

REMOVAL DAMAGED CONCRETE



SUBSTRATE AND STEEL PREPARATION



APPLICATION OF REPAIR MORTAR



FINISHING



MENETELMÄOHJE

Betonijulkisivun ja parvekkeen korjaus

4.12.2020 / VERSIO 3 / OY SIKA FINLAND AB / MIIKA SEGER, KAI SALO

SISÄLLYSLUETTELO

1	TAVOITE	3
1.1	KÄYTTÖALUEET	3
2	BETONIN LAASTIKORJAUKSET: LATTIAT, KATOT, SEINÄT JA KAITEET	3
2.1	ESITYÖT	3
2.2	TERÄSTEN KORROOSIOSUOJAUS	3
2.3	LAASTIPAikkaUS TÄYTTÖLAASTILLA	4
3	YLITASOITUS JA MAALAUUS: KATOT, SEINÄT JA KAITEET	4
3.1	YLITASOITUS	4
3.2	JÄLKIHOITO	5
3.3	HUOMIOITA	5
3.4	MAALAUUS	5
4	YLITASOITUS JA MAALAUUS: LATTIAT	6
4.1	LATTIOIDEN YLITASOITUS JA PINNOITUS	6
4.2	HUOMIOITAVAA	6
5	JULKISIVUELEMENTTIEN SAUMAT	7
5.1	ESITYÖT	7
5.2	POHJANAUHAN ASENNUS JA PRIMEROINTI	7
5.3	SAUMAUS	7
5.4	HUOMIOITAVAA	8
6	MATERIAALIT	9
6.1	MATERIAALIN VARASTOINTI	9
6.2	RAJOITUKSET	9
7	LAITTEET	9
8	TERVEYS JA TURVALLISUUS	9
8.1	RISKIEN ARVIOINTI	9
8.2	HENKILÖKOHTAISET SUOJAIMET	9
8.3	ENSIAPU	10
9	YMPÄRISTÖ	10
9.1	TYÖVÄLINEIDEN PUHDISTUS	10
9.2	JÄTTEIDEN HÄVITTÄMINEN	10
10	KÄYTTÄJÄN VASTUU	10

1 TAVOITE

Menetelmäohje on ehdotus harkittavaksi, suunnittelijalle esiteltäväksi ja hyväksyttäväksi. Tässä menetelmäohjeessa annetaan ehdotus vaurioituneen betonirakenteen korjaamiseksi laastipaikkauksella sekä soveliaita pinnoitusvaihtoehtoja. Betonirakenteen vaurioitumismekanismit, kuten esimerkiksi karbonatisoituminen, pakkasvauriot ja/tai kemiallinen korroosio tulee huomioida menetelmäohjetta sovellettaessa. Tavoitteena on, että suunnittelija voi menetelmäohjeen avulla suunnitella kohteen betonikorjaukset, pinnoitukset ja saumat - täsmentäen samalla työohjeen urakoitsijaa varten. Osapuolten tulee noudattaa hyvää rakennustapaa.

1.1 KÄYTTÖALUEET

Betonirakenteiden korjaus käsittää mm. seuraavat rakenteet:

- Parvekelaatan yläpinta (lattiapinta)
- Parvekelaatan alapinta (kattopinta)
- Parvekkeen sivu- ja väliseinät
- Parvekkeen etulevy (betonikaide)
- Julkisivuelementti (sandwich)
- Julkisivuelementtien saumat

2 BETONIN LAASTIKORJAUKSET: LATTIAT, KATOT, SEINÄT JA KAITEET

2.1 ESITYÖT

- Vanhat maalit tai pinnoitteet sekä mahdollinen sementtiliima ja rapautunut betoni poistetaan huolellisesti esim. hiekkapuhaltamalla, vesihiekkapuhaltamalla tai vesipiikkaamalla. Lattiapintojen puhdistus vanhoista maaleista voidaan myös tehdä esim. timanttikuppilaikalla, jolloin pinnasta tulee sileämpi.
- Liian pinnassa olevat ruostuneet teräkset piikataan esiin ja puhdistetaan ruosteesta. Puhdistusaste on noin Sa 2,5 (ISO 8501-1 mukaisesti). Yksittäiset tarpeettomat teräkset poistetaan. Teräksiä saa katkoa vain rakennesuunnittelijan luvalla!
- Alusta puhdistetaan edellisten työvaiheiden jäljiltä.
- Huolellisen puhdistuksen jälkeen pinta esikastellaan mattakosteaksi ja sen ei anneta kuivua ennen tartuntalaastin levittämistä. Pinnan tulee olla mattatumma ilman kiiltoa ja huokoset ja kolot eivät saa olla täynnä vettä.

2.2 TERÄSTEN KORROOSIOSUOJAUS

- Esiin piikatut teräkset suojataan Sikan korroosionesto- ja tartuntalaastilla:
 - **Sika® MonoTop®- 1010**, tavanomaisella rasituksella olevat betonirakenteet ja betoniteräkset
 - **SikaTop® Armatec®-110 EpoCem®**, fyysikaalisesti tai kemiallisesti rasitetut betonirakenteet. (Esim. alle 10 mm suojabetonipaksuudet, teolliset ja yhdyskuntakohteet)
- Paras suoja saadaan harjaamalla 1-2 noin 1 mm paksuista kerrosta korroosionestolaastia terästen ympärille, myös terästen takapinnalle. Betonipinta tulee esikostuttaa, mikäli ei voida välttää laastin joutumista betonipinnalle.

Alusta:	Pohjustusmenetelmä:	Menekki:
Fysikaalisesti tai kemiallisesti rasitettut betonirakenteet sekä muut vaativat kohteet	1 – 2 x harjalla 1 mm:n kerros SikaTop® Armatec®-110 EpoCem®	Tartuntalaastina 1,5 – 2,0 kg/m ² /mm Korroosionestolaastina ~2 kg/m ² /kerros (levitetään vähintään kahtena 1 mm:n kerroksena)
Tavanomaisella rasituksella olevat teräsbetonirakenteet	1 – 2 x harjaus Sika® Monotop®-1010	Tartuntalaastina 1,5 – 2,0 kg/m ² /mm Korroosionestolaastina ~2 kg/m ² /kerros (levitetään vähintään kahtena 1 mm:n kerroksena)

2.3 LAASTIPAIKKAUS TÄYTTÖLAASTILLA

- Korjattava alue kostutetaan huolella, mieluiten kaksi tuntia ennen. Pinta on pidettävä kosteana ja sitä ei saa päästää kuivumaan. Paikattaessa alustan tulee olla tumma ja kostea, mutta siinä ei saa olla irtonaista vettä.
- Huolellisesti esikäsitelty ja karkea alusta ei välttämättä tarvitse tartuntalaastia.
- Yleensä alustaan harjataan tartuntalaasti **Sika® MonoTop®-1010** tai **SikaTop® Armatec-110 EpoCem®** siten, että huokokset täyttyvät ja pintaan jää karkeat "kynnet".
- Korjattavat kohdat täytetään ja tasataan heti tartuntalaastin harjauksen jälkeen. Täyttö tehdään valumattomalla korjauslaastilla **Sika® MonoTop®-4012**. Paikkaus tehdään "märkää märeille" -periaatteella eli tartuntalaasti ei saa kuivua ennen täyttökerrosta.
- Vaihtoehtoisesti täyttölaastina esimerkiksi telinekiinnitysten paikkauksissa voidaan joskus harkita käyttää **SikaQuick®-506 FG** pikapaikkauslaastia, joka ei kuitenkaan ole rakenteellisesti yhtä vahva kuin **Sika® MonoTop®-4012**.
- Paikat muotoillaan esim. kostealla sienilastalla ympäristöään vastaaviksi.

Täyttölaasti:	Käyttökohde:	Menekki:
SikaQuick®-506 FG	Pikapaikkauslaasti (tartunta+ruostesuoja +täyttölaasti)	Menekki riippuu alustasta ja työstettävästä kerrospaksuudesta
Sika® Monotop®-4012	Rakenteellisiin korjauksiin	~1,9 kg jauhetta / mm / m ²

3 YLITASOITUS JA MAALAUUS: KATOT, SEINÄT JA KAITEET

3.1 YLITASOITUS

- Hiekkapuhalletut ja paikatut betonipinnat ylitasoitetaan alkalisella, karbonatisoitumista estävällä Sikan pinnoituslaastilla:
 - **Sika® MonoTop®-3020**, normaalille rasitukselle lattialle ja seinälle jopa 5 mm kerrospaksuuteen saakka

- **SikaGard® -720 EpoCem®**, erikoislaastilla voidaan pinnoittaa kosteahkokin betonipinta. Soveltuu lattioille ja seinille, käytetään yleensä fysikaalisesti ja kemiallisesti rasetetuissa betonirakenteissa (esim. täysin kylmät ulkobetonirakenteet teollisuudessa ja yhdyskuntarakenteissa). Vesitiivis 3 mm kalvona.
- Pinnoituslaasti levitetään kostutetulle betonipinnalle lastalla tai ruiskulla. Laastiin ei saa sekoittaa liikaa vettä (**SikaGard®-720 EpoCem®** laastiin ei saa sekoittaa vettä lainkaan).
- Laastin lopputasoitus tehdään kostealla (ei märällä) sienellä, lastalla tai harjalla, jotta saadaan halutunlainen pintastruktuuri.

3.2 JÄLKIHOITO

- **Sika® Monotop®-3020** ylitasoituslaasti on suojattava välittömästi työstön jälkeen vähintään kolmen vuorokauden ajaksi varmistamaan hydrataatio ja minimoimaan halkeilua. Käytä rakennusmuovia tai muuta vastaavaa hyväksyttyä suojausmenetelmää.
- Tuore **SikaGard®-720 EpoCem®** on suojattava kosteudelta, kondensaatiolta ja vedeltä vähintään 24h ajan. (Kylmä ilma pidentää suoja-aikaa)
- Ulkona työskennellessä pohjustus ja **SikaGard®-720 EpoCem®** levitys tulee tehdä laskevan lämpötilan vallitessa. Jos materiaalia levitetään nousevan lämpötilan aikana, lämpölaajeneva ilma saattaa aiheuttaa pintahuokosten rakkulamaista syntymistä.
- **SikaGard®-720 EpoCem®** voidaan pinnoittaa yleensä noin 24 tunnin kuluttua, mikä tekee siitä oivallisen alustan useimmille pinnoitusmenetelmille.

3.3 HUOMIOITA

- Parvekkeen piellelementtien välissä olevat halkeamat avataan kulmahiomakoneella noin 10 mm leveiksi ja syviksi sekä täytetään **Sikahyflex®-250 Facade** (tai muulla kohteeseen soveltuvalla) saumausmassalla.
- Betonipintojen primerointi tehdään **Sika® Primer-3N**:lla.
- Pohjanauhan tarpeellisuus ratkaistaan tapauskohtaisesti.

3.4 MAALAUUS

- **Sikagard® ElastoColor-675 W** suojaa ulkobetonirakenteita karbonatisoitumista ja säärasituksia vastaan. Maali on hengittävä ja sallii vesihöyryn kulkeutumisen rakenteesta ulos.
- Maali on 1-komponenttinen ja valmis käytettäväksi kunnollisen sekoituksen jälkeen.
- **Sikagard® ElastoColor 675 W** maali levitetään kahteen kertaan lyhytkarvaisella lammasnahkatelalla, pensselillä tai ruiskulla siten, että maalikalvon paksuudeksi tulee noin 180 µm.
- Suosittelemme erillisen pohjustuskerroksen tekemistä 5 – 15 % vedellä ohennetulla **Sikagard® ElastoColor 675 W** maalilla. Tällöin riittää yleensä yksi maalauskerro, jos maalataan vaaleilla sävyillä. Pohjustuskerros toimii haluttaessa myös jälkihoitona **Sika® Monotop®-3020** ylitasoituslaastille. Tällöin maali on levitettävä 2 - 12 tunnin kuluttua ylitasoituslaastin levityksestä. Huomatkaa, että **SikaGard®-720 EpoCem®** ylitasoituslaasti on suojattava kosteudelta, kondensaatiolta ja vedeltä vähintään 24h ajan, jonka jälkeen se on pinnoitettavissa normaaliolosuhteissa jopa epoksilla.
- **Sikagard® ElastoColor-675 W** maalipinta on suojattava sateelta 40 min - 5 tuntia lämpötilasta riippuen.

Työvaihe	Kerrospaksuus	Menekki	Odotusaika ennen seuraavia työvaiheita
1xYlitasoitus Sika® Monotop®-3020 (tarvittaessa 2-kerros seuraavana päivänä)	1 mm	1,7 kg/m ²	noin 2 – 12 tuntia, jos maalia käytetään jälkihoitona, muuten 5 vrk
	1,5 mm	2,5 kg/m ²	
	2 mm	3,5 kg/m ²	
+			
1x Pohjustus Sikagard® ElastoColor-675 W + 5...15% vettä	--	n. 0,20 – 0,25 l/m ²	2 tuntia +8°C:ssa 30 min +30°C:ssa
+			
1 – 2 x Maalaus Sikagard® ElastoColor-675 W	Pohjustus ja maalaus yht. noin 180µm	1 – 2 x 0,20 – 0,25 l/m ²	2 tuntia +8°C:ssa 30 min +30°C:ssa

4 YLITASOITUS JA MAALAUUS: LATTIAT

4.1 LATTIOIDEN YLITASOITUS JA PINNOITUS

- Pienemmät kolot kitataan ja lattia ylitasoitetaan **SikaGard®-720 EpoCem** laastilla. Hiekan kanssa sekoitettuna laastilla voidaan täyttää noin 10 mm koloja tai tehdä pieniä kaatokorjauksia (maksimi 10 mm). Laastipinta suojataan liian nopealta kuivumiselta.
- Suuremmat kaatokorjaukset voidaan tehdä **Sika® Monotop-412 Eco** korjauslaastilla 6 mm – 120 mm kerrospaksuuksiin. Noudata tuotetietoesitteessä kerrottuja ohjeita.
- Pohjustus tehdään **Sikafloor®-150** primerilla laastin kuivuttua. Mikäli lattiapinnassa on vain hyvin pientä epätasaisuutta (maksimi 2 mm), voidaan lattia tasata luilleen **Sikafloor®-150** primerin ja kvartsihiekan Ø 0,05 – 0,2 mm tai Ø 0,1 – 0,3 mm seoksesta (1 : 1 paino-osaa) tehdyllä tasoituslaastilla. Käsittely tehdään kovettuneen **Sikafloor®-150** primerikerroksen päälle normaalin odotusajan puitteissa ja se korvaa ylitasoituslaastikäsitteilyn. Tämän jälkeen ei enää tarvita toista pohjustuskerrosta. Kun käytetään **Sikafloor®-150** primerista tehtyä tasoituslaastia, on huomioitava käänteinen työjärjestys eli ensin primerointi ja sen päälle tasoituslaasti.
- Ylösnostojen tekoa varten **Sikafloor®-400 N Elastic** pinnoitteeseen sekoitetaan 2 – 4 % **Extender T** jäykistysainetta, jonka jälkeen pinnoite levitetään jalkalistoille siveltimellä. Toisen kerran ylösnostot sivellään samassa yhteydessä kun varsinainen lattiapinnoite levitetään.
- Halkeamia silloittava **Sikafloor®-400 N Elastic** pinnoite levitetään tasaisesti parvekkeen lattiapinnalle sekä jalkalistan päälle siten, että materiaalimenekki on vähintään 1,5 kg/m².
- Jalkalistat on siveltävä kahteen kertaan, jos halutaan pinnoitteella saavuttaa halkeamia silloittava kerrosvahvuus.
- Työvälineenä käytetään lattiapinnoilla esim. sileäreunaista teräslastaa, jonka jälkeen pinta telataan tasaiseksi lyhytkarvaisella mohair-telalla.
- Primeria, pinnoitetta tai maalia ei saa levittää kosteille pinnoille tai alle +10°C lämpötilassa.
- Tuoreet maalipinnat tulee suojata sateelta, havunneulasilta ym.

4.2 HUOMIOITAVAA

- Lattian ja seinän liittymäkohdassa mahdollisesti oleva halkeama avataan kulmahiomakoneella ja saumataan **SikaHyflex®-250 Facade** saumaussmassalla ennen pinnoitusta.

Tuote	Kerrospaksuus	Menekki kg/m ²	Odotusaika ennen seuraavia työvaiheita
Sikagard®-720 Epocem®	1,5 mm – 2,0 mm	3,0 – 4,0	minimi 1 vrk
+			
Sikafloor®-150	150µm	0,3	½ - 2 vrk
+			
1 x Sikafloor®-400 N Elastic polyuretaanipinnoite, parvekelattian maalaus	n 0,2 – 0,3 mm	0,4 – 0,6	Värihiutaleet sirotellaan tuoreen pinnan päälle heti

5 JULKISIVUELEMENTTIEN SAUMAT

5.1 ESITYÖT

- Vanha saumaussmassa ja pohjanauha poistetaan huolellisesti. Alustava poisto voidaan tehdä esim. puukolla tai poralla, jonka jälkeen sauman tartuntapinnat vielä puhdistetaan hiomalla. Jos vanha sauma on saumattu silikoni- tai butyyylimassalla, tulee tartuntapinnat puhdistaa laikalla siten, että tartuntapinnoille ei jää jäänteitä silikoni- tai butyyliöljystä.
- Liian kapeat saumat levennetään oikeaan leveyteen siten, että mahdollisuuksien mukaan elementtiä kiertäville teräksille jää riittävä suojabetonipaksuus.
- Sauman reunoissa olevat mahdolliset lohkeamat korjataan **Sika® MonoTop®** -laasteilla.
- Sauman tartuntapintojen on oltava kuivat ja puhtaat. Niissä ei saa olla muottiöljyä, rasvaa, sementtiliimaa tai irtoshiukkasia.

5.2 POHJANAUHAN ASENNUS JA PRIMEROINTI

- Ennen pohjanauhan asennusta tarkistetaan taustatilan villoitus.
- Saumaan asennetaan saumaa +25% leveämpi umpisoluinen **Sika Pohjanauha** oikeaan syvyyteen siten, että nauhan ja taustavillan väliin jää riittävä ilmatila.
- Pohjanauha määrittää saumamassan paksuuden (ohuimmalta kohdalta).
- Laske saumamassan mittojen mitoitus Sikan dokumentista: Tekninen ohjekirja, Julkisivusaumaus. Vaihtoehtoisesti katso saumamassan mittojen mitoitus tuotetietoesitteen taulukosta, joka **SikaHyflex®-250 Facade** osalta on tämän luvun lopussa.
- Saumaan asennetaan riittävästi tuuletuskoteloita tai -putkia alaviistoon ja siten että ne ovat riittävän ulkona saumasta. Muoviset tuuletuskotelot tai -putket pyyhitään **Sika® Aktivator-205** ennen saumausta.
- Sauman betoniset tartuntapinnat sivellään primerilla. **SikaHyflex®-250 Facade** saumaussmassan primerina käytetään betoni- ja puupinnoilla **Sika® Primer-3 N**.

5.3 SAUMAUS

- **SikaHyflex®-250 Facade** saumaussmassa pursotetaan tasaisesti oikeaan ainevahvuuteen esikäsiteltyyn saumaan primerin kuivuttua. Saumaussmassa pursotetaan siten, että saumaussmassan ja pohjanauhan väliin ei jää ilmaa.
- Saumaussmassa tasoitetaan ja muotoillaan esim. kostealla puulastalla tiiviisti elementtien tartuntapintoja vasten.
- Saumausta ei saa tehdä liian kuumalla säällä. Saumaraot ovat tällöin pienimmillään ja lisäksi saumaussmassa saattaa kuplia.

SikaHyflex®-250 Facade elementtisaumausmassan mitoitustaulukko:

Saumojen etäisyys	Minimi sauman leveys	Minimi sauman syvyys
2 m	10 mm	10 mm
4 m	15 mm	10 mm
5 m	20 mm	10 mm
8 m	30 mm	15 mm
10 m	35 mm	17 mm

5.4 HUOMIOITAVAA

- Huomio! Tämän hetkisen tiedon mukaan, mikäli talo on valmistunut ennen vuotta 1979, on sauman PCB- ja lyijypitoisuus tutkittava laboratoriossa ennen töiden aloittamista.
- Jos vanha saumausmassa sisältää PCB:tä tai lyijyä yli sallitun määrän, on saumausmassan poisto tehtävä erityisiä viranomaisohjeita noudattaen.

6 MATERIAALIT

6.1 MATERIAALIN VARASTOINTI



Tuote on säilytettävä vaurioitumattomissa alkuperäispakkauksissa kuivassa paikassa. Katso tarkemmat minimi ja maksimi säilytys lämpötilat tuotekohtaisesta tuotetietoesitteestä.

6.2 RAJOITUKSET

- Tuotteita saa käyttää vain niiden käyttötarkoituksen mukaisesti.
- Käytä viimeisintä ja tuotekohtaista paikallista tuotetietoesitettä (PDS) ja käyttöturvallisuustiedote (MSDS).

**Tuotteen käyttäjän tulee testata tuotteen soveltuvuus aiottuun käyttömenetelmään ja käyttötar-
koitukseen.**

7 LAITTEET

Sika® MonoTop®-laastit sekoitetaan matalakierroksisella poravispilällä (<500 rpm) tai koneellisesti, jos sekoitetaan useita säkkejä yhdellä kertaa. Hyvin pienet määrät voidaan sekoittaa myös manuaalisesti.

8 TERVEYS JA TURVALLISUUS

8.1 RISKIEN ARVIOINTI



Vaara terveydelle ja turvallisuudelle putoavista esineistä tai rakenteiden puutteista on arvioitava asianmukaisesti.

Älä koskaan ota tarpeetonta riskiä!

8.2 HENKILÖKOHTAISET SUOJAIMET



Työskentele turvallisesti!

Rakennuskemikaalien käsittely tai työstö voi aiheuttaa pölyä, joka voi aiheuttaa mekaanista ärsytystä silmiin, ihoon, sieraimiin ja kurkkuun.

Sopivia silmäsuojaimia on käytettävä aina käsittelyn aikana ja sekoitettaessa tuotteita. Hyväksytyjä pölysuojaimia on käytettävä, jotta nenän ja kurkun voi suojata pölyltä. Turvakenkiä, hansikkaita ja muita asianmukaisia ihonsuojaimia on käytettävä aina.

Pese aina kädet sopivalla saippualla tuotteiden käsittelyn jälkeen ja ennen

ruokailua. LISÄTIETOJA KATSO MATERIAALIN
KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTTEESTA

8.3 ENSIAPU



Hakeudu välittömästi lääkärin hoitoon altistuttaessa, hengitettyäsi, nieltäsi tai silmäkosketuksessa, mikä aiheuttaa ärsytystä. Älä oksennuta, ellei lääkäri määrää. Huuhtelevat silmät runsaalla puhtaalla vedellä ajoittain nostamalla ylä- ja ala-silmäluomet. Ota piilolinssi välittömästi pois. Jatka silmän huuhtelua 10 minuuttia ja hakeudu lääkärin hoitoon.

Huuhtelevat altistunut iho runsaalla vedellä. Poista vaatteet jossa on märkää materiaalia ja jatka huuhtelua 10 minuutin ajan hakeudu lääkärin hoitoon.

LISÄTIETOA KATSO MATERIAALIN KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTTEESTA

9 YMPÄRISTÖ

9.1 TYÖVÄLINEIDEN PUHDISTUS

Puhdista kaikki työkalut ja levitysvälineet vedellä välittömästi käytön jälkeen. Kovettunut/kuivunut materiaali voidaan poistaa ainoastaan mekaanisesti.

9.2 JÄTTEIDEN HÄVITTÄMINEN



Älä tyhjennä ylimääräistä ainetta viemäriin. Vältä aineen valumista maaperään tai vesistöihin, viemäriin. Hävitä ylijääneet materiaalit vastuullisesti toimiluvan saaneella jätehuoltoyrityksellä paikallisen lainsäädännön ja / tai alueellisten viranomaisten vaatimusten mukaisesti.

LISÄTIETOA KATSO MATERIAALIN KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTTEESTA

10 KÄYTTÄJÄN VASTUU

Nämä neuvot ja ohjeet on annettu käyttäjälle hyvässä uskossa perustuen Sikan tämänhetkiseen tietämukseen ja kokemukseen tuotteistamme, kun niiden huolellinen varastointi, käsittely ja käyttö tapahtuvat normaaliolosuhteissa Sikan suositusten mukaisesti. Tässä annettu tieto koskee vain tässä mainittuun työhön ja tuotteeseen. Määreitä muutettaessa, kuten alusta jne. tai erilainen työstötapa tulee ottaa yhteys Sikan tekniseen neuvontaan ennen Sikan tuotteiden käyttöä. Tässä oleva tieto ei vapauta käyttäjää varmistumaan testien avulla tuotteen sopivuudesta aiottuun käyttökohteeseen ja -tarkoitukseen. Kaikissa tilauksissa ja toimituksissa noudatetaan voimassaolevia yleisiä myynti- ja toimitusehtojamme. Käyttäjän on aina tukeuduttava ko. tuotteen viimeisimpään voimassaolevaan paikalliseen tuotetietoesitteeseen, jonka toimitamme pyydettyä.

Oy Sika Finland Ab
Target Market Refurbishment
Koskelontie 23 C
PL 49, 02921 Espoo
Finland
www.sika.fi

Kirjoittanut
Miika Seger
Tarkastanut
Kai Salo
Puhelin: 09-511 431
Fax: 09-5114 3300
Mail: seger.miika@fi.sika.com

Menetelmäohje
Betonijulkisivun ja parvekkeen korjaus
9-3-2020, VERSIO 2

FI/FINLAND