

TEHNIČNI LIST

Sika® FerroGard®-903 Plus

Aktivni inhibitor korozije za armirani beton

OPIS IZDELKA

Sika® FerroGard®-903 Plus je mešani zaviralec korozije, ki temelji na organskih spojinah, zasnovan za uporabo kot impregnacija jeklenega armiranega betona. Prodira v beton in na površini armaturnega jekla tvori zaščitni monomolekularni sloj.

Sika® FerroGard®-903 Plus upočasni začetek nastanka korozije kot tudi zmanjša hitrost širjenja korozije. Zaščita pred korozijo s Sika® FerroGard®-903 Plus poveča življenjski cikel servisiranja in vzdrževanja do 15 let, če se uporablja kot del celotnega Sika sistema za sanacijo in zaščito betona.

UPORABA

- Za zaščito jeklenih armiranobetonskih konstrukcij pred korozijo nad tlemi in pod zemljo
- Kot protikorozijska obdelava nepoškodovanega armiranega betona, kjer armaturno jeklo korodira ali obstaja nevarnost korozije zaradi učinkov karbonatiziranega ali s kloridom onesnaženega betona
- Sika® FerroGard®-903 Plus je še posebej primeren za podaljšanje življenjske dobe estetsko dragocenih površin nepokritega betona, kot so zgodovinske strukture

LASTNOSTI/PREDNOSTI

- Primerno za metodo 11.3 (nanašanje inhibitorja na beton), opredeljeno v EN 1504-9 za princip 11 (obvladovanje anodnih območij)
- Transparenten - ne spremeni videza betonske konstrukcije
- Ne spreminja lastnosti difuzije vodne pare betona
- Dolgotrajna zaščita in trajnost
- Se lahko nanese na površino obstoječih sanacij in na okolico sanacije
- Učinkovit proti karbonizaciji
- Preprečuje razvoj začetnih anod
- Ščiti tako katodno (princip 9) kot anodno (princip 11) območje armaturnega jekla

- Lahko se uporablja, kadar druge možnosti sanacije / preprečevanja niso izvedljive
- Gospodarsko podaljšanje življenjske dobe armiranobetonskih konstrukcij
- Enostavna, varčna vgradnja, obnovljiva

CERTIFIKATI IN POROČILA O TESTIH

BRE, Uporaba inhibitorja korozije nanesenega na površino Sika® FerroGard® 903 za upočasnitev nastanka klorida v strjenem betonu, BRE Poročilo št. 224-346, 2005

Mott MacDonald, Ocena zaviralcev korozije Sika® FerroGard® 901 in 903, Ref. 26'063 / 001 Rev A, april 1996.

SAMARIS (Trajnostni in napredni materiali za cestno infrastrukturo) - končno poročilo, končni rezultati D17a, D17b, D21 in D25a, Kopenhagen, 2006

Mulheron, M., Nwaubani, S.O. , Inhibitorji korozije za visokozmogljive armiranobetonske konstrukcije, Univerza v Surrey, 1999

C-Probe Systems Ltd., Delovanje zaviralcev korozije v praksi, 2000

INFORMACIJE O IZDELKU

Kemijska osnova	Vodna raztopina amino alkoholov in soli amino alkoholov
Embalaža	Vedra po 25 kg Sodi po 220 kg
Površinski izgled - barva	Prozorna tekočina, brezbarvna do rahlo rumenkasta
Rok uporabe	24 mesecev od dneva izdelave, če je pravilno hranjen v nepoškodovani in neodprti originalni embalaži.
Pogoji za shranjevanje	Shranjujte v hladnem okolju. V primeru zmrzali ($< -5\text{ °C}$) lahko pride do reverzibilne kristalizacije. Če se to zgodi, pustite, da se izdelek segreje na sobno temperaturo ($+15$ do $+25\text{ °C}$), nato dobro premešajte, da se kristali ponovno raztopijo.
Gostota	~ 1.05 (pri $+20\text{ °C}$)
pH-vrednost	~ 10
Viskoznost	$\sim 20\text{ mPa}\cdot\text{s}$ (Brookfield RVT, vreteno 2, 100 vrt/min, 23 °C)

TEHNIČNI PODATKI

Globina preboja	Raziskave in eksperimentalni testi so pokazali, da lahko Sika® FerroGard®-903 Plus skozi beton prodre s hitrostjo nekaj milimetrov na dan in do globine približno 25 do 40 mm v 1 do 2 mesecih. Ta stopnja prodiranja je lahko hitrejša ali počasnejša, odvisno od poroznosti betona. Sika® FerroGard®-903 Plus prodre skozi tekočinski in parno-difuzni mehanizem. Opomba: Če je po nanosu Sika® FerroGard®-903 Plus betonska površina prevlečena z zaščitnimi premazi (na osnovi cementa, akrila ali impregnacije) ali hidrofbno impregnacijo, se hitrost difuzije inhibitorja zmanjša, vendar ne ustavi, kot mehanizem difuzije se poveže le na parni fazi. Ker se kakovost betona in prepustnost razlikujeta, je priporočljivo opraviti nekaj predhodnih preizkusov globinskega profila s Sika "Kvalitativno analizo", da se oceni specifična stopnja penetracije.
-----------------	---

INFORMACIJE O VGRADNJI

Poraba	Na splošno $\sim 0,50\text{ kg/m}^2$ ($\sim 480\text{ ml/m}^2$). Pri zelo gostih betonih z nizko prepustnostjo lahko količino nanosa Sika® FerroGard®-903 Plus zmanjšamo, vendar ne sme biti nižja od $0,300\text{ kg/m}^2$ (290 ml/m^2). Za oceno projektnih zahtev je treba na kraju samem preveriti porabo in globino prodiranja s pomočjo Sika "Kvalitativne analize" - glejte ustrezno izjavo o metodah.
Temperatura zraka	Najmanj $+5\text{ °C}$ / največ $+40\text{ °C}$
Temperatura podlage	Najmanj $+5\text{ °C}$ / največ $+40\text{ °C}$

Struktura sistema

Sika® FerroGard®-903 Plus je del sistemov za sanacijo in zaščito betona Sika®:	
Sistem sanacije	Sika MonoTop®, Sika® Icoment® ali SikaTop®
Nadzor korozije armature	Sika® FerroGard®-903 Plus
Zaščita betona	Sikagard® premazi in/ali Sikagard® hidrofbne impregnacije

PODATKI O IZDELKU

Vsi tehnični podatki, navedeni v tem tehničnem listu, temeljijo na laboratorijskih preizkusih. Dejanski izmerjeni podatki se lahko razlikujejo zaradi okoliščin, na katere nimamo vpliva.

OMEJITVE

Ne nanašajte, kadar se pričakuje dež ali zmrzal. Med nanašanjem Sika® FerroGard®-903 Plus je treba pred pljuskanjem izdelka zaščititi naslednje gradbene materiale:

- aluminij
- baker
- pocinkano jeklo

Če izdelek nanesete poleg naravnih kamnov, jih boste morda morali zaščititi pred pljuskanjem izdelka, saj lahko pride do razbarvanja.

Vidne betonske napake (drobljenje, razpoke itd.) je treba sanirati z običajnimi metodami (odstranjevanje razslojenega ali ohlapnega betona, obdelava armature, ponovno profiliranje itd.).

Namesto zgoraj opisane metode lahko Sika® FerroGard®-903 Plus nanesete po opravljenih (vendar ne prekrivnih) sanacijskih delih (po strjevanju sanacijskega materiala) - sveže saniranega območja morda ne bo treba obdelati z zaviralcem. Če se to kljub temu naredi, se pričakuje manjša difuzija na območjih, ki so bila sanirana.

Običajna največja vsebnost klorida na ravni armaturnih palic je 1 % utežnostno cementa prostih kloridnih ionov (kar ustreza 1,7 % natrijevega klorida). Nad to mejo, glede na razmere na mestu in stopnjo korozijskih aktivnosti, se lahko poveča poraba Sika® FerroGard®-903 Plus. Za potrditev porabe in učinkovitosti je potrebno izvesti preizkuse in spremljanje stopnje korozije.

Če so v bližini armaturnih palic že prisotni kloridi, mora biti koncentracija Sika® FerroGard®-903 Plus na ravni armatur najmanj 100 ppm, izmerjeno z ionsko kromatografijo, da se zagotovi učinkovito zaščito. Podrobna metoda je na voljo na zahtevo.

Ne nanašajte na območju plimovanja ali na podlage, nasičene z vodo.

Izogibajte se nanosu na neposrednem soncu in/ali močnem vetru in/ali dežju.

Ne nanašajte na beton, ki je v neposrednem stiku s pitno vodo.

Glede na pogoje podlage lahko nanašanje Sika® FerroGard®-903 Plus povzroči rahlo potemnenje površine. Izvedite predhodna testiranja.

Vse površinske obdelave je treba izvesti s čisto hladno vodo.

OKOLJE, ZDRAVJE IN VARNOST

Za več informacij in nasvetov o varnem rokovanju, shranjevanju in odstranjevanju kemijskih izdelkov naj si uporabniki ogledajo najnovejši varnostni list izdelka, na katerem so navedene fizične, ekološke, toksikološke in druge varnostne informacije.

Tehnični list

Sika® FerroGard®-903 Plus
November 2025, Verzija 03.02
020303040010000016

NAVODILA ZA VGRADNJO

KAKOVOST PODLAGE/PREDPRIPRAVA

Betonska podlaga mora biti brez prahu, ohlapnih materialov, površinske umazanije, starih ometov, cementne kožice, premazov, olja in drugih materialov, ki zmanjšujejo ali preprečujejo prodiranje.

Če se bo podlago ponovno premazovalo, mora površinski profil zadoščati za zagotovitev zahtevanega oprijema.

Delaminiran, šibek, poškodovan in razpadajoč beton je treba sanirati z maltami Sika MonoTop®, SikaTop® ali Sika® Icoment®.

Za nepokriti beton ali beton, ki se ga bo naknadno premazalo s premazi ali hidrofobno impregnacijo, je potrebno betonsko površino peskati pod pritiskom (do 18 MPa - 180 barov)

Betonsko površino, ki bo naknadno prevlečena s cementnim materialom, je potrebno narediti hrapavo z ustreznimi abrazivnimi tehnikami s peskanjem ali vodo pod visokim pritiskom (do 60 MPa - 600 barov).

Za optimalno penetracijo se mora podlaga posušiti pred nanosom Sika® Ferro-Gard®-903 Plus.

VGRADNJA

Sika® FerroGard®-903 Plus je na voljo pripravljen za uporabo in se ne sme redčiti. Pred uporabo materiala ne stresajte.

Sika® FerroGard®-903 Plus se nanaša do nasičenja s čopičem, valjčkom, nizkotlačno ali brezžračno brizgalno opremo.

Po nanosu zadnjega sloja, takoj ko površina postane mat, očistite površino z vodo pod nizkim pritiskom (vodna cev).

Dan po nanosu je treba obdelane površine očistiti s pranjem pod pritiskom (~10 MPa - 100 barov), da se odstranijo sledi topnih soli, ki se lahko nalagajo na površini.

Število slojev:

Odvisno od poroznosti in vsebnosti vlage v podlagi ter vremenskih razmer.

Navpične površine:

Običajno so za doseganje zahtevane porabe potrebni 2 do 3 sloji. V primeru gostega betona bodo morda potrebni dodatni sloji.

Vodoravne površine:

Površino nasičite z 1-2 slojema, pri tem pazite, da ne pride do nastanka luž.

Čakalni čas med nanašanjem slojev: Odvisno od poroznosti betona in vremenskih razmer, običajno 1-6 ur. Pustite, da se površina med sloji posuši do vlažnega mat videza.

PREMAZOVANJE:

Če se nanašanje izvede, kot je opisano zgoraj, pred prekrivanjem s hidrofobičnimi impregnacijami Sika-gard®, Sikagard® premazi, ki dihalo ali izdelki Sikaflo-or®, nadaljnja obdelava ni potrebna (za podrobnosti glede vgradnje glejte ustrezen tehnični list izdelka).

Če želite nanesti premaze, ki jih ni izdelalo podjetje Sika, se za potrditev združljivosti s Sika® FerroGard®-903 Plus obrnite na tehnično službo proizvajalca ali izvedite preskuse združljivosti in oprijema.

Kadar se Sika® FerroGard®-903 Plus uporablja pri sana-

ciji zaplat ali pred prekrivanjem s cementom, se lahko uporabi Sikin sistem za sanacijo ali prekrivanje. Uporabi se standardno pripravo (predhodno vlaženje). Kot gladilni premaz / polnilo za pore na površini, obdelani s Sika® FerroGard®-903 Plus, lahko uporabite izdelke, kot so SikaTop®-121, Sikagard®-720 EpoCem®, Sika Mono-Top®-107, SikaTop®-Seal 107, MonoTop®-723 N itd. Cementne nivelirne malte se uporabljajo samo, če je dobro pripravljena odprta teksturirana površina popolnoma očiščena ostankov.

Če boste uporabili druge Sikine izdelke na osnovi cementa, priporočamo preskuse na mestu, da se potrdi priprava in primernost.

Če želite uporabiti izdelke drugih proizvajalcev, se za potrditev združljivosti s Sika® Ferro-Gard®-903 Plus obrnite na tehnični oddelek proizvajalca ali izvedite preskuse združljivosti in oprijema.

ČIŠČENJE ORODJA

Za čiščenje opreme uporabite vodo.

LOKALNE OMEJITVE

Upoštevajte, da se lahko lastnosti tega izdelka zaradi specifičnih lokalnih predpisov od države do države razlikujejo. Oglejte si lokalni tehnični list izdelka za natančen opis področij uporabe.

PRAVNO OBVESTILO

Podjetje Sika informacije in zlasti priporočila o vgradnji in končni uporabi Sika izdelkov zagotavlja v dobri veri na osnovi trenutnega znanja in izkušenj z izdelki, ki so predmet ustreznega skladiščenja in rokovanje ter ki so uporabljeni v normalnih razmerah skladno s priporočili podjetja Sika. V praksi se lahko materiali, podlage in dejanske razmere ob uporabi izdelka razlikujejo v tolikšni meri, da ti podatki ali katera koli pisna priporočila ali navedeni nasveti ne predstavljajo nikakršne podlage za jamstvo glede primernosti za prodajo in določen namen uporabe ter kakršno koli odgovornost iz naslova katerega koli pravnega razmerja. Uporabnik izdelka mora preizkusiti primernost izdelka za načrtovani način in namen uporabe. Sika si pridržuje pravico do sprememb lastnosti izdelkov. Upoštevati je treba lastniške pravice tretjih oseb. Vsa sprejeta naročila urejajo naši veljavni prodajni in dobavni pogoji. Uporabniki morajo vselej upoštevati zadnjo izdajo lokalnega tehničnega lista za zadevni izdelek, katerega izvodi so na voljo na zahtevo.

Sika d.o.o.

Prevale 13

1236 Trzin, Slovenija

Tel.: +386 1 580 95 34

Fax: +386 1 580 95 33

www.sika.si



Tehnični list

Sika® FerroGard®-903 Plus

November 2025, Verzija 03.02

020303040010000016

SikaFerroGard-903Plus-sl-SI-(11-2025)-3-2.pdf