

## FIȘĂ TEHNICĂ A PRODUSULUI

# Sika® FerroGard®-903 Plus

Inhibitor de coroziune prin impregnare (cu formulare îmbunătățită)

### DESCRIEREA PRODUSULUI

Sika® FerroGard®-903 Plus este un inhibitor de coroziune mixt ce se aplică la suprafața betonului, acesta fiind conceput pentru a fi utilizat pentru impregnarea armăturii din oțel din betonul armat. Sika® FerroGard®-903 Plus conține compuși organici. Sika® FerroGard®-903 Plus pătrunde în masa betonului și formează un strat monomolecular protector pe suprafața armăturii din oțel. Sika® FerroGard®-903 Plus întârzie ambele fenomene: începutul coroziunii și reduce rata de coroziune. Protecția împotriva coroziunii cu Sika® FerroGard®-903 Plus mărește durata de serviciu și ciclurile de întreținere cu până la 15 ani atunci când este utilizat ca parte a unui Sistem Complet Sika de Reparații și Protecție a Betonului.

### UTILIZĂRI

- Pentru protecția împotriva coroziunii armăturilor din betonul armat în cazul structurilor realizate suprateran sau subteran
- Ca tratament de control al coroziunii pentru betonul armat nedeteriorat dar în care armătura din oțel se corodează sau este expusă riscului de coroziune din cauza efectelor betonului supus carbonatării sau contaminării cu cloruri
- Sika® FerroGard®-903 Plus este potrivit în special pentru prelungirea duratei de viață a suprafețelor din beton aparent valoroase din punct de vedere estetic, cum ar fi în cazul structurilor istorice

### CARACTERISTICI/AVANTAJE

- Potrivit pentru metoda 11.3 (aplicarea inhibitorului pe beton) definit de EN 1504-9 pentru principiul 11 (control anodic)
- Nu schimbă aspectul structurii de beton
- Nu modifică proprietățile de difuzie a vaporilor de apă din masa betonului.

- Protecție și durabilitate pe termen lung
- Poate fi aplicat pe suprafața reparațiilor existente și pe zonele înconjurătoare
- Previne dezvoltarea anodilor incipienți
- Protejează ambele zone catodice (principiul 9) și anodice (principiul 11) ale armăturii din oțel
- Poate fi aplicat acolo unde alte opțiuni de reparare / prevenire nu sunt posibile
- Prolungirea economică a duratei de viață a structurilor din beton armat
- Aplicare ușoară, economică, regenerabilă
- Respectă regulamentul UE GHS / CLP privind clasificarea, etichetarea și ambalarea produselor chimice
- Poate fi folosit ca parte a unui sistem simplu dar eficient de protecție și reparare a betonului
- Adâncimea de penetrare poate fi testată la fața locului folosind „Testul de analiză calitativă” Sika - consultați Departamentul Tehnic local pentru detalii

### APROBĂRI / CERTIFICĂRI

- BRE, Utilizarea inhibitorului de coroziune Sika® FerroGard® 903 aplicat pe suprafața betonului pentru a întârzi apariția coroziunii induse de cloruri în betonul întărit, Raportul clientului BRE nr. 224-346, 2005
- Mott MacDonald, Evaluarea Inhibitorilor de Coroziune Sika® FerroGard® 901 și 903, Ref. 26,063 / 001 Rev A, aprilie 1996
- SAMARIS (Materiale Durabile și Avansate pentru Infrastructura Rutieră) - Raport final, Livrabile D17a, D17b, D21 și D25a, Copenhaga, 2006 Mulheron, M., Nwaubani, S.O. , Inhibitori de Coroziune pentru Structuri de Beton Armate de Înaltă Performanță, Universitatea din Surrey, 1999 C-Probe Systems Ltd., Performanța Inhibitorilor de Coroziune în Practică, 2000

## INFORMAȚII DESPRE PRODUS

Bază chimică	Soluție apoasă de amino alcooli și săruri de amino alcooli
Ambalare	25 kg găleată 220 kg butoi
Termen de valabilitate	24 de luni de la data producției dacă este depozitat corespunzător în ambalajele originale sigilate, nedeteriorate și nedeschise
Condiții de depozitare	A se păstra într-un mediu răcoros. În caz de -îngheț (<-5 °C), - poate apărea fenomenul de cristalizare reversibilă. Dacă se întâmplă acest lucru, lăsați produsul să se încălzească la temperatura camerei (+15 până la +25 °C), apoi amestecați bine pentru a dizolva din nou cristalele.
Aspect/Culoare	Lichid transparent, incolor spre ușor gălbui
Densitate	~1,05 (la +20 °C)
Vâscozitate	~20 mPa·s (Brookfield RVT, ax 2, 100 rpm, 23 °C)
Valoare pH	~10

## INFORMAȚII TEHNICE

Adâncime de penetrare	Experiențele din șantier și testele experimentale au arătat faptul că Sika® FerroGard®-903 Plus poate pătrunde prin masa betonului, avansând cu o rată de câțiva milimetri pe zi și ajungând la o adâncime de aproximativ 25 până la 40 mm în 1 până la 2 luni. Această rată de penetrare poate fi mai rapidă sau mai lentă în funcție de porozitatea betonului. Sika® FerroGard®-903 Plus pătrunde prin mecanismele de difuzie atât în fază lichidă, cât și prin difuzia de vapori. Notă: Dacă după aplicarea lui Sika® FerroGard®-903 Plus, suprafața betonului este tratată cu acoperiri de protecție (pe bază de ciment, acrilic sau impregnare) sau impregnare hidrofobă, rata de difuzie a inhibitorului este redusă, dar nu este oprită, deoarece mecanismul difuziei se realizează apoi numai prin faza difuziei de vapori. Deoarece calitatea și permeabilitatea betonului diferă, se recomandă efectuarea unor teste preliminare a profilului de adâncime pentru a evalua rata specifică de penetrare.
-----------------------	--

## INFORMAȚII DESPRE SISTEM

Structura sistemului	Sika® FerroGard®-903 Plus face parte din Sistemele Sika® de Reparație și Protecție a Betonului:	
	Sistem de reparații	Sika MonoTop®, Sika® Icoment® sau SikaTop®
	Controlul coroziunii armăturilor	Sika® FerroGard®-903 Plus
	Protecție beton	Protecții cu Sikagard® sau / și impregnare hidrofobă cu Sikagard®

## INFORMAȚII DE APLICARE

Consum	În general ~0,50 kg/m <sup>2</sup> (~480 ml/m <sup>2</sup> ). Pentru betonul foarte dens cu permeabilitate redusă, rata de aplicare a Sika® FerroGard®-903 Plus poate fi redusă, dar nu trebuie să fie mai mică de 0,300 kg/m <sup>2</sup> (290 ml/m <sup>2</sup> ). Pentru a evalua cerințele proiectului, consumul și adâncimea de penetrare vor trebui verificate la fața locului folosind „Analiza calitativă” Sika - consultați metodologia de testare recomandată.
Temperatura ambientală a aerului	+5 °C min. / +40 °C max.
Temperatura suportului	+5 °C min. / +40 °C max.

## SURSA VALORILOR DECLARATE

Toate datele din prezenta Fișă Tehnică se bazează pe teste de laborator. Datele efectiv măsurate, pot varia din cauza unor circumstanțe independente de controlul nostru.

## LIMITĂRI

Nu aplicați când sunt posibile condiții de ploaie sau de îngheț.

Următoarele materiale de construcție trebuie protejate împotriva stropilor accidentale cu Sika® FerroGard®-903 Plus în timpul aplicării:

- aluminiu
- cupru
- oțel galvanizat

Dacă produsul este aplicat în apropierea pietrelor naturale, poate fi necesar să fie protejate de stropi, deoarece poate apărea o anumită decolorare.

Defectele vizibile ale betonului (exfolieri, fisuri etc.) trebuie reparate folosind metode convenționale de reparare (îndepărtarea betonului afectat, tratarea armăturilor, reprofilarea etc.).

Alternativ la metoda descrisă mai sus, Sika® FerroGard®-903 Plus poate fi aplicat (dar nu ca și strat de acoperire) după ce s-au efectuat lucrări de reparații (după întărirea materialului de reparație) - s-ar putea ca în zona proaspăt reparată să nu fie necesară tratarea cu inhibitor. Dacă totuși se realizează acest lucru, se așteaptă o difuzie mai mică în zonele care au fost reparate.

Conținutul maxim tipic de clorură la nivelul armăturii este de 1% din masa de ciment cu ioni de clorură liberă (corespunzător 1,7% clorură de sodiu). Peste această limită, în funcție de condițiile amplasamentului și de intensitatea activităților de coroziune, poate fi luat în considerare un consum crescut de Sika® FerroGard®-903 Plus.

Trebuie efectuate încercări preliminare în vederea monitorizării ratei de coroziune și pentru a determina consumul și eficacitatea.

Dacă clorurile sunt deja prezente în apropierea barelor de armare, concentrația de Sika® FerroGard®-903 Plus la nivelul barei de armătură trebuie să fie de minimum 100 ppm atunci când este măsurată prin cromatografie ionică pentru a oferi o protecție eficientă. Metodă detaliată disponibilă la cerere.

Nu aplicați în zonele de maree sau pe substraturi saturate cu apă.

Evitați aplicarea la soare direct și / sau vânt puternic și / sau ploaie.

Nu aplicați pe beton ce vine în contact direct cu apa potabilă.

În funcție de condițiile substratului, aplicarea lui Sika® FerroGard®-903 Plus poate duce la o ușoară întunecare a suprafeței. Începeți cu testarea preliminară. Toate tratamentele de suprafață trebuie efectuate cu apă potabilă rece.

## INFORMAȚII PRIVIND SĂNĂTATEA ȘI PROTECȚIA MUNCII

Pentru informații și recomandări cu privire la manipulare, stocarea și eliminarea în condiții de siguranță a produselor chimice, utilizatorii vor consulta cea mai recentă versiune a Fișei cu Date de Securitate a produsului, care conține informații de ordin fizic, ecologic și toxicologic, precum și alte date referitoare la siguranță.

## INSTRUCȚIUNI DE APLICARE

### CALITATEA SUPORTULUI / PREGĂTIREA SUPORTULUI

Betonul nu trebuie să conțină praf, părți friabile, contaminări de suprafață, acoperiri, uleiuri și alte materiale care reduc sau previn pătrunderea. Dacă substratul trebuie supra-acoperit, profilul suprafeței trebuie să fie potrivit pentru a asigura aderența necesară. Betonul friabil, slab și deteriorat trebuie reparat cu mortare Sika MonoTop®, SikaTop® sau Sika® Ico-ment®.

Pentru betoanele aparente sau betonul ce urmează să fie supra-acoperit ulterior prin acoperiri sau impregnare hidrofobă, se vor curăța suprafețele cu apă sub presiune (până la 18 MPa - 180 bari).

Pentru ca suprafața betonului să fie supra-acoperită suplimentar cu material pe bază de ciment, se curăță suprafața utilizând tehnici adecvate de sablare abrazivă sau sablare cu apă de înaltă presiune (până la 60 MPa - 600 bari).

Pentru o penetrare optimă, substratul trebuie lăsat să se usuce înainte de aplicarea lui Sika® FerroGard®-903 Plus.

### APLICARE

Sika® FerroGard®-903 Plus este furnizat gata de utilizare și nu trebuie diluat. Nu agitați materialul înainte de utilizare.

Sika® FerroGard®-903 Plus se aplică până la saturație cu ajutorul unei perii, al unui trafalet, sau cu echipamente de pulverizare cu presiune scăzută sau fără aer. După aplicarea ultimului strat, imediat ce suprafața devine mată, efectuați o curățare cu apă la presiune scăzută (furtun de apă).

A doua zi după aplicare, suprafețele tratate vor fi curățate prin spălare sub presiune (~ 10 MPa - 100 bari) pentru a elimina orice urmă de săruri solubile ce ar putea rămâne la suprafață.

#### Număr de aplicări:

Acest lucru depinde de porozitatea, de conținutul de umiditate al substratului și de condițiile meteorologice.

**Suprafețe verticale:** În mod normal, sunt necesare 2 până la 3 straturi pentru a realiza consumul optim. În cazul betonului cu densitate mare, pot fi necesare straturi suplimentare.

**Suprafețe orizontale:** Saturați suprafața cu 1-2 straturi, aveți grijă să evitați bălțirea.

Timp de așteptare între straturi: depinde de porozitatea betonului și de condițiile meteorologice, în mod normal între 1-6 ore. Lăsați suprafața să se usuce între

straturi pentru a avea un aspect umed mat.

#### **ACOPERIRI ULTERIOARE:**

Dacă aplicarea se efectuează așa cum este descris mai sus, nu este necesar un tratament suplimentar înainte de supra-acoperirea cu impregnări hidrofobe Sikagard®, acoperiri respirabile Sikagard® sau produse Sikafloor® (consultați fișa tehnică a produsului corespunzătoare pentru detalii despre aplicare)

Dacă trebuie aplicate acoperiri non Sika, vă rugăm să contactați departamentul tehnic al producătorilor pentru confirmarea compatibilității cu Sika® FerroGard®-903 Plus sau să efectuați teste industriale de compatibilitate și aderență.

Când Sika® FerroGard®-903 Plus este utilizat într-o reparație sau înainte de o acoperire cu ciment, poate fi utilizat sistemul de reparație sau de acoperire Sika. Se aplică pregătirea standard (pre-umectare).

Când se aplică o acoperire de finisare / umplură de pori pe suprafața tratată cu Sika® FerroGard®-903 Plus, produse precum SikaTop®-121, Sikagard®-720 EpoCem®, Sika MonoTop®-107, SikaTop®-Seal 107, Sika MonoTop®-723, etc se pot utiliza.

Mortarele de nivelare pe bază de ciment se vor utiliza numai dacă există o suprafață texturată deschisă bine pregătită, care este complet curățată de reziduuri.

Dacă urmează să fie utilizate alte produse Sika pe bază de ciment, se recomandă realizarea de teste industriale pentru a confirma pregătirea și compatibilitatea.

Dacă se utilizează alte produse pe bază de ciment decât Sika, vă rugăm să contactați departamentul tehnic al producătorului pentru confirmarea compatibilității cu Sika® FerroGard®-903 Plus sau să efectuați teste de compatibilitate și aderență.

#### **CURAȚAREA SCULELOR**

Folosiți apă pentru a curăța echipamentul de aplicare

#### **RESTRICȚII LOCALE**

Vă rugăm să țineți seamă că performanțele produsului pot varia de la țară la țară, din cauza regulamentelor și normativelor locale. Vă rugăm să consultați Fișa Tehnică locală a produsului pentru descrierea exactă a dimensiunilor de aplicare.

#### **PREVEDERI LEGALE**

Informațiile și în mod special recomandările privind aplicarea și utilizarea finală a produselor Sika, sunt furnizate cu bună credință, în baza cunoștințelor actuale și a experienței Sika și sunt valabile atunci când produsul este depozitat corespunzător, manipulat și aplicat în condiții normale și în conformitate cu recomandările Sika. În practică, diferențele de material și de sub-

##### **SC Sika Romania SRL**

Str. Ioan Clopotel , Nr.4 , Brasov, 500450

Tel: +40 0268 406 212

Fax: +40 0268 406 213

office.brasov@ro.sika.com

www.sika.ro

strat, precum și condițiile concrete din teren, sunt de așa manieră încât, nici o garanție în raport cu vandabilitatea sau utilizarea într-un anumit scop a produsului și nici o altă responsabilitate decurgând din orice analogie valabilă nu pot fi deduse din prezentele informații, din alte recomandări scrise sau din sfaturile oferite în cadrul consilierii. Utilizatorul produsului trebuie să verifice conformitatea acestuia în vederea aplicării pentru atingerea scopului propus. Sika își rezervă dreptul de a aduce modificări caracteristicilor produselor sale. Se vor respecta drepturile de proprietate ale terților. Toate comenzile sunt acceptate în concordanță cu condițiile generale de vânzare și de livrare actuale. Utilizatorii trebuie să consulte cea mai recentă versiune a Fișei Tehnice a produsului respectiv, a cărei copie se livrează la cerere.

SikaFerroGard-903Plus-ro-RO-(03-2022)-3-1.pdf