BUILDING TRUST

HOJA DE DATOS DEL PRODUCTO

SikaEmaco®-488 CI

(anteriormente MEmaco S 488CI)

MORTERO DE REPARACIÓN ESTRUCTURAL REFORZADO CON FIBRAS, CON INHIBIDOR DE CORROSIÓN INTEGRADO

DESCRIPCION DEL PRODUCTO

SikaEmaco®-488 CI es un mortero de reparación monocomponente, de contracción compensada, reforzado con fibras, que contiene un inhibidor de corrosión integrado. Puede aplicarse verticalmente o por sobre cabeza mediante lanzado a baja presión o con llana manual.

USOS

- Interior y exterior
- Verticales y sobre cabeza
- Entornos de servicio severos como alcantarillado, estaciones elevadoras, estructuras marinas y recolectores de agua

Sustratos
- Concreto
- Mampostería
- Ladrillo

CARACTERISTICAS / VENTAJAS

- Sólo requiere la adición de agua potable
- Consigue una unión tenaz al sustrato sin necesidad de un agente adhesivo
- El lanzado a baja presión mejora la velocidad de colocación y minimiza el rebote para reducir los residuos
- Resistente a los sulfatos y a la congelación/descongelación para su uso en entornos difíciles
- Muy baja permeabilidad al cloruro y un inhibidor de corrosión integrado protegen el acero de refuerzo
- Alta resistencia inicial y final a la compresión, flexión y adherencia para reparaciones duraderas.
- La baja contracción produce una unión estable y duradera
- Certificación NSF/ANSI Std 61 para sistemas de agua potable. (Sólo están certificados los productos que llevan la marca NSF en el producto, en el embalaje del producto y/o en la documentación enviada con el producto).

CERTIFICADOS / NORMAS

Certificación NSF/ANSI Std 61 para sistemas de agua potable

INFORMACION DEL PRODUCTO

Base Química	SikaEmaco®-488 CI es un mortero de reparación monocomponente, reoplástico, modificado con humo de sílice y reforzado con fibras, con un inhibidor de corrosión integrado.
Empaques	Bolsas forradas de polietileno de 25 kg
Vida en el recipiente	1 año si se almacenan correctamente

Condiciones de Almacenamiento	Conservar en pallets sobre el piso en envases cerrados en un lugar fresco, limpio y seco.
Densidad	~ 2,275 kg/m³

INFORMACION TECNICA

Resistencia a Compresión	1 d	36 MPa	(ASTM C 109)
	7 d	56MPa	
	28 d	75 MPa	
Módulo de Elasticidad a Compresión	~ 34.5 MPa a 28 d		(ASTM C 469)
Resistencia a Flexión	1 d	4.5 MPa	(ASTM C 348)
	7 d	6.9 MPa	
	28 d	9.0 MPa	
Fisuración	**Contracción por secado**		
	0.09% a 1d		(ASTM C 157, modificada[2])
	[2]ICRI Guideline No. 320.2R "Guía para la selección y especificación de materiales para la reparación de superficies de concreto" (formalmente No. 03733), prisma de 1 por 1 por 10" (25 por 25 por 250 mm), curado al aire.		
Resistencia a la Adherencia a tensión	**Resistencia a la tracción directa**		
	1 d	0.7 MPa	(ACI 503R, Apéndice A)
	7 d	1.2 MPa	
	28 d	2.1 MPa	
	Resistencia a la rotura por tracción		
	1 d	2.4 MPa	(ASTM C 496)
	7 d	3.5 MPa	
	28 d	6.2 MPa	
Resistencia a las Sales de Hielo - Deshielo	Ninguno a 50 ciclos		(ASTM C 672)
Resistencia a Sulfatos	< 0.10 % 6 meses		(ASTM C 1012)
Adherencia a cortante	**Resistencia al corte directo**		
	1 d	350 psi (2.4 MPa)	(Michigan DOT)
	7 d	450 psi (3.1 MPa)	
	28 d	700 psi (4.8 MPa)	
	Resistencia al corte oblicuo		
	1 d	10.3 MPa	(ASTM C 882, modificada[1])
	7 d	17.2 MPa	
	28 d	20.7 MPa	
	[1]No se utilizó ningún agente adhesivo epóxi.		
Resistencia deshielo Freeze	91.0% RDM a 300 ciclos		(ASTM C 666, Procedimiento A)
Resistencia a Difusión del Ión Cloruro	Muy baja permeabilidad del cloruro, 100-1.000 Coulombs a 28 días		(ASTM C 1202 / AASHTO T 277)

INFORMACION DE APLICACIÓN

Rendimiento	~ 0.013 m³ por saco de 25 kg
Tiempo de Fraguado	Tiempo de Trabajabilidad 45 min
Tiempo inicial de fraguado	< 4 h (ASTM C 266)

Tiempo final de fraguado	< 7 h	(ASTM C 266)

NOTAS

Los usuarios deben referirse siempre a la versión local más reciente de la Hoja Técnica del Producto cuya copia será suministrada al ser solicitada.

ECOLOGIA, SALUD Y SEGURIDAD

Para cualquier información referida a cuestiones de seguridad en el uso, manejo, almacenamiento de este producto y disposición de residuos, los usuarios deben consultar la versión más actualizada de la Hoja de Seguridad del producto, que contiene datos físicos, ecológicos, toxicológicos y demás cuestiones relacionadas con la seguridad; copias de las cuales se mandarán a quién las solicite, o a través de la página **"www.sika.com.mx".**

INSTRUCCIONES DE APLICACION

NOTES ON INSTALLATION

- Preacondicione el material a aproximadamente +21°C (70 °F) durante 24 horas antes de usarlo.
- Proteja las reparaciones de la luz solar directa, el viento y otras condiciones que puedan causar un secado rápido del material.
- No mezcle bolsas parciales.
- La temperatura mínima del ambiente y de la superficie debe ser de +7°C (45 °F) y en aumento en el momento de la aplicación.
- Sólo para uso profesional; no para venta o uso por el público en general.
- Asegúrese de que se utilizan las versiones más actualizadas de la ficha de información del producto y de la SDS.
- La correcta aplicación es responsabilidad del usuario. Las visitas de campo del personal de Sika son únicamente con el propósito de hacer recomendaciones técnicas y no para supervisar o proporcionar control de calidad en la obra.

PREPARACION DEL SUSTRATO

1. El sustrato debe estar estructuralmente sano y completamente curado (28 días).
2. La sierra corta el perímetro de la zona a reparar en un cuadrado con una profundidad mínima de 6 mm (1/4").
3. La superficie a reparar debe estar limpia, libre de lechada y saturada superficialmente (SSD) siguiendo la directriz ICRI no. 310.2 para permitir una adhesión adecuada. Para la mayoría de las aplicaciones, un CSP 4 - 10 promoverá una adhesión suficiente.

Acero de refuerzo

1. Elimine toda la oxidación y cascarilla del acero de refuerzo expuesto de acuerdo con la directriz técnica del ICRI n.º 310.1R.
2. Para protección adicional contra corrosión futura, recubra el acero de refuerzo preparado con Sikagard® P 8100 AP.

Malla de refuerzo

1. En las siguientes condiciones, use una malla de bajo calibre (10-12) de 102 por 102 mm (4 por 4") firmemente amarrada al sustrato debidamente preparado. Si se repara Concreto contaminado con cloruros considere el uso de malla galvanizada o inoxidable. También se debe considerar el uso de ánodos galvánicos o Sikagard® P 8100 AP para proteger el Concreto adyacente:
2. Cuando se aplique mortero SikaEmaco®-488 CI en reparaciones mayores a 3 m (10 pies lineales) en la dirección más larga.
3. En recubrimientos a profundidades de 1-1½" (25-38 mm) o mayores
4. Para aplicaciones aéreas del mismo tamaño
5. Ubique la malla a no menos de 3⁄8" (10 mm) y a no más de 1" (25 mm) de la superficie terminada usando espaciadores y anclajes para concreto.
6. La malla no es necesaria en aplicaciones con restricciones laterales, como parches de corte cuadrado o áreas donde el refuerzo de concreto existente proporcionará una restricción adecuada. Para profundidades mayores a 51 mm (2"), consulte a su representante de Sika.

MEZCLADO

1. Añada 2,7-3,8 l de agua potable por saco de 25 kg.
2. Mezcle mecánicamente utilizando una mezcladora de mortero de acción forzada del tamaño adecuado. Vierta aproximadamente el 90% del agua de mezcla en el recipiente de mezcla y, a continuación, cargue la mezcladora con el material. Añadir el resto del agua de mezcla según sea necesario.
3. Mezclar durante 3-5 minutos para conseguir una consistencia homogénea. Para aplicaciones sobre cabeza, utilice una mezcla tixotrópica.

APLICACIÓN

Aplicación con llana manual

1. Humedezca la superficie con agua potable; debe estar saturada y seca superficialmente (SSD) sin agua estancada.
2. Con una mano enguantada, frote una pequeña cantidad de material mezclado en el sustrato SSD. Aplique y trabaje el material en toda la cavidad para favorecer la adherencia. No aplique más capa de agarre de la que pueda cubrirse con mortero antes de que se seque la capa de agarre.
3. Aplique el material en capas de 6-51 mm (1/4-2"). Evitar la aplicación a pluma. Para una óptima adherencia mecánica en capas sucesivas, marque bien cada capa y deje que alcance el fraguado inicial antes de aplicar la siguiente. El tiempo de colocación es de 45 minutos a +21°C (70°F) y 50% de humedad relativa.
4. Aplique el material con llana hasta el acabado deseado después del fraguado inicial.
5. El rango de aplicación recomendado de SikaEmaco®-488 CI es de +7°C a +32°C (45 °F a 90 °F). Siga las normas ACI 305 y 306 para climas cálidos o fríos.

Aplicación por aspersión

1. Se recomienda la aplicación por aspersión para reparaciones mayores, consulte ACI RAP 3.
2. Los aplicadores deben tener un conocimiento profundo del equipo de bombeo y aspersión antes de aplicar SikaEmaco®-488 CI por aspersión. Utilice las técnicas normales de bombeo de agua primero y luego una lechada de cemento para cebar y lubricar la base (ninguna se aplica al área de reparación). Tenga cuidado de no adelantarse demasiado al equipo de acabado; el mortero de SikaEmaco®-488 CI se endurece rápidamente tras su colocación. La limpieza periódica de la bomba puede ser útil cuando se aplican grandes cantidades.
3. El mortero SikaEmaco®-488 CI puede aplicarse sobre superficies verticales o elevadas en espesores de 3⁄8-2" (10 mm-51 mm). Para espesores superiores a 51 mm (2"), consulte a su representante de Sika. Logre un espesor mayor realizando múltiples pasadas con la boquilla de aspersión.
4. Puede aplicarse verticalmente en espesores de hasta 51 mm (2") en una sola pasada.
5. A menos que se use encofrado, la aplicación vertical no debe ser mayor a 38mm (11/2") por pasada. Para profundidades superiores a 38 mm (11/2"), se deben utilizar pasadas sucesivas de 25 mm (1") cada una como máximo.
6. MÚLTIPLES CAPAS: El tiempo entre capas es crítico y variará por varios factores, incluyendo la consistencia de la mezcla, la temperatura ambiente y de la mezcla, las condiciones del viento, la humedad y la técnica de aplicación. Las capas sucesivas pueden colocarse después de que el mortero de reparación haya desarrollado el fraguado inicial. Restregar o perfilar las capas preliminares para asegurar la adherencia de las capas posteriores. Cuando las capas sucesivas no se apliquen el mismo día, mantener la superficie continuamente húmeda.

TRATAMIENTO DE CURADO

Acabado

1. Después de colocar el mortero SikaEmaco®-488 CI, nivele la superficie inmediatamente usando un flotador de madera.
2. En condiciones de calor, sequedad o viento, utilizar el reductor de evaporación Sika® Antisol® ER 50.
3. Comenzar el acabado final cuando el mortero haya comenzado a fraguar utilizando un flotador de madera o esponja.

Curado

1. Cure en húmedo por un mínimo de siete días o cure con un compuesto de curado aprobado que cumpla con ASTM C 309 o preferiblemente ASTM C 1315.

LIMPIEZA DE HERRAMIENTAS

Limpiar las herramientas y el equipo con agua limpia inmediatamente después de su uso. El material curado debe eliminarse mecánicamente.

NOTAS LEGALES

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, dentro de su vida útil y 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 debe ensayar la conveniencia de los productos para la aplicación y la finalidad deseadas. Sika se reserva el derecho de modificar las propiedades de sus productos. Se reservan los derechos de propiedad de terceras partes. Los pedidos son aceptados en conformidad con los términos de nuestras vigentes Condiciones Generales de Venta y Suministro. Los usuarios deben conocer y utilizar la versión última y actualizada de las Hojas de Datos de Productos, copias de las cuales se mandarán a quién las solicite, o a través de la página **"www.sika.com.mx"**. Asegurar el manejo de cargas de acuerdo a **NOM-036-1-STPS-2018.**

Sika productos para la construcción S.A.
Heredia, Ulloa, Barreal, 150m Oeste de la
Plaza de Deportes.
Multicomercial Baden Local #27
Costa Rica
Phone: +506 2103 1176
www: cri.sika.com