    | ≥ 2.0 MPa | (EN 13687-1) |
| Soojuspaisumise koefitsient   | 3.2 × 10 <sup>-5</sup> 1/K                            |           | (EN 1770)    |
| Tuletundlikkus                | Klass A1                                              |           | (EN 13501-1) |

|                                  |                                                                  |                     |               |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------|
| Kapillaarimavus                  | $\leq 0.15 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{h}^{-0.5}$ |                     | (EN 13057)    |
| Süsihappegaasi läbilaskvus       | Sd                                                               | 30.8 m              | (EN 1062-6)   |
|                                  | $\mu$                                                            | 3.056               |               |
| Karboniseerimiskindlus           | dk $\leq$ kontrolli betoon MC (0,45)                             |                     | (EN 13295)    |
| Elektritakistus                  | Katsetatud suhtelisel õhuniiskusel 60 %                          | < 20 k $\Omega$ ·cm | (ISO 12696)   |
|                                  | Katsetatud suhtelisel õhuniiskusel 100 %                         | < 40 k $\Omega$ ·cm |               |
| Kloriidioonide difusioonikindlus | $2.4 \times 10^{-12} \text{ m}^2/\text{s}$                       |                     | (EN 12390-11) |

## KASUTUSTINGIMUSED

|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Segamisvahekord            | Vee sisaldus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 3.4 L to 3.6 L |
| Kulu                       | 1,9 kg/m <sup>2</sup> pulbrit 1 mm paksuse kihi kohta<br>Märkus: Kulu on teoreetiline ja ei arvesta materjali kadu ega lisanduva 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 pulbrit saab 13L mörti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                |
| Kihi paksus                | Maksimum                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 120 mm         |
|                            | Miinumum                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 6 mm           |
| 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         | Temperatuuril +20 °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 30 minutit     |
|                            | Toote pealekandmise aeg sõltub temperatuurist<br>Märkus: kõrgema temperatuuri korral on peale kandmise aeg lühem ja madalamal temperatuuril pikem                                                                                                                                                                                                    |                |
| Värske mördi tihedus       | 2.2 kg/l                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                |

## SÜSTEEMID

| Süsteemi ülesehitus | Kiht                      | Toode                                                                                         | Kulu                                          |
|---------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
|                     | Krunt / korrosioonikaitse | Sika MonoTop®-1010                                                                            | 1.5–2.0 kg/m <sup>2</sup>                     |
|                     | Remondimört               | Sika MonoTop®-4052                                                                            | 1.9 kg/m <sup>2</sup> 1 mm kihi paksuse kohta |
|                     | Täitekrunt                | Sikafloor®-140 W Troweling Primer                                                             | 0.2–0.3 kg/m <sup>2</sup>                     |
|                     | Krunt                     | Sikafloor®-151, valikuliselt koos Sikafloor®-54 Booster-iga ja Sika kvartsliivaga 0,3-0,8 mm. | 0.7–0.9 kg/m <sup>2</sup>                     |
|                     | Pealiskiht                | Erinevad Sikafloor® EP ja PU pinnakatted                                                      | Vt konkreetset toote kirjeldust               |

## 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

- Betooni remonditööde käsiraamat

## ÖKOLOOGIA, TERVIS JA OHUTUS

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

## KASUTUSJUHEND

### TÖÖRIISTAD

Valige projekti jaoks sobivaim varustus:

#### ALUSPINNA ETTEVALMISTAMISE SEADMED

- Mehhaanilised käsitööriistad kohtparandusteks
- Abrasiivpuhastus-, lihvimis- või freesimiseadmed
- Kõrgsurve- või ülikõrgsurvejoaga surveveepesuseadmed

#### TERASE TÖÖTLEMISE SEADMED

- Abrasiivpuhastusseadmed
- Kõrgsurvejoaga surveveepesuseadmed

#### SEGAMISEADMED

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

#### PAIGALDAMISE VAHENDID

- Kärud materjali kandmiseks
- Vahendid materjali pinnalekandmiseks
- Rihtlatt
- Varrega rihtlatt
- Kätsi pealekandmine: Pahtlialus, segukellu.
- Mehaanilise seadmega paigaldus: Kasutada eraldi pumbaseadmeid, koos kõigi lisatarvikutega, vastavalt paigaldusmeetodile.

#### VIIMISTLUSSEADMED

- Silur (PVC või puidust)
- Käsni
- Kerge betoonisilu (masinõõruti)
- Betooni hari
- Lihvimise masin

#### KUIVATAMISE VAHENDID

- Polüetüleenkile

### ALUSPINNA KVALITEET

#### BETOON

Tsemendipõhised aluspinnad peavad olema struktuurset tugevad ja piisava survetugevusega (vähemalt 25 N/mm<sup>2</sup>) ning tõmbetugevusega vähemalt 1,5 N/mm<sup>2</sup>.

### ALUSPINNA ETTEVALMISTUS

#### PRAGUDE JA VUUKIDE TÖÖTLEMINE TÄHELEPANU

##### Vähenenud kasutusiga pragude vae töötlemise tõttu

Mitteadekvaatne pragude hindamine ja vae töötlemine võib põhjustada kasutusaia lühenemist ning pragude peegeldumist põrandakatte pinnale.

1. Staatiliste pragude puhul veenduge, et nende laius on sobiv Sika MonoTop®-4052-ga katmiseks.
2. Dünaamiliste pragude puhul veenduge, et liikumine jääb Sika MonoTop®-4052 liikumisvõime piiridesse.
3. Kasutage Sikadur® või Sikafloor® vaiku, et täita kõik ehitusliited ja aluspinnal olevad staatilised praod enne Sika MonoTop®-4052 kihi pealekandmist.
4. Aluspinnas olevaid paisumisvuuke peab kordama uues kattekihis.

#### BETOON

1. Aluspind peab olema põhjalikult puhastatud, tolmu- vaba ning vaba nõrgalt nakkunud osakestest, pinnas- aastest ja ainetest, mis vähendavad naket või takista- vad remondimaterjalide imendumist või niisutamist.
2. Irdunud, nõrk, kahjustatud ja rikutud betoon ning va- jaduse korral tugev betoonpind eemaldatakse sobi- vate vahenditega, kasutades mehaanilisi käsitööriis- tu, kõrgsurve- või ülikõrgsurvejoaga surveveepesu- seadmeid.
3. Veenduge, et korrodeerunud armatuuri ümbrusest on eemaldatud piisavalt betooni, et võimaldada pu- hastamist, korrosioonikaitsekatte pealekandmist (va- jaduse korral) ja betooniparandusmõrde tihendamist.
4. Valmistage remondipinna alad ette lihtsa ruudu- või ristkülikukujulise paigutusega, et vältida kokkutõm- bepinge kontsentratsioone ja pragude tekkimist re- mondimaterjali kõvenemise ajal. Sellega saab vältida ka struktuurseid pingekontsentratsioone termilisest liikumisest ja koormusest tingitud kahjustusi kasutus- aja jooksul.
5. Valmistage betoon- ja tsemendipõhised aluspinnad ette nii, et aluspinna karedus oleks vastavalt standar- dile EN 1766 vähemalt 2,0 mm.

#### TERASARMATUURI KORROSIONIKAITSE

1. Rooste, katlakivi, mört, betoon, tolmu ja muud lahti- sed ning kahjulikud materjalid, mis vähendavad na- ket või soodustavad korrosiooni, tuleb eemaldada.
2. Pindade ettevalmistamiseks kasutatakse abrasiivpu- hastust või kõrgsurvejoaga surveveepesu, saavuta- des Sa 2 (ISO 8501-1) vastava korrosioonivaba pinna (haljas metall).

#### SEGAMINE

1. Valada minimaalne kogus puhast külma vett sobivas- se puhtasse segamisnõusse või seadmesse.
2. Aeglase segamise käigus lisage järk-järgult veele pul- ber.
3. Segage põhjalikult vähemalt 3 minutit, kuni on saa- vutatud ühtlane mört.
4. Nõutava konsistendi saavutamiseks lisage vajadusel vett. Ärge lisage rohkem vett kui maksimaalne ette- nähtud kogus.
5. Kontrollige konsistentsi peale igat segamist.

## PEALEKANDMINE

### TÄHELEPANU

#### JÄRGIGE TÄPSELT PAIGALDUSPROTSEDUURE

Järgida rangelt paigaldusprotseduure, mis on kirjeldatud meetodilistes juhendites, kasutusjuhendites ja tööjuhendites, kohandades neid alati vastavalt kasutuskoha tegelikele tingimustele.

### OLULINE

#### Külmumise tõttu pragunemise oht

1. Kaitske värskest pealekantud materjali külmumise ja külma eest.

### OLULINE

#### Pragunemise oht otsese päikese või tugeva tuule käes töötlemise tõttu

1. Ärge paigaldage toodet otsese päikese, tugeva tuule või mõlema puhul.

### OLULINE

#### Ebapiisavast aluspinna niisutamisest tingitud toote halb toimivus

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).

### NAKKEKRUNT

1. Kandke ettevalmistatud aluspinnale krundiks Sika MonoTop®-1010.
2. Kandke järgmine kiht parandusmörti märg märjale meetodil.

### REMONDIMÖRDI KASUTAMINE KOHTPARANDUSEL

1. Väikeste kohtparanduste tegemiseks eemaldage puhta käsna 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 „märg märjale“, minimaalse ja maksimaalse kihipaksuse vahemikus, vältides tühimike teket. NB! Ärge katke servaala külnevast alast paksema kihiga.

### PINNAVIIMISTLUS

### OLULINE

#### Värvimuutuse ja pragunemise oht pinnaviimistlemisel vee lisamise tõttu

1. Ärge lisage pinnatötluse ajal vett.

### OLULINE

#### Kiirest kuivamisest tingitud pragunemine

Tuulises keskkonnas, avatud aladel, temperatuuril alla +10 °C või väga kuivas kliimas võivad tekkida varajased plastilised kahanemispraod.

1. Enne pealekandmist kontrollige aluspinna niiskusesisaldust ning toote-, aluspinna- ja õhutemperatuuri.
2. Laske mördil taheneda.

3. Viimistlege pind vajaliku tekstuurini, kasutades 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.

### KUUMA ILMAGA TÖÖTAMINE

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

### PINNA VIIMISTLEMINE KERGE BETOONISILURIGA

1. TÄHELEPANU: Ärge kasutage võimsaid (raskeid) labadega betoonisilureid ja ärge pihustage viimistluse ajal pinnale vett. Viimistlege toode sobivate töövahenditega, nagu kellu või kerge labadega betoonisilur.
2. Alusta viimistlemist või silumist (2-4 tundi peale toote segamist temperatuuril +20 °C), kui pinna tugevus võimaldab sellel kõndida, jättes kergelt nähtavaid jälgi (sügavus 1-2 mm).
3. TÄHELEPANU: Betoonisiluriga töötlemisel kasutage alati abivahendit Sikafloor®-140 W Trowelling Primer'i. Mitte rohkem kui 15 minutit enne silumisprotsessi algust, pihustage Sikafloor®-140 W Trowelling Primer mördi pinnale. NB! Kõrgpoleeritud sileda pinna saavutamiseks on vaja kogenud paigaldajaid ning kasutada kahte masinat.

## KUIVATAMISE MEETOD

### TÄHELEPANU

#### Katte haarduvuse vähenemine pinna saastumise tõttu

Kaitsta kõvenenud mörti saastumise eest, kasutades polüetüleenkile.

1. Pärast kõvenemist ja enne pinnatötlust kaitsta pindu saastumise eest, kasutades polüetüleenkile.

### KÕVENEMINE ENNE PEALISKIHIGA KATMIST

1. Alustage kõvendamisprotseduuriga pärast viimast viimistlusoperatsiooni.
2. Laske tootel polüetüleenkile all vähemalt 2 päeva kuivada.
3. Sõltuvalt järgnevast pinnakihist teostage mehaaniline pinnatötlus, kasutades sobivat meetodi.

### ÜLEKATMINE ILMA TÄIENDAVA PINNATÖÖTLUSEGA

1. Alustage kõvendamisprotseduuriga pärast viimast viimistlusoperatsiooni.
2. Laske tootel polüetüleenkile all kuivada.
3. Kandke epoksükrunt toote pinnale 1-5 päeva jooksul pärast pinnaviimistlusprotsessi lõppu.
4. Eemaldage polüetüleenkile 1 tund enne epoksükrun- di pealekandmist.
5. Katke värske epoksükrun- di pind kvartsliiva puistega. Fraktsioon 0,3-0,8 mm või 0,7-1,2 mm.

## KÕVENEMINE PEALISKIHI KASUTAMISETA

1. Alustage kõvendamisprotseduuriga pärast viimast viimistlusoperatsiooni.
2. Laske tootel polüetüleenile all vähemalt 2 päeva kuivada.

## 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 soovitused Sika toodete kasutusalaade ning eesmärgipärase kasutamise kohta on esitatud heas usus Sika praeguste tootealaste teadmiste ja kogemuste põhjal, kui tooteid hoiustatakse, käideldakse ja kasutatakse nõuetekohaselt normaaltingimustel vastavalt Sika soovitustele. Praktikas on materjalide, aluspindade ja tegelike kohapealsete tingimuste erinevused sellised, mis ei võimalda anda käesoleva teabe, kirjalike soovituste või muude esitatud nõuannete alusel ühtegi kaubandusliku või teatud otstarbeks sobivuse garantiid ega rakendada mingit juriidilisest 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.

### Sika Estonia OÜ

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

### Tootekirjeldus

Sika MonoTop®-4052  
Aprill 2025, Versioon 03.01  
020302040030000473

SikaMonoTop-4052-et-EE-(04-2025)-3-1.pdf

