

Sika® MonoTop® - 412 SFG



Mortero de reparación estructural con inhibidores de corrosión clase R4

Descripción de Producto

Sika® MonoTop®-412 SFG es un mortero de reparación de 1 componente con inhibidores de corrosión, con polímero modificado, de baja retracción, reforzado con fibras que cumple con los requerimientos de la clase R4 de la UNE-EN 1504-3.

Usos

- Adecuado para trabajos de reparación de hormigón (Principio 3, método 3.1 y 3.3 de la UNE-EN 1504-9). Reparación de desconchones y deterioros del hormigón en edificios, puentes, infraestructuras y superestructuras.
- Adecuado para trabajos de refuerzo estructural del hormigón (Principio 4, método 4.4 de la UNE-EN 1504-9). Incremento de la capacidad portante de las estructuras de hormigón mediante la adición de mortero.
- Adecuado para la conservación o restauración del pasivado (Principio 7, método 7.1 y 7.2 de la UNE-EN 1504-9). Incremento del recubrimiento con mortero adicional y reemplazando el hormigón contaminado o carbonatado.

Características / Ventajas

- Excelente trabajabilidad y acabado superficial.
- Adecuado para aplicación a mano y por proyección.
- Se puede aplicar en espesores de capa de hasta 50 mm.
- Clase R4 de la UNE-EN 1504-3.
- Para reparaciones estructurales.
- Resistente a sulfatos.
- Muy baja retracción, reforzado con fibras, y por tanto con reducida tendencia a fisuración.
- Buena adherencia, incluso sin puente de unión.
- Contiene inhibidores de corrosión.
- Baja permeabilidad a cloruros.
- Clasificación al fuego A1.

Ensayos

Certificados/Normativa

AENOR (Asociación Española de Normalización y Certificación) Informe de los Ensayos Tipos Iniciales de acuerdo con UNE-EN 1504-3, Nº 0099/CPD/B15/0009 con fecha 18-12-2008.

Datos del Producto

Forma

Apariencia / Color

Polvo gris

Envase

Sacos de 25 kg

Almacenamiento



Condiciones de Almacenamiento / Conservación	12 meses desde su fecha de fabricación, en sus envases de origen bien cerrados y no deteriorados. En lugar seco y fresco, protegido de las heladas.
---	---

Datos Técnicos

Base química	Cemento sulforresistente modificado con polímeros, inhibidores de corrosión, áridos seleccionados y aditivos.
Densidad	Densidad del mortero fresco: ~ 2,05 kg/l
Granulometría	D _{max} : 2,0 mm
Espesor de capa	6 mm min / 50 mm max. vertical 6 mm min / 30 mm max hacia arriba

Propiedades Mecánicas / Físicas

Requerimientos de acuerdo a la UNE-EN 1504-3 Clase R4	Requerimientos de acuerdo a la UNE-EN 1504-3 Clase R4 (Ensayado con una relación agua/polvo = 14%)		
	Método de Ensayo	Resultados	Requerimientos (R4)
Resistencia a compresión	EN 12190	~ 55,3 N/mm ² (MPa)	>45 N/mm ² (MPa)
Contenido de ión cloro	EN 1015	~ 0,03%	<0,05%
Adherencia	EN 1542	~ 2,6 N/mm ² (MPa)	>2,0 N/mm ² (MPa)
Retracción restringida	EN 12617-4	2,5 N/mm ² (MPa)	>2,0 N/mm ² (MPa)
Expansión restringida	EN 12617-4	2,4 N/mm ² (MPa)	>2,0 N/mm ² (MPa)
Resistencia a carbonatación	EN 13295	Pasa	d _k ≤ hormigón de control tipo MC(0,45) d _k =4,9 mm
Módulo de elasticidad	EN 13412	~ 32,3 kN/mm ² (GPa)	>20 kN/mm ² (GPa)
Ciclos enfriamiento brusco a partir de temperatura elevada	EN 13687-2	2,4 N/mm ² (MPa)	≥ 2,0 N/mm ² (MPa)
Ciclos térmicos en seco	EN 13687-4	2,4 N/mm ² (MPa)	≥ 2,0 N/mm ² (MPa)
Absorción capilar	EN 13057	~ 0,04 kg·m ⁻² ·h ^{-0,5}	<0,5 kg·m ⁻² ·h ^{-0,5}

Información adicional

Resistencia a Compresión (UNE-EN 12190)	1 día	~ 13 N/mm ²
	7 días	~ 35,2 N/mm ²
	28 días	~ 55,3 N/mm ²

Resistencia a tracción por flexión (EN 196-1)	1 día	~ 2,7 N/mm ²
	7 días	~ 5,6 N/mm ²
	28 días	~ 7,2 N/mm ²

Retracción (EN 52450)	-0,490 mm/m a 20 °C 65% H.R. (a 28 días)
------------------------------	--

Información del Sistema

Instrucciones de Aplicación	
Proporciones de mezcla	3,5 a 3,8 litros de agua por 25 kg de polvo
Mezclado	<p>Sika® MonoTop®-412 SFG se puede mezclar con una batidora manual de bajas revoluciones (<500 rpm) o, para aplicación con máquina, utilizando un mezclador especial para 2 o 3 sacos. Sika® MonoTop®-412 SFG se puede mezclar también manualmente, pero hay que asegurarse que se consigue una mezcla adecuada.</p> <p>Verter el agua en la proporción correcta en el recipiente de mezclado. Añadir el polvo al agua, mientras se va batiendo la mezcla. Mezclar concienzudamente durante, al menos 3 minutos, hasta conseguir la consistencia requerida.</p>
Método de Aplicación	<p>Sika® MonoTop®-412 SFG se puede aplicar por métodos manuales tradicionales o mediante la utilización de equipos de proyección por vía húmeda.</p> <p>Cuando se necesite un puente de adherencia, asegurarse de que está todavía fresco cuando se aplique el mortero de reparación (técnica “fresco sobre fresco”). Cuando se aplique manualmente, presionar el mortero con una llana fuertemente sobre el soporte.</p> <p>El fratasado, tanto cuando se utilicen medios manuales como mecánicos, se realizará, con un fratas antes de que el material haya empezado a endurecer.</p>
Limpieza de Herramientas	Limpier todas las herramientas y equipo de aplicación con agua inmediatamente después de su utilización. El material endurecido sólo se puede eliminar por medios mecánicos.
Tiempo de vida de la mezcla (+20° C)	~ 45 minutos
Notas de Aplicación / Límites	<ul style="list-style-type: none"> ■ Para mayor información en cuanto a Preparación de las superficies consultar el Procedimiento de Ejecución para Reparación de Hormigón usando los sistemas Sika® MonoTop® o consultar las recomendaciones dadas por la UNE-EN 1504-10. ■ Evitar la aplicación bajo incidencia directa del sol y/o vientos fuertes. ■ No añadir agua por encima de la dosificación recomendada. ■ Aplicar sólo sobre soportes sanos y preparados. ■ No añadir agua adicional durante el acabado superficial, puesto que esto puede causar decoloración y fisuración ■ Proteger el material fresco recién aplicado de las heladas.
Detalles de Curado	
Tratamiento de Curado	Proteger el mortero recién aplicado de una deshidratación temprana, utilizando los métodos de curado adecuados.
Notas	<p>Todos los datos técnicos de esta Hoja de Datos de Producto están basados en ensayos de laboratorio. Las medidas reales de estos datos pueden variar debido a circunstancias más allá de nuestro control.</p> <p>Para cualquier información referida a cuestiones de seguridad en el uso, manejo, almacenamiento y eliminación de residuos de productos químicos, los usuarios deben consultar la versión más reciente de la Hoja de Seguridad del producto, que contiene datos físicos, ecológicos, toxicológicos y demás cuestiones relacionadas con la seguridad.</p>
Instrucciones de Seguridad e Higiene	
Notas Legales	<p>Esta información y, en particular, las recomendaciones relativas a la aplicación y uso final del producto, están dadas de buena fe, basadas en el conocimiento actual y la experiencia de Sika de los productos cuando son correctamente almacenados, manejados y aplicados, en situaciones normales, de acuerdo con las recomendaciones de Sika. En la práctica, las posibles diferencias en los materiales, soportes y condiciones reales en el lugar de aplicación son tales, que no se puede deducir de la información del presente documento, ni de cualquier otra recomendación escrita, ni de consejo alguno ofrecido, ninguna garantía en términos de comercialización o idoneidad para propósitos particulares, ni obligación alguna fuera de cualquier relación legal que pudiera existir. El usuario de los productos debe realizar pruebas para comprobar su idoneidad de acuerdo con el uso que se le quiere dar. Sika se reserva el derecho de cambiar las propiedades de los productos. Los derechos de propiedad de terceras partes deben ser respetados. Todos los pedidos se aceptan de acuerdo a los términos de nuestras vigentes Condiciones Generales de Venta y Suministro. Los usuarios deben de conocer y utilizar la versión última y actualizada de las Hojas de Datos de Producto local, copia de las cuales se mandarán a quién las solicite, o también se puede conseguir en la página “www.sika.es”.</p>

Etiqueta Mercado CE

La Normativa Europea EN 1504-3 "Productos y sistemas para la protección y reparación de estructuras de hormigón – Definiciones, requisitos, control de calidad y evaluación de la conformidad – Parte 3 Reparación estructural y no estructural" especifica los requisitos para la identificación, las prestaciones (incluyendo la durabilidad) y la seguridad de los productos y sistemas que se deben utilizar para la reparación de estructuras de hormigón (tanto edificación como obra civil).

La reparación no estructural está bajo esta especificación – necesita tener el Mercado CE de acuerdo al Anexo ZA.2, tabla ZA.2 conformidad 2+ y cumplir con los requerimientos dados en el Mandato de las Directivas europeas para los productos de construcción (89/106/CE).

CE	
0099	
Sika S.A. Ctra. De Fuencarral, 72 Pol. Ind. Alcobendas 28108 – Alcobendas Madrid, España	
08	
0099-CPD-B15-0009	
UNE-EN 1504-3	
Productos para reparación estructural del hormigón con mortero PCC (a base de cemento hidráulico polimerizado)	
Resistencia a compresión:	Clase R4
Contenido en iones cloruro:	≤ 0,05%
Adhesión:	≥ 2,0 MPa
Resistencia a la carbonatación:	Pasa
Ciclos de enfriamiento brusco a partir de temperatura elevada	≥ 2,0 MPa
Ciclos térmicos en seco	≥ 2,0 MPa
Módulo de elasticidad:	≥20 (GPa)
Reacción al fuego:	A1
Sustancias peligrosas: de acuerdo con el apartado 5.4	Ninguna



Sika España
P.I. Alcobendas
Ctra. de Fuencarral,
72
28108 Madrid
España

Tel: 916572375
Fax: 916621938
www.sika.es

