

Sika® FerroGard®-903+

Αναστολέας διάβρωσης χάλυβα Ω.Σ. δια εμποτισμού
(βελτιωμένης δράσης)

Περιγραφή Προϊόντος

Το Sika® FerroGard®-903+ είναι επιφανειακής εφαρμογής αναστολέας διάβρωσης για το χαλύβδινο οπλισμό κατασκευών Ω.Σ., σχεδιασμένος για χρήση με εμποτισμό.

Το Sika® FerroGard®-903+ βασίζεται σε οργανικά και ανόργανα συστατικά. Το Sika® FerroGard®-903 διεισδύει στο σκυρόδεμα και σχηματίζει μια μονομοριακή προστατευτική στρώση στην επιφάνεια του χάλυβα Ω.Σ.

Η προστασία που προσφέρει το Sika® FerroGard®-903+ έχει διπλή λειτουργία, τόσο αναστέλλοντας την έναρξη της διάβρωσης όσο μειώνοντας το ρυθμό διάβρωσης του χαλύβδινου οπλισμού. Η προστασία έναντι διαβρώσεως με το Sika® FerroGard®-903+, έχει ως αποτέλεσμα την επιμήκυνση του χρόνου ζωής και λειτουργίας της κατασκευής έως και 15 χρόνια όταν χρησιμοποιείται ως μέρος του ολοκληρωμένου Συστήματος Επισκευής και Προστασίας της Sika.

Εφαρμογές

- n Για την αντιδιαβρωτική προστασία του χαλύβδινου οπλισμού υπογείων και υπέργειων κατασκευών οπλισμένου σκυροδέματος
- n Για την επισκευή και συντήρηση κατασκευών οπλισμένου σκυροδέματος (χωρίς εμφανή συμπτώματα), όπου ο χαλύβδινος οπλισμός διαβρώνεται ή διατρέχει κίνδυνο διάβρωσης λόγω των επιδράσεων του φαινομένου της ενανθρακώσεως ή της προσβολής χλωριόντων.
- n Το Sika® FerroGard®-903+ είναι ιδιαίτερα χρήσιμο για την παράταση του χρόνου ζωής κατασκευών σκυροδέματος με επιφάνειες υψηλής αισθητικής αξίας.

Χαρακτηριστικά / Πλεονεκτήματα

- n Συμμορφώνεται με την αρχή 11 του EN 1504-9, μέθοδο 11.3 (εφαρμογής αναστολέα σε κατασκευές Ω.Σ.)
- n Δεν αλλοιώνει την εμφάνιση της κατασκευής σκυροδέματος
- n Δε μεταβάλλει την ικανότητα διαχύσεως των υδρατμών
- n Μακράς διάρκειας προστασία και ανθεκτικότητα
- n Μπορεί να εφαρμόζεται σε επιφάνεια υφιστάμενων επισκευών και γειτονικές περιοχές επισκευής, για την προληπτική δράση έναντι του φαινομένου της άρχουσας ανόδου
- n Διπλή δράση προστασίας - τόσο της καθόδου (Αρχή 9) όσο και της ανόδου (Αρχή 11) - του χαλύβδινου οπλισμού
- n Μπορεί να εφαρμόζεται όπου άλλες επισκευαστικές/προληπτικές μέθοδοι προστασίας δεν είναι εφικτό να εφαρμοστούν
- n Οικονομική βελτίωση της αποδοτικότητας της διάρκειας ζωής των κατασκευών οπλισμένου σκυροδέματος
- n Εύκολη, οικονομική εφαρμογή, ανανεώσιμη
- n Μπορεί να χρησιμοποιείται ως μέρος ενός απλού και αποτελεσματικού συστήματος επισκευής και προστασίας
- n Το βάθος διείσδυσης μπορεί να μετράται επί τόπου στο έργο χρησιμοποιώντας τη διάταξη «Ποιοτικής Χρωματικής Δοκιμής» της Sika – για περαιτέρω λεπτομέρειες επικοινωνήστε με το Τεχνικό Τμήμα



Δοκιμές

Εγκρίσεις / Πρότυπα	<p>BRE, The use of surface applied FerroGard 903+ corrosion inhibitor to delay the onset of chloride induced corrosion in hardened concrete, BRE Client Report No. 224-346, 2005</p> <p>Mott MacDonald, Evaluation of Sika FerroGard 901 and 903+ Corrosion Inhibitors, Ref. 26'063/001 Rev A, April 1996.</p> <p>SAMARIS (Sustainable and Advanced Materials for Road Infrastructure) - Final Report, Deliverables D17a, D17b, D21 & D25a, Copenhagen, 2006</p> <p>Mulheron, M., Nwaubani, S.O. , Corrosion Inhibitors for High Performance Reinforced Concrete Structures, University of Surrey, 1999</p> <p>C-Probe Systems Ltd., Performance of Corrosion Inhibitors in Practice, 2000</p>
----------------------------	--

Χαρακτηριστικά Προϊόντος

Μορφή

Εμφάνιση /Χρώμα	Υγρό, διαφανές.
Συσκευασία	5 και 25 kg δοχείο 220 kg βαρέλι

Αποθήκευση

Συνθήκες Αποθήκευσης / Διάρκεια Ζωής	24 μήνες από την ημερομηνία παραγωγής αποθηκευμένο στην αρχική, κλειστή και σφραγισμένη συσκευασία. Αποθηκεύστε σε δροσερό περιβάλλον. Σε περίπτωση παγετού (< -5°C), μπορεί να εμφανιστεί αναστρέψιμη κρυσταλλοποίηση. Εάν παρατηρηθεί αυτό το φαινόμενο, αφήστε το προϊόν να ζεσταθεί σε θερμοκρασία δωματίου (+15°C έως +25°C), και στη συνέχεια αναδεύστε καλά ώστε να διαλυθούν οι κρύσταλλοι.
---	---

Τεχνικά Χαρακτηριστικά

Χημική Βάση	Υδατικό διάλυμα αμινοαλκολών και αλάτων τους
Πυκνότητα	~ 1.04 (στους +20°C)
Τιμή pH	~ 10
Ιξώδες	~ 24 mPas.s

Ρυθμός Διείσδυσης	<p>Αποτελέσματα δοκιμών σε έργα και πειραματικές δοκιμές έχουν δείξει ότι το Sika® FerroGard®-903+ μπορεί να διεισδύσει μέσα στο σκυρόδεμα με ένα ρυθμό λίγων χιλιοστών ανά μέρα και σε ένα βάθος περίπου 25 έως 40 mm σε 1 μήνα. Αυτός ο ρυθμός διείσδυσης μπορεί να είναι συντομότερος ή βραδύτερος ανάλογα με το πορώδες του σκυροδέματος. Το Sika® FerroGard®-903+ διεισδύει με μηχανισμούς διάχυσης τόσο σε υγρή όσο και αέρια φάση.</p> <p>Παρατήρηση:</p> <p>Εάν μετά την εφαρμογή του Sika® FerroGard®-903+, η επιφάνεια του σκυροδέματος καλύπτεται (βάφεται/επιστρώνεται) με προστατευτικές επιστρώσεις (τσιμεντοειδούς βάσης, ακρυλικά, εμποτισμού, υδροφοβικού εμποτισμού), ο ρυθμός διάχυσης του αναστολέα μειώνεται αλλά δεν ανακόπτεται, καθώς ο μηχανισμός της διάχυσης εξελίσσεται αποκλειστικά μόνο στην αέρια φάση.</p> <p>Καθώς η ποιότητα σκυροδέματος και η διαπερατότητα διαφέρει, πραγματοποιήστε μερικές προκαταρκτικές επιφανειακές δοκιμές βάθους, ώστε να εκτιμήσετε το συγκεκριμένο ρυθμό διείσδυσης.</p>
--------------------------	--

Πληροφορίες Συστήματος

Δομή Συστήματος	Sika® FerroGard®-903+ αποτελεί μέρος του Συστήματος Επισκευής & Προστασίας Σύστημα επισκευής: Sika® MonoTop® ή SikaRep® Έλεγχος διάβρωσης σιδηροπλισμού: Sika® FerroGard®-903+ Προστασία σκυροδέματος: Βαφές Προστασίας Sikagard® Coatings και/ή Υδροφοβικός Εμποτισμός Sikagard®
------------------------	---

Λεπτομέρειες Εφαρμογής

Κατανάλωση / Δοσολογία	Γενικά ισχύει: ~0.500 kg/m ² (~480ml/m ²). Για πολύ πυκνό σκυροδέμα με χαμηλή διαπερατότητα, η κατανάλωση του Sika® FerroGard®-903+ μπορεί να μειωθεί αλλά δεν πρέπει να είναι μικρότερη από 0.300 kg/m ² (290ml/m ²). Για να προσδιοριστούν οι απαιτήσεις κάθε έργου ξεχωριστά, η κατανάλωση και το βάθος διείσδυσης πρέπει να ελεγχθεί χρησιμοποιώντας τον «Ποιοτικό Αναλυτή» της Sika. Για περισσότερες πληροφορίες επικοινωνήστε με το Τεχνικό Τμήμα.
Ποιότητα Υποστρώματος	Η επιφάνεια σκυροδέματος πρέπει να είναι καθαρή και απαλλαγμένη από σκόνη, ρύπους, λάδια, λιπαρές ουσίες, εξανθήματα, άλατα, υλικά υδροφοβικού εμποτισμού, βαφές κ.α. που επιφέρουν μείωση της διείσδυσης. Σε περίπτωση που το υπόστρωμα πρέπει να επικαλυφθεί με επόμενες επιστρώσεις, το προφίλ της επιφάνειας πρέπει να προετοιμάζεται καταλλήλως για την απαιτούμενη δύναμη πρόσφυσης.
Προετοιμασία Υποστρώματος	Αποφλοιωμένο, χαμηλών αντοχών σκυροδέμα με φθορές και βλάβες πρέπει να επισκευάζεται με κονιάματα Sika® MonoTop® ή SikaRep®. Για επιφάνειες εμφανούς σκυροδέματος ή επιφάνειες όπου απαιτείται επιπρόσθετη επίστρωση με βαφές ή υδροφοβικός εμποτισμός, προετοιμάστε την επιφάνεια με υδροβολή (με πίεση μέχρι 18 MPa – 180 bars). Για επιφάνειες σκυροδέματος όπου απαιτείται επιπρόσθετη επικάλυψη με τσιμεντοειδούς βάσης επιστρώσεις, εκτραχύνετε την επιφάνεια χρησιμοποιώντας κατάλληλα μέσα αμμοβολής ή υψηλής πίεσης υδροβολής (με πίεση μέχρι 60 MPa – 600 bars). Για βέλτιστη απόδοση της διεισδυτικότητας, θα πρέπει να αφήνετε το υπόστρωμα να στεγνώσει πριν την εφαρμογή του Sika® FerroGard®-903+.

Συνθήκες Εφαρμογής / Περιορισμοί

Θερμοκρασία Υποστρώματος	+5°C ελάχιστη / +40°C μέγιστη
Θερμοκρασία Περιβάλλοντος	+5°C ελάχιστη / +40°C μέγιστη

Οδηγίες Εφαρμογής

Ανάμιξη	Το Sika® FerroGard®-903+ διατίθεται έτοιμο προς χρήση και δεν πρέπει να διαλύεται. Μην αναταράσσετε το υλικό πριν την χρήση.
Μέθοδος Εφαρμογής / Εργαλεία	Το Sika® FerroGard®-903+ πρέπει να εφαρμόζεται με επτάλειψη ή ψεκασμό χρησιμοποιώντας βούρτσα, ρολό ή εξοπλισμό ψεκασμού (χαμηλής πίεσης). Μετά την εφαρμογή της τελευταίας στρώσης, και όταν η επιφάνεια θαμπίσει (mat), τότε μπορείτε να διαβρέξετε με νερό χαμηλής πίεσης (νερό με το λάστιχο). Την επόμενη ημέρα της εφαρμογής, η επεξεργασμένη επιφάνεια πρέπει να καθαρίζεται με νερό υπό πίεση (~10 MPa - 100 bars).
Καθαρισμός Εργαλείων	Χρησιμοποιήστε νερό ώστε να καθαριστεί ο εξοπλισμός εφαρμογής.

Αριθμός στρώσεων:

Εξαρτάται από το πορώδες και την περιεχόμενη υγρασία του υποστρώματος, καθώς και τις κλιματολογικές συνθήκες.

Κατακόρυφες επιφάνειες:

Κανονικά, 2 με 3 στρώσεις είναι απαραίτητες ώστε να επιτευχθεί η απαιτούμενη κατανάλωση. Σε περίπτωση πυκνής δομής σκυροδέματος, ίσως να απαιτηθούν επιπρόσθετες στρώσεις.

Οριζόντιες επιφάνειες:

Εμποτίστε την επιφάνεια με 1-2 στρώσεις, αποφεύγοντας τα λιμνάσματα.

Χρόνος αναμονής μεταξύ στρώσεων:

Εξαρτάται από το πορώδες του σκυροδέματος και τις κλιματολογικές συνθήκες, συνήθως 1 – 6 ώρες. Αναμείνате η επιφάνεια να έχει στεγνώσει ανάμεσα στις στρώσεις εμφανίζοντας μια θαμπή (ματ) όψη.

Τελικές βαφές/επιστρώσεις:

Σε περίπτωση που η εφαρμογή πραγματοποιείται όπως περιγράφεται στις παραπάνω ενότητες, δεν απαιτείται πρόσθετη επεξεργασία πριν την επόμενη επίστρωση με υλικά υδροφοβισμού, υδροφοβικού εμποτισμού Sikagard®, διαπνέουσες βαφές Sikagard® ή προστασίας δαπέδου Sikafloor®. (Ανατρέξτε στα αντίστοιχα Φύλλα Ιδιοτήτων Προϊόντος για λεπτομέρειες εφαρμογής).

Εάν δεν εφαρμόζονται επιστρώσεις Sika, παρακαλώ επικοινωνήστε με το τεχνικό τμήμα του προμηθευτή/παραγωγού για να επιβεβαιώσετε τη συμβατότητα με το Sika® FerroGard®-903+ ή να αναλάβετε την ευθύνη για δοκιμές πεδίου συμβατότητας και πρόσφυσης.

Όταν το Sika® FerroGard®-903+ χρησιμοποιείται μέσα σε ένα τμήμα επισκευής ή πριν την επίστρωση τσιμεντοειδούς βάση επικαλύψεων, δύνανται να χρησιμοποιηθούν επισκευαστικά συστήματα υλικών Sika και ως εκ τούτου η καθιερωμένη προετοιμασία με διαβροχή του υποστρώματος είναι απαραίτητη.

Όταν απαιτούνται πρόσθετες επιστρώσεις πάνω από το Sika® FerroGard®-903+ για σφράγιση πορώδους, εξομάλυνση, στεγανοποίησης, εφαρμόστε Sikagard®-720 EpoCem® ή Sika® MonoSeal® -101, SikaTop®-Seal 107, Sika® MonoTop®-621 Evolution. Τσιμεντοειδούς βάσης εξομαλυντικά κονιάματα πρέπει να εφαρμόζονται μόνο εάν το υπόστρωμα είναι ανοικτής δομής και εξ ολοκλήρου καθαρό από υπολείμματα.

Εάν είναι να χρησιμοποιηθούν άλλα προϊόντα της Sika, προτείνονται δοκιμές πεδίου ώστε να επιβεβαιωθεί η προετοιμασία και καταλληλότητα.

Εάν είναι να μην χρησιμοποιηθούν προϊόντα της Sika, παρακαλώ επικοινωνήστε με το τεχνικό τμήμα του προμηθευτή/παραγωγού, ώστε να επιβεβαιώσουν τη συμβατότητα με το Sika® FerroGard®-903+ ή να αναλάβετε την ευθύνη για δοκιμές πεδίου συμβατότητας και πρόσφυσης.

**Σημειώσεις Εφαρμογής /
Περιορισμοί**

Μην εφαρμόζετε σε περιπτώσεις όπου αναμένονται βροχή ή παγετός.

Τα ακόλουθα δομικά υλικά πρέπει να προστατεύονται από τυχόν πιτσιλιές του Sika® FerroGard®-903+ κατά τη διάρκεια εφαρμογής:

- Αλουμίνιο, χαλκός, γαλβανισμένο μέταλλο, μάρμαρο και άλλοι παρόμοιοι φυσικοί λίθοι

Εμφανείς ατέλειες σκυροδέματος (αποφλοιώσεις, ρωγμές, κ.α.) πρέπει να επισκευάζονται χρησιμοποιώντας συμβατικές μεθόδους επισκευής (αφαίρεση του αποσπασμένου σκυροδέματος, αποκατάσταση του οπλισμού, επαναδιαμόρφωση της αρχικής διατομής κ.τ.λ.).

Εναλλακτικά στην προαναφερόμενη μεθοδολογία εφαρμογής, το Sika® FerroGard®-903+ μπορεί να εφαρμόζεται **μετά** από την ολοκλήρωση των επισκευαστικών εργασιών (αλλά **όχι** όμως των επιστρώσεων προστασίας), δηλαδή μετά την ωρίμανση/σκλήρυνση των επισκευαστικών κονιαμάτων.

Πρόσφατα επισκευασμένες περιοχές, θα μπορούσαν να μην αντιμετωπιστούν με αναστολέα διάβρωσης. Πάρα ταύτα εάν εφαρμοστεί αναστολέας, το αποτέλεσμα είναι να παρουσιάζεται χαμηλότερος ρυθμός διάχυσης στις επισκευασμένες ζώνες.

Η μέγιστη τυπική συγκέντρωση χλωριόντων στο βάθος όπου βρίσκεται ο χαλύβδινος οπλισμός της κατασκευής, πρέπει να βρίσκεται στο 1.0% σε ελεύθερα ιόντα χλωρίου κατά βάρος τσιμέντου, (όπου αντιστοιχεί σε 1.7% χλωριούχο νάτριο). Πάνω από αυτό το όριο, και κατόπιν της επί του έργου διερεύνησης και προσδιορισμού του βαθμού ενεργής διάβρωσης, κρίνεται σκόπιμο η αύξηση της κατανάλωσης του αναστολέα διάβρωσης Sika® FerroGard®-903+.

Σημειώσεις Εφαρμογής / Περιορισμοί (συνέχεια)

Για να προσφέρουμε αποτελεσματική προστασία, η συγκέντρωση του Sika® FerroGard®-903+ στο επίπεδο του χαλύβδινου οπλισμού θα πρέπει να είναι το ελάχιστο 100ppm όταν μετρηθεί από ιονικό χρωματογράφο – λεπτομερείς μεθοδολογία διατίθεται κατόπιν αιτήματος.

Να μην εφαρμόζεται σε περιοχές παλιρροιακών ζωνών ή σε υποστρώματα κορεσμένα με νερό.

Αποφύγετε την εφαρμογή του υλικού κατά τη διάρκεια άμεσης ισχυρής έκθεσης στον ήλιο και/ή δυνατό αέρα και/ή βροχή.

Να μην εφαρμόζεται σε επιφάνειες σκυροδέματος, άμεσης επαφής με πόσιμο νερό.

Σύμφωνα με τις συνθήκες του υποστρώματος, η εφαρμογή του αναστολέα διάβρωσης Sika® FerroGard®-903+ ίσως προκαλέσει ελαφρύ θάμπωμα της επιφάνειας. Διεξάγετε δοκιμαστικούς ελέγχους πριν προβείτε σε ολική εφαρμογή του υλικού.

Όλες οι επιφανειακές επεξεργασίες πρέπει να πραγματοποιούνται χρησιμοποιώντας κρύο πόσιμο νερό.

Λεπτομέρειες Ωρίμανσης

Μέθοδος Ωρίμανσης

Το Sika® FerroGard®-903+ δεν απαιτεί κάποιο ειδικό υλικό/τεχνική ωρίμανσης, αλλά πρέπει να προστατεύεται από τη βροχή για τουλάχιστον 4 ώρες.

Βάση Μετρήσιμων Τιμών

Όλα τα τεχνικά δεδομένα που δηλώνονται σε αυτό το Φύλλο Ιδιοτήτων Προϊόντος βασίζονται σε εργαστηριακές δοκιμές. Τα πραγματικά μετρήσιμα δεδομένα μπορεί να διαφοροποιούνται λόγω συνθηκών που δεν υπόκεινται στον έλεγχο μας.

Τοπικοί Περιορισμοί

Παρακαλούμε να σημειώσετε ότι σαν αποτέλεσμα ειδικών τοπικών κανονισμών η απόδοση αυτού του προϊόντος μπορεί να μεταβάλλεται από χώρα σε χώρα. Παρακαλούμε να συμβουλευθείτε το τοπικό Φύλλο Ιδιοτήτων Προϊόντος για την ακριβή περιγραφή των πεδίων εφαρμογής.

Πληροφορίες Υγιεινής και Ασφάλειας

Για πληροφορίες και οδηγίες σχετικά με την ασφαλή διαχείριση, την αποθήκευση και την απόρριψη των χημικών προϊόντων, οι χρήστες πρέπει να ανατρέχουν στο πιο πρόσφατο Φύλλο Στοιχείων Ασφαλείας Υλικού, το οποίο περιέχει φυσικά, οικολογικά, τοξικολογικά και άλλα δεδομένα σχετικά με την ασφάλεια κατά τη διαχείριση του προϊόντος.

Νομικές Σημειώσεις

Οι πληροφορίες και ειδικότερα οι υποδείξεις που αφορούν στην εφαρμογή και τελική χρήση των προϊόντων της Sika παρέχονται με καλή πίστη και βασίζονται στην τρέχουσα γνώση και εμπειρία της Εταιρείας για τα προϊόντα όταν αυτά αποθηκεύονται, χρησιμοποιούνται και εφαρμόζονται υπό κανονικές συνθήκες σε συμφωνία με τις υποδείξεις της Sika. Στην πράξη οι διαφοροποιήσεις στα υλικά, υποστρώματα και στις επιτόπιες συνθήκες εφαρμογής είναι τέτοιες που καμία εγγύηση δεν μπορεί να δοθεί σχετικά με την εμπορευσιμότητα ή καταλληλότητα τους για συγκεκριμένο σκοπό και καμία ευθύνη από οποιαδήποτε έννομη σχέση δεν μπορεί να θεμελιωθεί κατά της Εταιρείας στη βάση των εδώ αναγραφόμενων πληροφοριών, γραπτών υποδείξεων ή άλλης μορφής παρεχόμενων οδηγιών. Οι χρήστες των προϊόντων πρέπει να ελέγχουν την καταλληλότητα των προϊόντων για την εκάστοτε εφαρμογή και σκοπιμότητα χρήσης. Η Sika έχει το δικαίωμα να τροποποιήσει τις ιδιότητες των προϊόντων της. Η τήρηση των δικαιωμάτων τρίτων είναι επιβεβλημένη. Όλες οι παραγγελίες γίνονται δεκτές υπό τους εκάστοτε όρους της Εταιρείας περί Πώλησης και Παράδοσης. Οι χρήστες των προϊόντων πρέπει πάντοτε να ανατρέχουν στην πιο πρόσφατη έκδοση του τοπικού Φύλλου Ιδιοτήτων Προϊόντος.



Sika Hellas ABEE
Πρωτομαγιάς 15
145 68 Κρυσονέρι
Αθήνα - Ελλάδα

Τηλ.: +30 210 81 60 600
Fax.: +30 210 81 60 606
e-mail: sika@gr.sika.com
www.sika.gr

