

## EMACO® R350 CI

Mortero monocomponente para aplicaciones ligeras verticales y sobrecabeza modificado con polímeros

### USOS RECOMENDADOS

- Reparación de superficies de concreto verticales y elevadas a nivel de techo
- Fachadas
- Balcones y columnas
- Reparación de vigas y soffitos
- Puentes y estacionamientos
- Muros de retención
- Restauración de juntas en mampostería vieja
- En interiores y exteriores

### DESCRIPCION

EMACO R350 CI es un mortero de reparación de bajo peso, monocomponente, modificado con polímeros, de contracción compensada y con anticorrosivo integral. Es

ideal para parcheos y renovación del concreto del concreto deteriorado. Su bajo peso le permite una excelente conformación sin pandeo.

### CARACTERISTICAS

- Baja permeabilidad
- Bajo módulo de elasticidad
- Monocomponente
- Económico
- Compensación de contracción
- Modificado con polímeros

### BENEFICIOS

- Resistente a la entrada de humedad y iones cloruro
- Mejor compatibilidad para la reparación de superficies
- Fácil de mezclar y manejar
- Excelente rendimiento por saco, bajo peso unitario
- Reduce el esfuerzo en el punto de adherencia
- Mejora la adherencia en todas las áreas del concreto

### FORMA DE APLICACION

#### Preparación de la Superficie

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. Corte el perímetro del área a parchar en forma de escuadra hasta una profundidad mínima de 3 mm (1/8 in) para evitar los cantos vivos. No corte el acero de refuerzo.
3. Cincele y elimine el concreto dañado y delaminado dentro del área a reparar hasta una profundidad de 3 mm (1/8 in) o a la profundidad adicional que se requiera para alcanzar el concreto sano. Limite el tamaño del martillo cincelador a 6.8 kg (15 lb) para reducir la posibilidad de microfracturas. Puede usarse la hidrodemolición. No utilice un método de preparación de la superficie que fracture el concreto. Verifique la ausencia de microfracturas o magulladuras de acuerdo al Lineamiento No. 03732 del ICRI.
4. Después de remover el concreto, raspe las superficies rugosas y del acero de refuerzo que está expuesto para remover todo material inhibidor de adhesión como oxidación, suciedad, material desbastado suelto, polvo, aceite y grasa.
5. Sature las áreas a reparar perfectamente con agua

por varias horas antes de colocar el mortero EMACO R350 CI.

6. Inmediatamente antes de mezclar el producto, soplo o quite todo el exceso de agua del área a reparar. La superficie deberá estar seca y saturada (SSD) durante la colocación del mortero.

#### ACERO DE REFUERO

1. Retire 19 mm (3/4 in) del concreto que se encuentra detrás del acero de refuerzo corroído para proporcionar un espacio adecuado para la preparación y colocación del material.
2. El acero de refuerzo corroído debe tratarse con esmerilado con arena o granalladora después del debastado para quitar todo el óxido y escamas de conformidad con la Guía Técnica del ICRI No. 03730 "Guía de preparación de superficies para la reparación de concreto deteriorado debido a la corrosión del acero de refuerzo". Para protección adicional contra futuras corrosiones, recubra el acero de refuerzo preparado con EMACO® P24.

#### Mezclado

1. 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. Agregue de 3.6 a 4.1 l (0.95 a 1.1 gal) de agua potable por saco de 25 kg (55 lb) del mortero de reparación EMACO R350 CI. 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 continúa mezclando. Adicione el resto del agua que se necesita para las aplicaciones verticales o elevadas a nivel de techo.

- Mezcle hasta obtener una consistencia uniforme. El tiempo característico de mezclado es de 3 a 5 minutos. No mezcle por más de 5 minutos.

#### Colocación

- Retire el exceso de agua de la superficie seca y saturada (SSD) y
- Aplique restregando una capa adherente del mortero EMACO R350 CI a la superficie preparada con una escoba o cepillo de cerdas duras. El mortero debe colocarse antes de que la capa adherente seque. No diluya la capa adhesiva con agua.
- Aplique teniendo cuidado de compactar el material alrededor del acero de refuerzo.
- Al aplicar en múltiples capas, raspe la capa preliminar antes del curado inicial. Aplique la segunda capa una vez que la capa anterior ha alcanzado su curado final. Si la siguiente capa no se va a colocar inmediatamente, mantenga la superficie continuamente húmeda.
- Corte o nivele para que se obtenga la elevación del concreto original. El máximo espesor de la aplicación debe ser de 70 mm (2 ¾ in).
- Cuando existan condiciones de secado rápido como condiciones atmosféricas calientes, secos o con viento, use el reductor de evaporación CONFILM®.
- Dé el terminado a la superficie como se requiere.

#### 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".
- Aplique un producto de curado que cumpla con los requerimientos de retención de humedad establecidos en la norma ASTM C 309 o ASTM C1315. Aplique los materiales para curado tan pronto como la superficie no pueda ser dañada por la aplicación.
- Se puede usar material en láminas, trapos mojados o nebulizaciones en lugar de los compuestos de curado. El tiempo mínimo de curado en húmedo es de 2 o 3 días.

- No mezcle bolsas parcialmente llenas
- Otorgue mayor tiempo para el curado si la temperatura es inferior a 10°C (50°F).
- La temperatura mínima ambiental y de la superficie de concreto debe ser de 7°C (45°F) elevándose al momento de la aplicación.
- No utilice compuestos de curado a base de disolventes.
- No mezcle por más de 5 minutos.
- La presencia de cantos o biseles reducen el desempeño del producto
- No use en superficies horizontales cuando se anticipa el tráfico vehicular.
- 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 R350 CI es una mezcla de cemento, microsílca, agregados graduados, polímeros secos, rellenos ligeros, inhibidor integral de corrosión y con control de fraguado.

##### Propiedades típicas

Propiedades	Valor	Método de Prueba
<b>Peso unitario</b>	1,650 kg/m <sup>3</sup> (103 lb/ft <sup>3</sup> )	
<b>Tiempo de colocación</b>	30 min	
<b>Tiempo de curado</b>	Inicial: 0.45 min Final: 1:30 hrs	ASTM C 266

##### Resultado de ensayos

Propiedades	Resultado			Método de prueba
	1 día	7 días	28 días	
<b>Resistencia al esfuerzo cortante directo</b>	1.7 MPa 250 psi	2.1 MPa 300 psi	2.8 MPa 400 psi	DOT, Michigan
<b>Resistencia al esfuerzo cortante inclinado</b>	3.5 MPa 500 psi	7.6 MPa 1,100 psi	10.4 MPa 1,500 psi	ASTM C 882, Modificado 1
<b>Módulo de elasticidad</b>	14.0 GPa (2.0 x 10 <sup>6</sup> psi)			ASTM C 469
<b>Permeabilidad rápida a cloruros</b>	300 Coulombs			ASTM C 1202/ AASHTO T 277
<b>Resistencia a agrietamiento bajo tracción</b>	1.4 MPa 200 psi	2.1 MPa 300 psi	4.1 MPa 600 psi	ASTM C 496
<b>Resistencia a flexión</b>	1.7 MPa 250 psi	4.8 MPa 700 psi	6.2 MPa 900 psi	ASTM C 348
<b>Resistencia a Compresión</b>	10.4 MPa 1,500 psi	24.2 MPa 3,500 psi	34.5 MPa 5,000 psi	ASTM C 109
<b>Resistencia a ciclos de hielo y deshielo, a 300 ciclos,</b>	100.0% RDM*			ASTM C 666, Procedimiento. A.
<b>Resistencia al delaminado por sal, 50 ciclos</b>	1, muy ligero			ASTM C 672

(1) No se utilizó una resina epóxica como agente adherente, curado por aire de conformidad con la ASTM C 1042.

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

Los resultados se obtuvieron al mezclar el material con 3.7 l (0.98 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.



The Chemical Company

## EMPAQUE

EMACO R350® CI se encuentra disponible en sacos resistentes a la humedad, de 25.0 kg (55 lb).

## ALMACENAMIENTO

EMACO R350 CI tiene una vida útil de 9 meses como mínimo, cuando se almacena en los sacos originales, cerrados, y en un área limpia, seca y a una temperatura entre 7 y 32°C (45 y 90°F).

## RENDIMIENTO

El rendimiento aproximadamente es de 0.017 m<sup>3</sup> (0.61 ft<sup>3</sup>) por cada saco de 25 kg (55 lb). Esto cubrirá aproximadamente un área de 0.69 m<sup>2</sup> (7.4 ft<sup>2</sup>) a un espesor de 25 mm (1 in), sin considerar el material que se desperdicia.

## SEGURIDAD

**Riesgos:** Es irritante a los ojos, piel. Causa quemaduras. Es irritante a los pulmones. Puede causar lesiones retardadas 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.

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.

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 expedimos 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 COMERCIALIBILIDAD, 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 COMERCIALIBILIDAD 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](http://www.centroamerica.basf-cc.com)

**Panamá**  
507-300-1360

**Puerto Rico**  
1-787-258-2737  
[www.caribbean.basf-cc.com](http://www.caribbean.basf-cc.com)

**Rep. Dominicana**  
809-334-1026  
[www.basf-cc.com.do](http://www.basf-cc.com.do)