

FICHA TÉCNICA DE PRODUTO

Sika® FerroGard®-903 Plus

INIBIDOR DE CORROSÃO POR IMPREGNAÇÃO

DESCRIÇÃO DO PRODUTO

Sika® FerroGard®-903 Plus é um inibidor de corrosão misto por impregnação para proteção das armaduras em estruturas de concreto armado. Sika® FerroGard®-903 Plus é constituído por compostos orgânicos. Sika® FerroGard®-903 Plus é aplicado na superfície, penetra no concreto e forma uma camada monomolecular protetora na superfície do aço. A proteção com Sika® FerroGard®-903 Plus age com duplo efeito, atrasando o início da corrosão e diminuindo a velocidade com que esta deteriora o aço. A proteção com Sika® FerroGard®-903 Plus aumenta em até 15 anos o tempo de ciclos de manutenção quando utilizado como parte do sistema completo de Reparo e Proteção Sika.

USOS

- Para proteção de estruturas de concreto armado expostas ou enterradas.
- Para reparo e tratamento de estruturas de concreto armado não danificadas, quando o aço sofre corrosão ou corre o risco de corrosão devido ao efeito da carbonatação ou ao ataque de cloretos.
- Sika® FerroGard®-903 Plus é especialmente recomendado para estender a vida útil de estruturas com superfícies com alto valor estético como edifícios históricos.

CARACTERÍSTICAS / VANTAGENS

- Atende ao princípio 11 (controle anódico) da Norma EN 1504-9 método 11.3 (aplicação de inibidor ao concreto)
- Não altera a aparência da estrutura de concreto
- Não altera as propriedades de difusão de vapor de água do concreto
- Alta proteção e durabilidade
- Pode ser aplicado em superfícies reparadas e áreas adjacentes para prevenir o desenvolvimento de ândos incipientes.

- Protege tanto as regiões catódicas (princípio 9) quanto anódicas (princípio 11) do aço, referindo-se à norma EN 1504-9.
- Pode ser aplicado em situações nas quais outras opções de reparo ou prevenção não são viáveis
- Aumenta economicamente a vida útil das estruturas de concreto armado
- Aplicação fácil e econômica.
- De acordo com a regulação GHS/CLP

CERTIFICADOS / NORMAS

BRE, Uso de Sika® FerroGard® 903 como inibidor de corrosão aplicado na superfície para retardar a corrosão induzida por cloretos em concreto endurecido, Relatório BRE No. 224-346, 2005
Mott MacDonald, Avaliação dos inibidores de corrosão Sika® FerroGard® 901 e 903, Ref. 26'063/001 Rev A, Abril 1996.
SAMARIS (Sustainable and Advanced Materials for Road Infrastructure) - Relatório final, D17a, D17b, D21 & D25a, Copenhagen, 2006
Mulheron, M., Nwaubani, S.O., Inibidores de corrosão de alta performance para estruturas de concreto armado, University of Surrey, 1999
C-Probe Systems Ltd., Performance of Corrosion Inhibitors in Practice, 2000

DADOS DO PRODUTO

Base química	Solução aquosa de amino alcoóis e sais de amino alcoóis.
Embalagem	tambor de 220 kg
Aspecto / Cor	Líquido transparente incolor, levemente amarelado.
Prazo de validade	24 meses após a data de fabricação se armazenado adequadamente, na embalagem original, selada e em perfeito estado.
Condições de estocagem	Armazenar em ambiente fresco.
Densidade	~1.05 kg/l (a +20 °C)
Valor do pH	~10
Viscosidade	~20 mPa·s (Brookfield RVT, spindle 2, 100 rpm, 23 °C)

DADOS TÉCNICOS

Profundidade de penetração	<p>Testes experimentais em campo mostraram que Sika® FerroGard®-903 Plus pode penetrar no concreto a uma taxa de alguns milímetros ao dia, a uma profundidade de aproximadamente 25 mm a 40 mm em 1 a 2 meses. Essa taxa de penetração pode ser maior ou menor dependendo da porosidade do concreto. Sika® FerroGard®-903 Plus penetra por mecanismos de difusão tanto na fase líquida quanto gasosa.</p> <p>Nota: Se após a aplicação do Sika® FerroGard®-903 Plus, a superfície de concreto for recoberta por revestimentos de proteção (cimentícios, acrílicos, impregnações) a taxa de difusão do inibidor é reduzida mas não interrompida. Nesse caso, o mecanismo de difusão se dará apenas na fase gasosa.</p> <p>Devido à variação na qualidade e permeabilidade do concreto, recomenda-se a condução de testes preliminares de profundidade de penetração do produto para determinar a taxa específica de penetração.</p>
----------------------------	--

INFORMAÇÃO DO SISTEMA

Estrutura do sistema	Sika® FerroGard®-903 Plus é parte do sistema Sika® de Reparo e Proteção de Concreto:						
	<table><tr><td>Sistema de Reparo</td><td>Sika MonoTop® ou SikaTop®</td></tr><tr><td>Controle da Corrosão</td><td>Sika® FerroGard®-903 Plus</td></tr><tr><td>Proteção do Concreto</td><td>Revestimentos e Impregnações Hidrofóbicas Sikagard®</td></tr></table>	Sistema de Reparo	Sika MonoTop® ou SikaTop®	Controle da Corrosão	Sika® FerroGard®-903 Plus	Proteção do Concreto	Revestimentos e Impregnações Hidrofóbicas Sikagard®
Sistema de Reparo	Sika MonoTop® ou SikaTop®						
Controle da Corrosão	Sika® FerroGard®-903 Plus						
Proteção do Concreto	Revestimentos e Impregnações Hidrofóbicas Sikagard®						

INFORMAÇÃO SOBRE A APLICAÇÃO

Consumo	<p>Geralmente ~0,500 kg/m² (~480 ml/m²).</p> <p>Para concretos muito densos com baixa permeabilidade, a taxa de aplicação de Sika® FerroGard® 903 Plus pode ser reduzida, mas não deve ser inferior a 0,300 kg/m² (290 ml/m²).</p> <p>Para avaliação dos requisitos de projeto, consumo e profundidade de penetração, recomenda-se testes prévios na obra com método de análise qualitativo. Consulte o Departamento Técnico da Sika Brasil para mais informações.</p>
Temperatura ambiente	+5 °C min. / +40 °C max.
Temperatura do substrato	+5 °C min. / +40 °C max.

INSTRUÇÕES DE APLICAÇÃO

QUALIDADE DO SUBSTRATO / PRÉ-TRATAMENTO

A base deve estar livre de poeira, material solto, óleo, gordura, eflorescências, impregnações hidrófobas e qualquer tipo de pintura ou revestimentos antigos que possam prejudicar a aderência do material.

A base deve estar seca antes da aplicação do Sika® FerroGard®-903 Plus.

Se o concreto do substrato apresentar danos, deve ser reparado com sistemas Sika® MonoTop®, SikaTop® ou SikaRepair® antes da aplicação do Sika® FerroGard®-903 Plus.

Para substratos que serão protegidos com impregnações hidrofóbicas Sikagard®, uma lavagem prévia deve ser realizada com jatos pressurizados de água fria até 180 bar.

Para substratos que serão protegidos com revestimentos cimentosos SikaTop®, uma verificação deverá ser realizada para garantir que a superfície tenha a rugosidade necessária para a correta aderência, se necessário, utilizar um jato abrasivo ou água a alta pressão, até 600 bar.

Para uma melhor penetração do Sika® FerroGard®-903 Plus, o substrato deve estar seco sem manchas de umidade.

APLICAÇÃO

Sika® FerroGard®-903 Plus é fornecido pronto para uso e não deve ser diluído. Não agitar o produto antes de usar.

O Sika® FerroGard®-903 Plus deve ser aplicado até a saturação com pincel, rolo, jateamento de baixa pressão. Não é conveniente aplicar sob radiação solar direta.

Logo após a aplicação da última demão do Sika® FerroGard®-903 Plus, assim que a superfície estiver liberada, molhe o substrato com jatos de baixa pressão.

Um dia após a aplicação do Sika® FerroGard®-903 Plus, as superfícies tratadas devem ser lavadas com jato de água sob pressão (~10 MPa - 100 bar) para remover quaisquer vestígios de sais solúveis, que podem ter sido depositados na superfície.

Número de demãos:

Varia com o teor de umidade e porosidade do substrato e das condições meteorológicas locais.

Superfícies verticais: Normalmente de 2 a 3 demãos, até alcançar o consumo requerido. Para substratos denso podem ser necessárias demãos adicionais.

Superfícies horizontais: Saturar superfície com 1 a 2 camadas, evitando a formação de empoçamentos.

Tempo de espera entre demãos: Depende da porosidade do substrato e das condições meteorológicas, normalmente entre 1 a 6 horas.

LIMPEZA DE FERRAMENTAS

Use água para limpar o equipamento de aplicação.

LIMITAÇÕES

Não aplique em caso de previsão de chuva.

Os materiais de construção indicados devem ser protegidos de respingos durante a aplicação do Sika® FerroGard®-903 Plus:

- alumínio
- cobre
- aço galvanizado

Se o produto for aplicado próximo à pedras naturais, possivelmente será necessário uma proteção contra respingos para evitar possível descoloração das pedras.

Defeitos visíveis no concreto devem ser reparados utilizando métodos convencionais de reparo (remoção do material solto, tratamento da armadura, reperfilamento, etc.).

Alternativamente ao método descrito acima, Sika® FerroGard®-903 Plus pode ser aplicado após o término dos reparos (após endurecimento do material de reparo). Entretanto se isso for feito, as áreas que foram restauradas apresentarão uma menor difusão do material.

O teor de cloretos máximo admissível é de 1% (correspondente a 1,7% de cloretos de sódio). Acima deste limite, de acordo com as condições do concreto e com o nível corrosão, o aumento do consumo do Sika® FerroGard®-903 Plus, pode ser considerado. Devem ser efetuados ensaios e monitoramentos da atividade de corrosão para confirmação de consumo e eficiência.

Em ambiente marinho, quando já se apresentam cloretos perto da armadura, a concentração de Sika® FerroGard®-903 Plus na armadura deverá ser no mínimo de 100 ppm quando medido por cromatografia iônica para proteção eficiente.

Não aplicar em zonas de maré ou em concretos saturados com água.

Evitar a aplicação com sol direto e/ou vento forte e/ou chuva.

Não aplicar sobre concreto em contato direto com a água potável.

Dependendo das condições da base, a aplicação de Sika® FerroGard®-903 Plus pode provocar um ligeiro escurecimento da superfície. Devem ser feitos ensaios preliminares.

Em todas as fases, só pode ser usada água potável fria.

Cura:

O Sika® FerroGard®-903 Plus não requer nenhum tratamento especial de cura, mas deve ser protegido da chuva por pelo menos 4 horas.

VALOR BASE DO PRODUTO

Todos os dados técnicos aqui contidos são baseados em testes de laboratórios. Medidas de valores em condições reais podem variar devido a condições fora de nosso controle.

RESTRIÇÕES LOCAIS

Para maiores informações sobre manuseio, estocagem e disposição dos resíduos consulte a versão mais recente de nossa Ficha de Segurança do Material que contém os dados disponíveis, das propriedades físicas, de ecologia, de toxicidade, e outros dados de segurança pertinentes.

ECOLOGIA, SAÚDE E SEGURANÇA

Todos os dados técnicos aqui contidos são baseados em testes em laboratório. Valores medidos em condições reais podem variar devido a fatores fora de nosso controle. **SEGURANÇA:** Recomendamos o uso de equipamento de proteção individual adequado (óculos de segurança, luvas de borracha sintética e roupa de proteção) durante o tempo de manuseio do produto. Mantenha o produto fora do alcance de crianças e animais domésticos. **PRIMEIROS SOCORROS:** Para mais informações, consulte a Ficha de Informações sobre Segurança de Produtos Químicos (FISPQ). Em caso de ingestão, não induza o vômito e procure imediatamente um médico, levando consigo a embalagem original do produto ou a FISPQ. Em caso de emergência, contate PRÓ-QUÍMICA® 24 Horas Brasil: 0800-118270. Não reutilize as embalagens contaminadas com produtos. Descarte em local adequado, incluindo os resíduos gerados após o consumo, conforme regulamentação local vigente. Recomendamos que sejam recicladas somente embalagens não contaminadas pelo produto.

NOTA LEGAL

As informações e, em particular, as recomendações relacionadas à aplicação e à utilização final dos produtos Sika são fornecidas de boa-fé e baseadas no conhecimento e na experiência de uso desses produtos, desde que devidamente armazenados, manuseados e aplicados em condições normais. Na prática, as variações no estado do material, nas superfícies e nas condições de aplicação em campo são de tal forma imprevisíveis que nenhuma garantia a respeito da comercialização ou aptidão de um determinado produto para um determinado fim, nem quaisquer responsabilidades decorrentes de qualquer relacionamento legal entre as partes poderão ser inferidas dessas informações ou de quaisquer recomendações dadas por escrito ou por qualquer outro meio. Os direitos de propriedade de terceiros deverão ser observados. Todas as encomendas aceitas estão sujeitas às condições de venda e de entrega vigentes. Os usuários deverão sempre consultar as versões mais recentes das fichas técnicas de cada produto (disponíveis mediante solicitação).

Sika S.A.

Av. Doutor Alberto Jackson Bygton no 1525
Vila Menck
CEP-06276000
Osasco
SP
<http://bra.sika.com/>



Ficha Técnica de Produto
Sika® FerroGard®-903 Plus
Março 2019, Versão 02.01
020303040010000016

SikaFerroGard-903Plus-pt-BR-(03-2019)-2-1.pdf