

Sika FerroGard®-903

Inhibidor de corrosión mediante impregnación para concreto armado existente

Descripción

Sika FerroGard®-903 es un recubrimiento inhibidor de la corrosión mediante impregnación para elementos existentes de concreto reforzado. Está diseñado para penetrar por difusión a través de los poros del concreto y migrar hasta las barras de acero de refuerzo. El producto, una vez que alcanza la superficie del acero, forma una capa protectora que inhibe la corrosión causada por la presencia de cloruros o por carbonatación del concreto.

Sika FerroGard®-903 es una combinación de amino alcoholes e inhibidores orgánicos e inorgánicos que protegen tanto la parte anódica como la catódica de la celda de corrosión. Este efecto dual retarda drásticamente el inicio de la corrosión y reduce de manera importante su actividad.

Usos

Recomendado para todo acero de refuerzo: precolado, presforzado o postensado, especialmente para protección de estructuras expuestas a ambientes agresivos:

- Puentes y viaductos.
- Fachadas, terrazas y balcones.
- Estacionamientos.
- Muelles, pilas y estructuras de atraque.
- Tanques y estructuras de retención de agua potable y residual.
- Canales y tuberías.
- Silos, chimeneas y torres de enfriamiento.
- Estructuras de concreto armado en general en ambiente marino.

Ventajas

Sika FerroGard®-903 ofrece a propietarios, especificadores e ingenieros una nueva tecnología en inhibición de corrosión que puede ser fácilmente aplicable a la superficie de concreto para extender la vida de servicio de cualquier tipo de estructura de concreto armado.

- Aumenta la durabilidad del concreto armado.
- Penetra inclusive en concretos de alta densidad.
- Evita retirar el concreto contaminado.
- Fácilmente aplicable mediante brocha o rodillo o equipo de aspersión.
- No contamina el medio ambiente.
- Base agua para sencilla aplicación y manejo.
- No forma barrera de vapor y por lo tanto, permite la libre difusión de vapor.
- No contiene nitrito de calcio.
- Incrementa la efectividad de la estrategia de reparación cuando se aplica antes de recubrimientos de protección.
- Su efectividad ha sido probada tanto en campo como en laboratorio (ASTM G109 / en traves agrietadas).
- Aprobado para estar en contacto con agua potable (ANSI/NSF 61).



Datos del Producto

Almacenamiento	18 meses si se almacena en un sitio fresco y bajo techo, a temperaturas comprendidas entre 4 y 35°C en su envase original y bien cerrado. Protéjase de la congelación, si esto ocurre, desechar el material.
Presentación	Cubeta con 18.9 litros
Consumo	En concreto normal, 5 m ² /L por mano. Se recomienda aplicar al menos dos manos. En concreto denso el rendimiento puede ser mayor a 7 m ² /L, por lo tanto, pueden requerirse más de dos manos para aplicar al consumo total recomendado de 2.5 m²/L .

Datos Técnicos

Características del Producto (a 23°C)	Estado Físico:	Líquido
	Color:	Amarillo pálido
	Densidad:	1,13 kg/L
	Viscosidad:	15 cps a 23°C
	PH:	11 (± 1)
	Temperatura de aplicación:	Min. 4°C, Max. 40°C (ambiental y del sustrato)
	Punto de ignición:	Ninguno (producto base agua)

Pruebas de Desempeño

Criterio	Nivel de Desempeño	Ensaye
Inhibición de corrosión	El Sika FerroGard®-903 retrasa el inicio de la corrosión y reduce su velocidad un 65% contra testigo después de un año.	1
Velocidad de penetración en concreto endurecido	Sika FerroGard®-903 penetra independientemente de la orientación en que se aplique (horizontal, vertical o sobre cabeza) a una velocidad de entre 2.5 a 20 mm por día, dependiendo de la densidad del concreto.	2
Profundidad de penetración	Sika FerroGard®-903 penetra hasta 76 mm a 28 días.	2
Capa de protección en el acero	Sika FerroGard®-903 forma una película de protección de alta estabilidad en el acero de refuerzo de hasta 100 Å de espesor.	3
Deslazamiento de cloruros de la superficie del acero	Sika FerroGard®-903 forma una película continua sobre el acero de refuerzo y desplaza a los iones cloruro de la superficie del acero.	3
Monitoreo en campo de la velocidad de corrosión	Reducción de la velocidad de corrosión hasta en un 65%.	4

1. Trabe de concreto agrietado (adaptación de ASTM G109)
2. Espectroscopia de masa de neutrones secundarios (SN MS) / Instituto de Radioquímica, Karlsruhe, Alemania, Dr. J. Goschnick.
3. Epectroscopia de fotones de rayos X (XPS) y de masa de iones secundarios (SIMS) / Brundle y Asociados, San José, California y Universidad de Heidelberg, Alemania, Prof. M. Grunze.
4. Pruebas de desempeño de inhibidores de corrosión, Graeme Jones, C-Probe Technologies Ltd., 2000.

Aplicación

Preparación de Superficie

La superficie debe estar firme, limpia, libre de recubrimientos existentes, libre de polvo, aceite, grasa, eflorescencias, y demás contaminantes que interfieran con la penetración del producto. Remover mediante vapor, agua a alta presión o chorro de arena ligero. Permita que la superficie seque antes de la aplicación del **Sika FerroGard®-903**. La aplicación sobre la superficie seca mejora la penetración y efectividad del producto.

Instrucciones de Aplicación

Sika Sika FerroGard®-903 se aplica con rodillo, brocha o equipo de aspersión sobre la superficie del concreto. Cuando se aplica por aspersión, utilizar equipo *airless* o equipo de aplicación manual de baja presión. Siempre se recomienda aplicar a un rendimiento de 2.5 m²/L por lo que en sustratos densos se pueden requerir mas de dos manos. Esperar un mínimo de 1 hora entre manos. Debe permitirse cuando menos un día para que **Sika FerroGard®-903** seque y penetre.

Cuando el **Sika FerroGard®-903** se usa antes de la aplicación de un mortero de reparación, una sobre losa de concreto o cualquier otro recubrimiento protector, se debe tener el cuidado de remover el producto remanente en su totalidad. Esta limpieza del sustrato puede hacerse mediante lavado con agua a presión, dirigiendo el escurrimiento de agua en una dirección diferente al área en que se pretende colocar el recubrimiento.

En superficies horizontales se requerirá de lavado con agua a presión (2,000 psi como mínimo) para remover los residuos que pueda dejar el producto. Las superficies verticales pueden enjuagarse o lavarse también con agua a presión. Se sugiere la aplicación del **SikaTop®-Armatec 110 EpoCem** como puente de adherencia para la colocación de morteros de reparación o sobre capas de concreto. Los tiempos de secado dependen de las condiciones ambientales, de la porosidad del sustrato y del contenido de humedad máximo recomendado para los sistemas de aplicación subsecuente.

Limpieza y Manejo de Residuos

En caso de derrames o escurrimientos, vestir ropa de seguridad adecuada, confinar el derrame, y colectar el producto con un material absorbente y tirarlo en un contenedor adecuado. Eliminar el producto de acuerdo al reglamento local vigente.

Medidas de Seguridad

Irritante de ojos y piel. Los vapores pueden provocar irritación de las vías respiratorias. Úsese solo con ventilación adecuada. Se recomienda usar lentes de seguridad y guantes resistentes a químicos. En caso de contacto con la piel, lavar la zona afectada inmediatamente con agua y jabón, quitar rápidamente la ropa empapada o manchada y desecharla. En caso de contacto con los ojos, lavar en seguida con agua abundante durante 15 minutos y acudir cuanto antes al médico. En caso de ingestión, no provocar el vómito y acudir al médico.

Nota Legal

Toda la información contenida en este documento y en cualquier otra asesoría proporcionada, fue dada de buena fe, basada en el conocimiento actual y la experiencia de Sika Mexicana en los productos. Válida para su implementación siempre y cuando los productos hayan sido correctamente almacenados, manejados y aplicados en situaciones normales y de acuerdo a las recomendaciones de Sika Mexicana. La información es válida únicamente para la(s) aplicación(es) y el(los) producto(s) a los que se hace expresamente referencia. En caso de cambios en los parámetros de la aplicación, como por ejemplo cambios en los sustratos, o en caso de una aplicación diferente, consulte al Soporte Técnico de Sika Mexicana (01 800 123 7452) antes de la utilización de los productos Sika. La información aquí contenida no exonera al usuario de hacer pruebas sobre los productos para la aplicación y la finalidad deseadas. En todo caso referirse siempre a la última versión vigente de la Hoja Técnica del Producto. Los pedidos son aceptados en conformidad con los términos de nuestras condiciones generales vigentes de venta y suministro.

Para dudas o aclaraciones:

Sika responde
01 800 123 SIK
7 4 5 2
soporte.tecnico@mx.sika.com
sika.responde@mx.sika.com
www.sika.com.mx

