

## MasterEmaco® S 488 CI

Antes Emaco S88 CI

---

### Mortero para reparación estructural reforzado con fibra, proyectable, con inhibidor de corrosión

#### Descripción

MasterEmaco® S 488 CI es un mortero de reparación monocomponente, rheoplástico, con retracción compensada y reforzado con fibra, que contiene un inhibidor de corrosión integral. Contiene microsilíce para ofrecer altas resistencias y desempeño superior en reparaciones de concreto estructural.

MasterEmaco® S 488 CI puede ser aplicado verticalmente o sobre cabeza mediante proyección a baja presión o con lana a mano.

#### Características destacadas

- Sólo requiere la adición de agua potable
- Alcanza una tenaz adhesión al sustrato sin necesidad de un agente de adherencia adicional
- La proyección a baja presión mejora la velocidad de colocación y minimiza el índice de rebote para menor desperdicio
- Resistente a sulfatos y a ciclos de hielo/deshielo par uso en ambientes severos
- La baja permeabilidad a cloruros y el inhibidor integral de corrosión protege la armadura de refuerzo
- Altas resistencias tempranas y últimas a compresión, flexión y resistencia a adhesión para reparaciones durables y de larga duración
- La baja retracción produce una adhesión estable y durable
- Certificado ANSI/NSF 61 para sistemas de agua potable

#### Aplicaciones

- Uso interior y exterior
- Vertical y sobre cabeza
- Ambientes de servicio severos como plantas de tratamiento de aguas, estaciones de elevación, estructuras marinas y alcantarillas

#### Sustratos

- Hormigón

---

#### Forma de aplicación

##### Preparación de superficies

1. El sustrato debe estar estructuralmente sano y completamente curado (hormigón, edad mayor a 28 días).
2. Corte con sierra el perímetro del área a ser reparada, en forma de un cuadrado, con una profundidad mínima de 6 mm.

3. La superficie a ser reparada debe estar limpia, libre de lechada y en condición saturada superficialmente seca (SSS), siguiendo las indicaciones de la Guía Técnica ICRI N° 310.2 “Lineamientos técnicos para la selección y especificación de la preparación de la superficie de concreto para sellados, recubrimientos, revestimientos de polímeros y reparación de concreto” para permitir una adhesión adecuada

#### Acero de refuerzo

1. Remueva toda la oxidación y partes sueltas del acero de refuerzo expuesto conforme a la Guía Técnica ICRI N°310.1R “Guía para la preparación de la superficie para la reparación de concreto deteriorado que resulta por la corrosión del acero de refuerzo”.

#### Mezclado

1. Adicione de 2,7 a 3,8 litros de agua potable (10,8% a 15% en peso) por cada saco de 25 kg de MasterEmaco S 488 CI.
2. Mecánicamente mezcle utilizando un mezclador de morteros del tamaño adecuado, o bien utilice un taladro de baja revolución (de 400 a 600 RPM) con un eje mezclador tipo Jiffler. Disponga el 90% del agua de mezcla en el recipiente, encienda la mezcladora y añada el MasterEmaco S 488 CI de manera continua. Finalice adicionando el agua de mezclado remanente.
3. Mezcle por un período de 3 a 5 minutos, para alcanzar una consistencia homogénea. Para aplicaciones sobre cabeza, use una mezcla más firme.

NOTA: El mezclado manual no es recomendado, ya que tiende a resultar un una relación agua-cemento excesiva

# MasterEmaco® S 488 CI

Antes Emaco S88 CI

**Mortero para reparación estructural reforzado con fibra, proyectable, con inhibidor de corrosión**

## Datos Técnicos

### Composición

MasterEmaco S 488 CI es un mortero de reparación monocomponente, rehoplástico, modificado con microsílíce, reforzado con fibra y con inhibidor de corrosión integral.

### Conformidades

ANSI/NSF 61 para uso con agua potable

### Rendimiento

Aproximadamente 13 litros por saco de 25 kg. Un saco de 25 kg de MasterEmaco S 488 CI cubrirá aproximadamente 0,52 m<sup>2</sup> en un espesor de 25 mm.

### Empaque

MasterEmaco S 488 CI se suministra en sacos multicapa de 25 kg.

### Almacenamiento

Almacene en envases cerrados, en un área limpia, seca y a una temperatura entre 7° y 32° C.

En las condiciones indicadas, el producto puede mantenerse almacenado hasta por 12 meses en su envase original, protegiéndolo de la humedad.

## Propiedades típicas

PROPIEDAD	VALOR
Densidad, kg/l	2,275
Tiempo de trabajabilidad, min	45
<b>Tiempos de fraguado, h (ASTM C 266)</b>	
Inicial	< 4 horas
Final	< 7 horas

Los resultados de los ensayos son promedios obtenidos en condiciones de laboratorio. Puede esperarse variaciones razonables.

## Datos de ensayo

PROPIEDAD	RESULTADOS	METODO DE ENSAYO		
Módulo de elasticidad a 28 días, GPa	34,5	ASTM C469		
Permeabilidad rápida de cloruros, Coulombs	Muy baja permeabilidad. 100 – 1.000 coulombs	ASTM C1202		
Resistencia ciclos hielo-deshielo, %RDM 300 ciclos	91	ASTM C666		
Daño de decapado por sal, 50 ciclos	Ninguno	ASTM C672		
Resistencia a sulfatos, % expansión a 6 meses	< 0,10	ASTM C1012		
	<b>1 día (MPa)</b>	<b>7 días (MPa)</b>	<b>28 días (MPa)</b>	
Resistencia a tracción directa	0,7	1,2	2,1	ACI 503R
Resistencia a corte directo	2,4	3,1	4,8	Michigan DOT
Resistencia corte indirecto	10,3	17,2	20,7	ASTM C882 (*)
Resistencia al corte por separación	2,4	3,5	6,2	ASTM C496
Resistencia a flexión	4,5	6,9	9,0	ASTM C348
Resistencia a compresión	24,1	55,2	63,7	ASTM C109
Retracción por secado, % a 28 días		0,09		ASTM C157 (**)

(\*) Sin uso de agente adherente epóxico

(\*\*) Probetas de 25x25x250 mm, curado al aire.

Los resultados de los ensayos son promedios obtenidos en condiciones de laboratorio. Puede esperarse variaciones razonables.

## MasterEmaco® S 488 CI

Antes Emaco S88 CI

### Mortero para reparación estructural reforzado con fibra, proyectable, con inhibidor de corrosión

#### Aplicación

##### Malla de refuerzo

1. En las siguientes condiciones, use una malla cuadrada de 102 por 102 mm (4" x 4"), de bajo calibre (10 – 12) firmemente amarrada al sustrato preparado adecuadamente:

- Cuando aplique MasterEmaco S 488 CI en reparaciones mayores que 3 metros lineales en su dirección mayor.
- En capas superpuestas, en profundidades superiores a 25 mm.
- En aplicaciones sobre cabeza del mismo tamaño.

Si se está reparando hormigón contaminado con cloruros, considere el uso de una malla galvanizada o de acero inoxidable.

2. Coloque la malla no más cerca que 10 mm y no más que 25 mm de la superficie terminada, utilizando espaciadores y anclajes para concreto.

3. La malla no es necesaria en aplicaciones con restricciones laterales, como en parches de forma cuadrada o áreas donde el refuerzo del concreto existente proveerá una adecuada restricción. Para aplicaciones en profundidades mayores a 51 mm, consulte a su representante técnico BASF.

##### Aplicación a mano con llana

1. Humedezca la superficie con agua potable; el sustrato deberá estar en condición saturado superficialmente seco (SSS) sin agua empozada.

2. Con una mano enguantada, refriegue una pequeña cantidad del material mezclado en la superficie del sustrato en condición SSS. No diluya con agua esta primera capa de material. Introduzca completamente el material en las cavidades para promover la adherencia. Aplique esta capa de anclaje inmediatamente antes de la mayor parte del mortero de reparación. No aplique una extensión de esta capa de anclaje mayor a la que pueda ser recubierta con mortero, antes que la capa de anclaje se seque.

3. Aplique el material en capas de 6 mm a 51 mm. Evite biselar. Para una adhesión mecánica óptima en capas sucesivas, raye profusamente cada capa y permita que ésta alcance su fraguado inicial antes que la siguiente capa sea aplicada. El tiempo de colocación es de 45 minutos a una temperatura de 21° C y 50% de humedad relativa.

4. Allane el material hasta el acabado deseado, después del fraguado inicial del producto.

5. El rango de temperaturas de aplicación recomendado para MasterEmaco S 488 CI es de 7° C a 32 °C. Siga las indicaciones de ACI 305 y 306 para climas cálidos o fríos.

##### Aplicación mediante proyección

1. MasterEmaco S 488 CI puede ser aplicado usando un equipamiento de proyección de baja presión, comúnmente utilizados en la colocación de morteros. La aplicación por proyección es recomendada para áreas de reparación grandes.

2. Los aplicadores deben tener un buen conocimiento del equipamiento de bombeo y proyección antes de aplicar MasterEmaco S 488 CI. Use las técnicas usuales de bombear primero agua y después una lechada de cemento para imprimir y lubricar el equipo (ninguno de estos elementos deberá ser aplicado en el área a reparar). Tenga cuidado de no adelantarse mucho a la cuadrilla de terminación; ya que MasterEmaco S 488 CI endurece rápidamente después de su colocación. También, una limpieza periódica de la bomba de proyección podría ser útil cuando se apliquen grandes cantidades de material.

3. MasterEmaco S488 CI puede ser aplicado en superficies verticales o sobre cabeza en espesores entre 10 mm y 51 mm. Los mayores espesores se alcanzan con múltiples pasadas de la boquilla de proyección.

- Aplicaciones verticales: MasterEmaco S 488 CI puede ser aplicado en aplicaciones verticales en espesores de hasta 51 mm en una sola capa.

- Aplicaciones sobre cabeza: A menos que se utilicen encofrados, el espesor para aplicación sobre cabeza deberá ser no mayor a 25 – 38 mm por capa. Para profundidades mayores que 38 mm, se deberán realizar capas sucesivas de no más de 25 mm cada una.

- Capas múltiples: El tiempo entre capas es crítico y variará con muchos factores, incluyendo la consistencia de la mezcla, temperaturas ambiente y de la mezcla, condiciones de viento, humedad y técnica de aplicación. Capas sucesivas pueden ser colocadas después que el mortero de reparación ha desarrollado su fraguado inicial. Ponga ásperas o perfile las capas preliminares para asegurar la adhesión de las capas subsecuentes. Cuando capas subsecuentes no sean aplicadas el mismo día, mantenga la superficie continuamente húmeda.



We create chemistry

## MasterEmaco® S 488 CI

Antes Emaco S88 CI

---

### Mortero para reparación estructural reforzado con fibra, proyectable, con inhibidor de corrosión

#### Acabado

1. Después de colocar MasterEmaco S 488 CI, nivele la superficie inmediatamente utilizando una llana de madera. Una regla puede ser necesaria en aplicaciones más grandes.
2. En condiciones calientes, secas o ventosas, use el reductor de evaporación MasterKure 100.
3. Inicie el acabado final cuando el mortero ha comenzado a fraguar; esto es, cuando la presión de los dedos de una mano no logran penetrar la superficie, pero los marca ligeramente. El acabado final puede ser realizado con una llana de madera o de esponja.
4. Para aplicaciones que vayan a recibir posteriormente un recubrimiento para resistencia química, nivele utilizando una regla o llana de madera. Posteriormente de un acabado superficial con una escoba de pelo duro o brocha de albañil.

#### Curado

1. El parche de reparación terminado requiere de curado para un óptimo desempeño y durabilidad. Mantenga el parche de reparación terminado continuamente mojado con agua por un mínimo de 7 días o use una aplicación de 2 capas del compuesto de curado MasterKure 100.
2. Aplique la primera capa del compuesto de curado inmediatamente después que las operaciones de acabado se hayan completado. Aplique la segunda capa tan pronto cuando la primera capa seque.

#### Limpieza

Remueva el mortero de reparación tan pronto sea posible de las herramientas y equipo de mezclado con agua. El material ya curado sólo puede ser removido mecánicamente.

#### Recomendaciones para un mejor desempeño

- Pre acondicione los materiales a una temperatura de 21° C aproximadamente, por 24 horas antes de su uso.
- Proteja las reparaciones de la luz del sol directa, viento y otras condiciones que puedan causar secado rápido del material.
- No mezcle sacos parcialmente.
- Las temperaturas mínimas del ambiente y superficie deben ser de 7° C al momento de aplicación.
- La aplicación adecuada es responsabilidad del usuario. Las visitas de campo del personal de BASF tienen como único propósito el hacer

recomendaciones técnicas y no el de supervisar ni proporcionar control de calidad en la obra.

#### Seguridad

Lea, entienda y siga la información contenida en la Hoja de Datos de Seguridad (SDS) y de la etiqueta del producto antes de usar. La SDS puede obtenerse solicitando a su representante de ventas de BASF.



We create chemistry

## MasterEmaco® S 488 CI

Antes Emaco S88 CI

---

### Mortero para reparación estructural reforzado con fibra, proyectable, con inhibidor de corrosión

#### NOTA:

La presente ficha técnica sirve, al igual que todas las demás recomendaciones e información técnica, únicamente para la descripción de las características del producto, forma de empleo y sus aplicaciones.

Los datos e informaciones reproducidos, se basan en nuestros conocimientos técnicos obtenidos en la bibliografía, en ensayos de laboratorio y en la práctica.

Los datos sobre consumo y dosificación que figuran en esta ficha técnica, se basan en nuestra propia experiencia, por lo que estos son susceptibles de variaciones debido a las diferentes condiciones de las obras. Los consumos y dosificaciones reales, deberán determinarse en la obra, mediante ensayos previos y son responsabilidad del cliente.

Para un asesoramiento adicional, nuestro Servicio Técnico, está a su disposición.

BASF Construction Chemicals Ltda. se reserva el derecho de modificar la composición de los productos, siempre y cuando éstos continúen cumpliendo las características descritas en la ficha técnica.

Otras aplicaciones del producto que no se ajusten a las indicadas, no serán de nuestra responsabilidad.

Otorgamos garantía en caso de defectos en la calidad de fabricación de nuestros productos, quedando excluidas las reclamaciones adicionales, siendo de nuestra responsabilidad tan solo la de reingresar el valor de la mercancía suministrada. Debe tenerse en cuenta las eventuales reservas correspondientes a patentes o derechos de terceros.

Edición: 30/05/2018

---

La presente ficha técnica pierde su validez con la aparición de una nueva edición.

BASF S.A.  
Avenida das Nações Unidas,  
14.171, Morumbi  
Sao Paulo – SP, Brasil  
Tel: +55 11 2718 5507  
[www.basf-cc.com.br](http://www.basf-cc.com.br)

BASF Construction Chemicals Ltda.  
Rio Palena 9665, Pudahuel  
Núcleo Empresarial ENEA  
Santiago de Chile, Chile  
Tel: +56 2 2799 4300  
[www.basf-cc.cl](http://www.basf-cc.cl)

BASF Construction Chemicals Perú S.A.  
Jr. Plácido Jiménez N° 630  
Lima, Perú  
Tel: +51 1 219 0630  
[www.basf-cc.com.pe](http://www.basf-cc.com.pe)

BASF Química Colombia S.A.  
Tel: +57 1 632 20 90  
[www.basf-cc.com.co](http://www.basf-cc.com.co)

BASF Venezolana S.A.  
Tel : + 58 212 9586711  
[www.basf-cc.com.ve](http://www.basf-cc.com.ve)

BASF Ecuatoriana S.A.  
Tel : + 593 2397 9500  
[www.basf-cc.com.ec](http://www.basf-cc.com.ec)

Para obtener más información, visítenos en [www.master-builders-solutions.basf.cl](http://www.master-builders-solutions.basf.cl)