

EMACO® S77 CI

Mortero de reparación de estructuras, fluido con anticorrosivo integral

USOS RECOMENDADOS

- Reparación de superficies de concreto horizontales, verticales encofradas y sobrecabeza
- Columnas y vigas
- Reparaciones con agregado precolocado
- Puentes, estacionamientos y túneles
- Muelles, represas, diques y otras estructuras marinas

DESCRIPCION

EMACO S77 CI es un sistema de mortero de reparación rheoplástico para encofrados y para aplicarse por bombeo, fluido, de contracción compensada, para aplicaciones de

agregados precolocado. EMACO S77 CI proporciona una alta facilidad de bombeo para reparaciones estructurales de columnas y vigas.

CARACTERISTICAS

- Baja permeabilidad
- Contiene un inhibidor integral de la corrosión
- Resistente a sulfatos y a los ciclos de hielo y deshielo
- Muy fluido
- Compensación de retracción

BENEFICIOS

- Resistente a la penetración de agua y iones cloruro
- Ideal para ambientes mojados, corrosivos
- Reparaciones durables
- Excelente para aplicaciones en encofrados y por vaciado/ bombeo y agregado precolocado
- Reduce el esfuerzo en el punto de adhesión

FORMA DE APLICACION

Preparación de la Superficie

CONCRETO

1. Prepare la superficie de conformidad con los lineamientos estipulados por el ICRI (Instituto Internacional para la Reparación de Concreto), Norma Técnica No. 03730 «Guía de preparación de superficies para la reparación de concreto deteriorado por la corrosión del acero de refuerzo».
2. Retire todo el concreto dañado o delaminado proporcionando un perfil de substrato mínimo de 6 mm (1/4 in) y con un espacio libre de 19 mm (3/4 in) por detrás del acero de refuerzo corroído.
3. El perímetro del área a parchar debe cortarse con sierra hasta una profundidad mínima de 25 mm (1 in) para evitar los cantos. No corte el acero de refuerzo.
4. Una vez que se retira el concreto y antes de la colocación, raspe mecánicamente la superficie de concreto para quitar todos los materiales que puedan inhibir la adhesión al substrato a la vez de proporcionar una adherencia mecánica adicional. No utilice un método de preparación de la superficie que fracture el concreto. Verifique la ausencia de formación de microfisuras y magulladuras de acuerdo al lineamiento del ICRI No. 03732.
5. A menos que se use un agente adherente, prehumedezca la superficie de concreto preparada para proporcionar una superficie seca saturada

(SSD).

ACERO DE REFUERZO CORROÍDO

1. Retire todos los óxidos y cascarillas del acero de refuerzo expuesto siguiendo la Guía Técnica No. 03730 del ICRI «Guía para la preparación de superficies para la reparación de concreto deteriorado como resultado de la corrosión del acero de refuerzo».
2. Para dar una protección adicional contra futuras corrosiones, recubra el acero de refuerzo preparado con el recubrimiento EMACO® P24, o instale los ánodos galvánicos EMACO® CP Intact Galvanic Anodes.

Mezclado

1. Agregue de 3.0 a 3.8 l (0.8 a 1.0 gal) de agua potable por cada saco de 25 kg (55 lb) de concreto de reparación EMACO® S77 CI. Se recomienda el mezclado mecánico con el uso de un taladro de baja velocidad (400 a 600 rpm) y una paleta mezcladora tipo Jiffy, o un mezclador para mortero de tamaño adecuado.
2. Vacíe aproximadamente el 90% de agua que se recomienda para la mezcla en el recipiente de la mezcladora y a continuación empiece a vaciar el material mientras que continúa mezclando. Adicione suficiente al recipiente de mezclado para obtener una lectura de 102 - 152 mm (4 - 6 in) usando una Guía de Fluido de BASF (aproximadamente 3.0 - 3.8 l (0.8 - 1.0 gal) por saco.

3. Adicione el resto del agua que se necesita hasta obtener la consistencia deseada. Mezcle por 3 a 5 minutos hasta obtener una consistencia uniforme. No mezcle por más de 5 minutos.
4. Para aplicaciones con un espesor mayor de 38 mm (1 1/2 in), use agregado precolocado o adicione hasta 11.3 kg (25 lb) de agregado grueso, lavado SSD, redondo de alta densidad por saco de 25 kg (55 lb) de EMACO S77 CI.

Colocación

ENCOFRADOS

1. Inmediatamente antes de la aplicación, drene el agua del preremollo del encofrado dejando un sustrato saturado sin exceso de agua remanente.
2. Para las aplicaciones verticales y sobrecabeza, deberán colocarse respiraderos para salida de aire en el punto más alto del área a reparar para evitar la formación de vacíos por el aire atrapado.
3. Aplique el producto con la presión suficiente para asegurar un contacto íntimo con la superficie del sustrato.
4. Se puede usar un agente adherente que tenga un tiempo amplio de colocación como es el adhesivo CONCRETSIVE® Liquid LPL o EMACO® P 24 en lugar de un sustrato saturado. En este caso, coloque el concreto de reparación EMACO® S77 CI antes de que el agente adherente esté libre al tacto. Retire los encofrados cuando se haya desarrollado suficiente resistencia.
5. Para mayor información, consulte la normal del ACI 347R «Guía de Encofrados para Concreto».

APLICACIONES EN SUPERFICIES HORIZONTALES

1. Aplique restregando una capa adherente del concreto de reparación EMACO S77 CI en la superficie saturada preparada con una escoba o cepillo de cerdas duras. No diluya la capa adherente con agua. Aplique la cantidad de capa adherente que pueda cubrir con el concreto antes de que esta capa seque. No acondicione esta capa adherente.
2. Se puede usar un agente adherente que tenga un tiempo amplio de colocación como es el adhesivo CONCRETSIVE Liquid LPL, en lugar de una capa adherente.
3. EMACO S77 CI debe colocarse antes de que la capa adherente o el agente adherente seque o que el agente de adhesión haya pasado su tiempo abierto.
4. Nivele lo necesario para tener la misma elevación del concreto original.

5. Cuando existan condiciones de secado rápido como condiciones atmosféricas calientes, secas o con viento, use el reductor de evaporación CONFILM®.
6. Dé el acabado a la superficie final como se requiera.

Curado

Es extremadamente importante que se sigan los procedimientos de curado señalados por el estándar de ACI 308 «Procedimiento Estándar para el Curado del Concreto». El curado debe continuar después de que se retiren los encofrados. Aplique un producto de curado que cumpla con los requerimientos de retención de humedad establecidos en la norma ASTM C 309 o ASTM C 1315, o cure en húmedo por un mínimo de 7 días (incluyendo el tiempo que está en el encofrado).

PARA MEJOR DESEMPEÑO

- Preacondicione el material 24 horas antes de

usarlo a una temperatura aproximada de 21°C (70°F)

- Proteja las reparaciones de la luz solar directa, viento y otras condiciones que puedan causar un secado rápido del material.
- El espesor mínimo de aplicación es de 10 mm (3/8 in). Para aplicaciones más profundas, use el agregado precolocado o extensión por agregado.
- No mezcle bolsas parcialmente llenas
- La temperatura mínima ambiental y de la superficie de concreto debe ser de 7°C (45°F) elevándose al momento de la aplicación
- La adecuada aplicación del producto es responsabilidad del usuario. Toda visita de campo realizada por el personal de BASF tiene como fin único el hacer recomendaciones técnicas y no el supervisar o proporcionar control de calidad en el lugar de la obra.

DATOS TECNICOS

Composición: EMACO S77 CI es un mortero de reparación fluido, rheoplástico, base cementicia modificado con microsilíce.

Propiedades típicas

Propiedad	Valor
Peso unitario	2,160 kg/m ³ (135 lb/ft ³)
Tiempo de colocación	1 hr
Tiempos de curado	Inicial: 2 hrs
<i>ASTM C 266</i>	Final: 4 hrs

Resultado de los ensayos

Propiedad	Resultado			Método de ensayo
	1 día	7 días	28 días	
Resistencia a tracción directa	2.1 MPa 300 psi	2.8 MPa 400 psi	3.8 MPa 550 psi	ACI 503R, Apéndice A
Resistencia al esfuerzo cortante inclinado	10.4 MPa 1,500 psi	19.3 MPa 2,800 psi	21.4 MPa 3,100 psi	ASTM C 882, Modificado 1
Cambio de volumen	+ 0.03%	+ 0.05%	+ 0.06%	ASTM C 806
Módulo de elasticidad	33.8 GPa (4.9 x 10 ⁶ psi)			ASTM C 469
Permeabilidad rápida a cloruros	870 Culombios			ASTM C 1202/AASHTO T 277
Resistencia a agrietamiento bajo tracción	2.4 MPa 350 psi	4.1 MPa 600 psi	6.6 MPa 950 psi	ASTM C 496
Resistencia a flexión	4.8 MPa 700 psi	9.0 MPa 1,300 psi	10.0 MPa 1,450 psi	ASTM C 348
Resistencia a Compresión	23.5 MPa 3,400 psi	55.2 MPa 8,000 psi	76 MPa 11,000 psi	ASTM C 109
Resistencia a ciclos de congelamiento y descongelamiento, a 300 ciclos	98.0% RDM*			ASTM C 666, Procedimiento. A.
Resistencia a delaminado por sal, 50 ciclos	1, ligero			ASTM C 672
Resistencia a sulfatos, cambio de longitud, 6 meses	+0.01%			ASTM C 1012



The Chemical Company

(1) No se utilizó una resina epóxica como agente adherente

· RDM (*Relative Dynamic Modulus* – Módulo Dinámico Relativo)

Los resultados se obtuvieron al mezclar el material con 3.6 l (0.96 gal) de agua por saco, y con un curado a 21°C (70°F). Se pueden esperar variaciones razonables para los datos mostrados dependiendo de los métodos de aplicación, métodos de prueba y condiciones de curado.

EMPAQUE

EMACO S77 CI se encuentra disponible en sacos resistentes a la humedad, de 25.0 kg (55 lb), también en sacos a granel de 1,500 kg (3,300 lb) por pedido especial.

ALMACENAMIENTO

EMACO S77 CI tiene una vida útil de 18 meses como mínimo, cuando se almacena en los sacos originales, en un área limpia, seca y a una temperatura entre 7 y 32°C (45 y 90°F).

RENDIMIENTO

El rendimiento aproximadamente es de 0.013 m³ (0.50 ft³) por cada saco de 25 kg (55 lb). Esto cubrirá aproximadamente un área de 0.56 m² (6.0 ft²) a un espesor de 25 mm (1 in).

SEGURIDAD

Advertencia: EMACO S77 CI contiene cuarzo cristalino, sílice y cemento Pórtland, calcáreo, óxido de calcio, yeso y óxido de magnesio

Riesgos: El producto es alcalino en contacto con el agua y puede causar heridas a la piel u ojos. La ingestión o inhalación del polvo puede causar irritación. Contiene una pequeña cantidad de cuarzo libre respirable que ha sido listado como un probable carcinógeno humano por el NTP y IARC. La sobreexposición repetida o prolongada al cuarzo libre respirable puede causar silicosis u otros daños tardíos serios a los pulmones.

Precauciones: Evite el contacto con los ojos, piel y ropa. Evite la inhalación del polvo. Lávese minuciosamente después de usar. Mantenga el recipiente cerrado cuando no esté en uso. NO ingiera. Use solamente con ventilación adecuada. Use guantes protectores, lentes de seguridad y en caso de que el Valor Límite Umbral sea excedido o si es usado en un área con poca ventilación, use un equipo protector respiratorio NIOSH/MSHA de acuerdo a regulaciones

federales, estatales o locales.

Primeros auxilios: En caso de contacto con los ojos, enjuague con agua por lo menos por 15 minutos. En caso de contacto con la piel, lave el área afectada con agua y jabón. Si la irritación persiste, BUSQUE ATENCIÓN MÉDICA. Lave la ropa contaminada. Si la inhalación causa malestar, salga a tomar aire fresco. Si el malestar persiste o si le resulta difícil respirar o si es ingerido, BUSQUE INMEDIATAMENTE ATENCIÓN MÉDICA.

Método de desecho: Este producto no está listado como desecho peligroso en las regulaciones federales. Deseche en un basurero, de acuerdo a regulaciones locales.

Preposición 65: Este producto contiene material listado por el Estado de California como siendo conocido que cause cáncer, defectos congénitos u otros daños reproductivos.

Contenido COV: 0 g/l o 0 lbs/gal, menos agua y exento de solventes.

Para información adicional sobre equipo de protección personal, primeros auxilios, y procedimientos de emergencia, consulte la Hoja de Datos de Seguridad (MSDS) de este producto en la obra o contacte al representante local de BASF a los teléfonos dados más abajo.

En caso de emergencias médicas solamente, llame a ChemTrec al 1-800-424-9300.

NOTIFICACIÓN DE GARANTÍA LIMITADA. Todo esfuerzo razonable es hecho para aplicar los rigurosos estándares de BASF tanto en la fabricación de nuestros productos como en la información que expeditamos en relación a estos productos y su uso. Nosotros garantizamos que nuestros productos son de buena calidad y sustituiremos, o, a nuestra discreción, reembolsaremos al precio de compra de cualquier producto que se pruebe está defectuoso. El obtener resultados satisfactorios depende no solamente del uso de productos de calidad, sino también de muchos factores que están fuera de nuestro control. Por lo tanto, excepto en los casos de tales sustituciones o reembolsos, BASF NO GARANTIZA, EXPLÍCITA O IMPLÍCITAMENTE, INCLUYENDO GARANTÍAS DE DESEMPEÑO PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR O COMERCIALIZABILIDAD, CON RELACIÓN A SUS PRODUCTOS, y BASF no estará sujeto a responsabilidad ninguna en relación a los mismos. Cualquier reclamo relacionado a defectos en productos debe ser recibido por escrito dentro de un (1) año de la fecha de despacho. No se considerará ningún reclamo sin tal notificación escrita o con fecha posterior al intervalo de tiempo especificado. El usuario deberá determinar que los productos para el uso previsto sean idóneos y asumir todo el riesgo y la responsabilidad en conexión a ello. Cualquier autorización de cambio en las recomendaciones escritas acerca del uso de nuestros productos debe llevar la firma del Gerente Técnico de BASF. La información y todo asesoramiento técnico adicional están basados en el conocimiento y experiencia actual de BASF. Sin embargo, BASF no asume ninguna responsabilidad por proporcionar dicha información y asesoramiento, incluyendo la extensión a la cual dicha información y asesoramiento pueda relacionarse a los derechos de propiedad intelectual de terceros, especialmente derechos de patente. En particular BASF niega todas LAS CONDICIONES Y GARANTÍAS, SEAN EXPRESAS O IMPLÍCITAS, INCLUYENDO LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS POR DESEMPEÑOS PARA UN PROPÓSITO O COMERCIALIZABILIDAD ESPECÍFICOS. BASF NO ESTARÁ SUJETO A RESPONSABILIDAD POR DAÑOS INCIDENTALES, INDIRECTOS O CONSECUENCIALES (INCLUYENDO PÉRDIDA DE GANANCIA) DE CUALQUIER TIPO. BASF se reserva el derecho de hacer cualquier cambio debido a progreso tecnológico o desarrollos futuros. Es de responsabilidad y obligación del cliente el inspeccionar y probar con cuidado cualquier bien que reciba. El desempeño del producto(s) descritos aquí, deben ser verificados por medio de ensayos, que debe ser llevado a cabo solamente por expertos calificados. Es de exclusiva responsabilidad del cliente el llevar a cabo y tramitar dicho ensayo. La referencia a marcas o nombres comerciales usados por otras compañías no es recomendación ni publicidad para ningún producto y no implica que uno similar no pueda ser usado.

PARA USO PROFESIONAL ÚNICAMENTE. NO ESTÁ DISPONIBLE PARA LA VENTA AL PÚBLICO GENERAL.

BASF Corporation
Construction Chemicals
23700 Chagrin Blvd
Cleveland, OH, USA, 44122
1-216-839-7550

Costa Rica
506-2440-9110
www.centroamerica.basf-cc.com

Panamá
507-300-1360

Puerto Rico
1-787-258-2737
www.caribbean.basf-cc.com

Rep. Dominicana
809-334-1026
www.basf-cc.com.do