

TUOTETIETOESITE

Sika® FerroGard®-903 Plus

Aktiivinen korroosioinhibiittori-impregnointiaine vahvistetulle betonille

TUOTEKuvaus

Sika® FerroGard®-903 Plus on pintaan levitettävä, orgaanisiin yhdisteisiin pohjautuva aktiivinen korroosioinhibiittori, suunniteltu raudoituksella vahvistetun betonin impregnointiin

Sika® FerroGard®-903 Plus tunkeutuu betoniin muodostaen suojaavan monomolekyylipinnan raudoitteiden ympärille

Sika® FerroGard®-903 Plus toimii sekä korroosion viivästyttäjänä sekä vähentää korroosionopeutta. Korrosiosuojaus Sika® FerroGard®-903 Plus tuotteella pidentää käyttö- ja huoltoväliä aina 15 vuoteen saakka kun tuotetta käytetään osana Sikan betoninkorjaus ja suojausmenetelmää.

KÄYTTÖ

- Maanpäällisten ja manalaisten teräsbetonirakenteiden korrosiosuojaukseen.
- Vahingoittumattoman teräsbetonin korrosiosuojaukseen jossa rauditus korroosioitumassa tai karbonatisoitumassa, kontaminoitunut betoni aiheuttaa korrosioriskin raudoitteelle.
- Sika® FerroGard®-903 Plus soveltuu erityisesti teknisen käyttöön pidentämiseen esteettisesti arvokkaille betonirakenteille kuten historialliset rakennukset.

OMINAISUUDET / EDUT

- Soveltuu Anodisten ja katodisten alueiden säätelyyn EN 1504-9 mukaan (Periaate 11, menetelmä 11.3 Betonin inhibiointi).
- Kirkas - Ei muuta betonirakenteen ulkonäköä.
- Ei vaikuta betonin vesihöyrynläpäisyominaisuuksiin.

- Pitkän aikavälin suojaus ja kestävyys.
- Voidaan työstää olemassa olevan korjauksen päälle ja ympäröivälle alueelle ehkäisemään raudan liukenemisen anodilla.
- Tehokas karbonatisoitua vastaan.
- Suojaa sekä katodisia (periaate 9) sekä anodisia (periaate 11) raudoitteen alueita.
- Voidaan käyttää alueilla missä muut korjaus / ehkäisykeinot eivät ole soveltuvia.
- Teräsbetonirakenteiden käyttöiän taloudellinen pidentäminen.
- Helppo, taloudellinen levitys, voidaan uusia.
- Noudattaa GHS / CLP-säädöksiä.
- Voidaan käyttää osana yksinkertaista mutta tehokasta Sikagard® tai Sika Monotop® betonin korjaus- ja suojajärjestelmää.
- Läpäisyn syvyyttä voidaan testata paikan päällä käyttäen "Sika Qualitative Analysis Test"- Ota yhteyttä tekniseen neuvontaan lisätietoja varten.

HYVÄKSYNNÄT / SERTIFIKAATIT

BRE, The use of surface applied Sika® FerroGard® 903 corrosion inhibitor to delay the onset of chloride induced corrosion in hardened concrete, BRE Client Report No. 224-346, 2005

Mott MacDonald, Evaluation of Sika® FerroGard® 901 and 903 Corrosion Inhibitors, Ref. 26'063/001 Rev A, April 1996.

SAMARIS (Sustainable and Advanced Materials for Road Infrastructure) - Final Report, Deliverables D17a, D17b, D21 & D25a, Copenhagen, 2006

Mulheron, M., Nwaubani, S.O. , Corrosion Inhibitors for High Performance Reinforced Concrete Structures, University of Surrey, 1999

C-Probe Systems Ltd., Performance of Corrosion Inhibitors in Practice, 2000

TUOTETIETO

Kemiallinen pohja

Aminoalkoholien & aminoalkoholisuolojen vesiliuos

Pakkaus

25 kg astia

Tuotetietoesite

Sika® FerroGard®-903 Plus
Kesäkuu 2022, Versio 03.01
020303040010000016

220 kg Tynnyri

Käyttöikä	24 kk valmistuspäivämäärästä jos varastoituna asianmukaisesti alkuperäispakkauksessa vahingoittumattomana sekä avaamattomana.
Varastointiolosuhteet	Varastoi viileässä. Mikäli tuote pakastuu (<-5 °C), - Käänteistä kiteytymistä voi tapahtua. Jos näin tapahtuu, anna tuotteen lämmetä huoneenlämmössä (+15 to +25 °C), tämän jälkeen sekoita huolellisesti liuottaaksesi kiteet uudestaan nesteeksi.
Olomuoto / Väri	Läpinäkyvä neste, väritön-kevyesti kellertävä.
Tiheys	~1.05 (+20 °C lämpötilassa)
Viskositeetti	~20 mPa·s (Brookfield RVT, spindle 2, 100 rpm, 23 °C)
pH-arvo	~10

TEKNINEN TIETO

Tunkeutumissyvyys	<p>Kohteissa tehtyjen testien ja käytännön kokeiden perusteella voidaan todeta että Sika® FerroGard® -903 voi tunkeutua betoniin muutaman millin päivävauhtia ja saavuttaa keskimäärin n. 25-40 mm syvyyden 1-2 kk aikana. Tunketusnopeus voi olla hitaampi tai nopeampi riippuen betonin huokoisuudesta. Sika® FerroGard® -903 imeytyy betonin sisälle nesteenä ja höyrynä.</p> <p>Huom: Jos Sika® FerroGard®-903 Plus levityksen jälkeen betonipinta päällystetään suojaavalla pinnoitteella (sementtipohjainen, akryyli tai impregnointi) tai hydrofobisella impregnoinnilla, imeytymisen nopeus hidastuu mutta ei pysähdy koska imeytyminen tapahtuu tästä eteenpäin ainoastaan höyrymuodossa.</p> <p>Koska eri betonien laatu ja läpäisevyys eroavat toisistaan, on suositeltavaa tehdä alustavia syvyysprofiilitestejä Sika "Qualitative analysis" menetelmän mukaan, jotta voidaan arvioida tunkeutumissyvyys ja nopeus.</p>
--------------------------	---

MENETELMÄ TIETO

Menetelmä rakenne	Sika® FerroGard®-903 Pluson osa Sika® Betonin korjaus & Suojaus Järjestelmää:	
	Korjausjärjestelmä	Sika MonoTop®, Sika® Icoment® tai SikaTop®
	Raudoitteen korroosionsuojaus	Sika® FerroGard®-903 Plus
	Betonin suojaus	Sikagard® pinnoitteet ja / tai Sika-gard® Hydrofobiset impregnointiaineet

KÄYTTÖTIEDOT

Menekki	Keskimäärin ~0.50 kg/m ² (~480 ml/m ²). Tiiviillä betonilla, joka imee itseensä huonosti ainetta, Sika® FerroGard®-903 Plus menekki on vähäisempi mutta kuitenkin sen on oltava vähintään 0.300 kg/m ² (290 ml/m ²). Ilmoitettu menekki ja levityskertojen määrä ovat aina riippuvaisia alustasta. Paikan päällä tehtäviä kokeita suositellaan.
Ympäröivän ilman lämpötila	+5 °C minimi. / +40 °C maksimi.
Alustan lämpötila	+5 °C minimi. / +40 °C maksimi.

PERUSTIEDOT

Kaikki tekniset tiedot tässä tuotetietoesitteessä perustuvat laboratoriotesteihin. Käytännössä saadut mitausarvot voivat vaihdella sellaisista olosuhteista johtuen, jotka eivät ole Sikan kontrolloitavissa.

TÄRKEÄT NÄKÖKOHDAT

Työstöä ei saa tehdä jos odotettavissa on sadetta tai pakkasta

Seuraavat materiaalit tulee suojata huolellisesti Sika® FerroGard®-903 Plus roiskeiltalevityksen aikana:

- alumiini
- kupari
- galvanoitu metalli
- Lakkapinnat
- PU
- Silikoni
- Tiili
- Luonnonkivi

Mikäli tuotetta levitetään luonnonkivien lähellä, voi olla tarpeen suojata kivipinta tuotteelta koska tuote voi värjätä luonnonkiveä.

Näkyvät betonivauriot (lohkeamat, halkeamat jne.) tulee korjata käyttäen tavanomaisia korjausmenetelmiä (irronneen tai irtoavan betonin poisto,raudoitteen käsittely, uudelleenmuotoilu jne.)

Vaihtoehtoisesti edellä kuvattuun menetelmään, Sika® FerroGard®-903 Plus voidaan levittää korjauksen jälkeen (korjausbetonin kovettumisen jälkeen) - korjattua aluetta ei välttämättä tarvitse käsitellä inhibiittorilla, jos näin kuitenkin tehdään, pienempi tunkeutumisen on mahdollista alueilla mitkä ovat korjattu.

Tyypillinen maksimikloridipitoisuus raudoituksen tasalla on 1 % sementin painosta vapaita kloridi-ioneja (vastaten 1,7% natriumkloridia)

Tämän raja-arvon yläpuolella voidaan harkita suurempaa Sika® FerroGard®-903 Plus menekkiä olosuhteiden ja korroosion mukaan. Testauksia ja korroosionopeuden valvontaa suositellaan.

Jos klorideja on jo olemassa vahvikerautojen lähellä, Sika® FerroGard®-903 Pluspitoisuus raudoitesyvytyksessä tulee olla vähintään 100 ppm mitattuna ionikromatografialla tehokkaan suojan saamiseksi. Yksityiskohdainen meneltemäohje on saatavilla pyynnöstä.

Älä levitä vuorovesi-alueille tai vedellä kyllästetyille alustoille. Vältä levittämistä suorassa auringonpaisteessa tai / ja kovalla tuulella tai sateella. Älä levitä betonille joka on suorassa yhteydessä juomaveden kanssa. Alustan olosuhteista riippuen, Sika® FerroGard®-903 Plus käyttö voi johtaa pinnan kevyeseen tummumiseen. Ennakkotestejä suositellaan. Kaikki pintakäsittelyt on suoritettava kylmällä juomavedellä.

YMPÄRISTÖ, TERVEYS JA TURVALLISUUS

Saadakseen tietoa ja neuvoja kemiallisten tuotteiden turvallisesta käsittelystä, varastoinnista ja hävittämisestä käyttäjän tulee tarkistaa viimeisin käyttöturvallisuustiedote, jossa on tietoa fysikaalisista, ekologisista, toksikologisista ja muista turvallisuuteen liittyvistä

asioista.

KÄYTTÖOHJEET

ALUSTAN LAATU / ESIKÄSITTELY

Alustan tulee olla puhdas pölystä, liasta, öljystä, sementtiliimasta, vanhoista rappauksista / tasoitteista, pinnoitteista ja muista imeytymistä haittaavista aineista. Vanhat maalit ja pinnoitteet tulee poistaa. Jos alusta ylitasoitetaan, alustan tulee olla tarpeeksi luja kiinnittymistä varten.

Lohkeillut, heikko, vahingoittunut ja tuhoutunut betoni tulee korjata käyttäen Sika MonoTop®, SikaTop® tai Sika® Icoment® laasteja.

Pintabetoni tai betoni joka tulla ylitasoittamaan pinnoitteella tai hydrofobisella impregnoinnilla tulee käsitellä korkeapainepesurilla (Maksimi 18 MPa – 180 bar) Betoni joka pinnoitetaan sementtipohjaisella materiaalilla, karhenna alustaa käyttäen soveltuvaa puhallinhiontatekniikkaa tai korkeapainepesuria (maksimi 60 MPa – 600 bar).

Parhaan tunkeutumisen varmistaksesi anna alustan kuivua kokonaan ennen Sika® FerroGard®-903 Plus asennusta.

KÄYTTÖ

Sika® FerroGard®-903 Plus toimitetaan käyttövalmiina eikä sitä tule laimentaa. Älä sekoita tuotetta ennen käyttöä.

Levitä Sika® FerroGard®-903 Plus saturaatiopisteeseen joko harjalla, telalla, matalapainepullolla tai ilmatomalla ruiskutustekniikalla.

Viimeisen levityksen jälkeen, heti kun pinnasta on tullut matta, suihkuta pinta vesiletkulla (matalapaine).

24h asennuksesta pinta tulee puhdistaa painepesurilla (~ 10 MPa – 100 bar) poistaaksesi kaikki suolajäämät jotka ovat voineet jäädä pintaan.

Levityskertojen määrä:

Vaadittavien käsittelykertojen lukumäärä riippuu alustan imukyvyistä sekä kosteudesta sekä ilmakehän kosteudesta ja muista sääolosuhteista

Pystypinnat: Yleensä, 2 - 3 levityskertaa ovat tarpeen vaaditun kulutuksen saavuttamiseksi. Tiiviin betonin tapauksessa voidaan tarvita lisäkerroksia.

Vaakapinnat: Kyllästä pinnat 1-2 levityskerralla, Vältä lammikoitumista.

Odotusaika levityskertojen välillä: Tämä on riippuvainen alustan huokoisuudesta ja sääolosuhteista, normaalisti 1-6 h. Anna pinnan kuivua mattakosteaksi levityskertojen välillä.

YLIPIINNOITUS:

Jos levitys suoritetaan edellä kuvatulla tavalla, alustavia toimenpiteitä ei vaadita alustalle mikäli yliopinnoitukseen käytetään Sikagard® hydrofobista impregnointinestettä, Sikagard® hengittäviä pinnoitteita tai Sikafloor® tuotteita (Lisätietoja tuotteiden käytöstä ko.tuotetietoesitteestä)

Jos käytetään muita kuin Sika-pinnoitteita, ota yhteyttä valmistajan tekniseen osastoon vahvistaaksesi yhteensopivuuden Sika® FerroGard®-903 Plus kanssa tai tee työmaalla yhteensopivuus ja tartuntakokeet.

Kun Sika® FerroGard®-903 Plus käytetään paikkakor-

Tuotetietoesite

Sika® FerroGard®-903 Plus
Kesäkuu 2022, Versio 03.01
020303040010000016

jauksessa tai ennen sementtipinnoitetta, voidaan Sikan betonikorjausjärjestelmää käyttää. Normaalialueesi-
kustutusta tulee käyttää

Kun Sika® FerroGard®-903 Plus käsitellyn pinnan päällä
käytetään tasoittavaa päällystettä / huokosten sulkijaa
voidaan käyttää esim. SikaTop®-121, Sikagard®-720
EpoCem®, Sika MonoTop®-107, SikaTop®-Seal 107, Si-
ka MonoTop®-723 N, etc. Sementtipohjaista tasoitus-
laastia voidaan käyttää ainoastaan mikäli alusta on
kunnolla esikäsitelty, karkea ja puhdistettu kaikista
jäämistä.

Jos käytetään muita Sika tuotteita, valmisteen soveltu-
vuus on hyvä testata paikan päällä.

Jos käytetään muita kuin Sika-tuotteita, ota yhteyttä
valmistajan tekniseen osastoon vahvistaaksesi yhteen-
sopivuuden Sika® FerroGard®-903 Plus kanssa tai tee
työmaalla yhteensopivuus ja tartuntakokeet.

TYÖVÄLINEIDEN PUHDISTUS

Käytä vettä puhdistaaaksesi levitystyökalut.

PAIKALLISET MÄÄRÄYKSET

Pyydämme ottamaan huomioon, että paikalliset mää-
räykset eri maissa voivat vaikuttaa tuotteen käyttöön.
Tarkista tarkat käyttöohjeet ja -kohteet paikallisesta
tuotetietoesitteestä.

OIKEUDELLINEN HUOMAUTUS

Kaikki tiedot, ja erityisesti kaikki suositukset liittyen Si-
ka-tuotteiden työstämiseen ja loppukäyttöön, on an-
nettu hyvässä uskossa perustuen Sikan tämänhetki-
seen tietämykseen ja kokemukseen tuotteistamme,
kun niiden huolellinen varastointi, käsittely ja käyttö
tapahtuu normaaliolosuhteissa Sikan suositusten mu-
kaisesti. Käytännössä erot materiaaleissa, käsiteltävis-
sä alustoissa ja todellisissa työskentelyolosuhteissa
ovat sellaiset, että mitään varsinaista takuuta tuotteen
myyntiä tai sopivuutta tiettyyn käyttötarkoitukseen
koskien tai mitään muutakaan oikeudellista vastuuta
ei ole johdettavissa näistä ohjeista, mistään kirjallisista
suosituksista tai annetuista neuvoista. Käyttäjän tulee
testien avulla varmistua tuotteen sopivuudesta aiot-
tuun käyttökohteeseen ja -tarkoitukseen. Sika varaa it-
sellään oikeuden muuttaa tuotteen ominaisuuksia.
Kolmansien osapuolten oikeudet on huomioitava. Kai-
kissa tilauksissa ja toimituksissa noudatetaan Sikan
voimassaolevia yleisiä myynti- ja toimitusehtoja. Käyt-
täjän on aina tukeuduttava ko. tuotteen viimeisim-
pään voimassaolevaan paikalliseen tuotetietoesitteeseen,
jonka toimitamme pyydettyä.

Oy Sika Finland Ab

Koskelontie 23 C

PL 49

02921 Espoo

Puh. + 358 9 511 431

Fax. + 358 9 511 43 300

www.sika.fi



Tuotetietoesite

Sika® FerroGard®-903 Plus

Kesäkuu 2022, Versio 03.01

020303040010000016

SikaFerroGard-903Plus-fi-FI-(06-2022)-3-1.pdf