

### Mortero de reparación estructural reforzado con fibras proyectable con inhibidor de corrosión integrado.

#### Nota a Especificadores.

El propósito de esta especificación es darle apoyo al especificador para que desarrolle su especificación Y para el uso de productos de Master Builders Solutions. Esta especificación no fue preparada para usarse como un documento aislado, y no se pretende que sea copiada tal cual en las especificaciones de la obra. Esta guía de especificación es precisa y debe ser revisada para que se adecue al proyecto específico y editada de acuerdo con los requerimientos específicos de la obra o proyecto.

## PARTE 1 – GENERAL

### 1.01 Documentos Relacionados

- A. Los planos y las provisiones generales del Contrato, incluyendo las Condiciones Generales y Suplementarias, se aplican a esta sección.

### 1.02 Resumen

- A. Esta sección especifica un mortero de reparación estructural resistente a sulfatos, monocomponente, tixotrópico, rheoplástico, con base cementicia, reforzado con fibras, de retracción compensada para recuperar la Sección.
- B. Este producto está diseñado para reparar estructuras de concreto o mampostería y puede aplicarse por proyección baja presión o con llana manual.

### 1.03 Referencias

1. ASTM C 109 (modificado): Método de ensayo para resistencia a compresión de morteros de cemento hidráulico.
2. ASTM C 185: Especificación para malla de acero soldada, para refuerzo de concreto.
3. ASTM C 348: Método de ensayo para resistencia a flexión de morteros de cemento hidráulico.
4. ASTM C 469: Método de ensayo para Módulo de Elasticidad estático y módulo de Poisson de concreto a compresión
5. ASTM C 596 (modificado): Método de ensayo para las retracciones por secado de morteros que contienen cemento Pórtland.
6. ASTM C 666: Método de ensayo para Resistencia de Concreto al rápido congelamiento y descongelamiento.
7. ASTM C 806: Método de ensayo para la expansión restringida de mortero con cemento expansivo
8. ASTM C 882 (modificado): Método de ensayo para Resistencia de la adherencia de sistemas de resinas epóxicas utilizadas en concreto.
9. ASTM C 1012 (modificado): Método de ensayo para el cambio de longitud de morteros de cemento hidráulico expuestos a soluciones de sulfato.
10. ASTM C 1202: Método de ensayo para la indicación eléctrica de la capacidad del concreto para resistir la penetración de iones de cloruro.

### 1.04 Requisitos de desempeño del sistema

- A. Resistencia a Compresión (ASTM C 109):  
Mínimo, 24.1 MPa a 1 día; 75.9 MPa a 28 días.
  1. Resistencia a Flexión (ASTM C 348): Mínimo, 4.5 MPa a 1 día y 9.0 MPa a 28 días.

# MasterEmaco® S 488 CI

Boletín de Especificación

## Mortero de reparación estructural reforzado con fibras proyectable con inhibidor de corrosión integrado.

2. Resistencia al Corte Transversal (ASTM C 882 modificada): Mínimo 10.3 MPa a 1 día; 20.7 MPa a 28 días.
  3. Permeabilidad (ASTM C 1202): Máximo 772 Culombios.
  4. Retracción por secado (ASTM C 590 modificado): Máximo 0.1% de retracción a 28 días.
  5. Resistencia a Hielo/deshielo (ASTM C 666 300 ciclos): Mínimo 90% RDF.
  6. Resistencia a Sulfatos (ASTM C 1012, 6 meses): menos de 0.10% de expansión.
  7. Módulo de elasticidad (ASTM C 469): Mínimo 24 GPa, Máximo 34.5 GPa a 28 días.
- B. Malla electrosoldada: ASTM A 185, 100x100, calibre 10-12
  - C. Agua: Potable
  - D. Curado: MasterKure® CC 50 de Master Builders Solutions
  - E. Reductor de Evaporación: MasterKure® ER 50

### 1.05 Condiciones del proyecto

- A. Condiciones Ambientales: Aplique el mortero sólo cuando la temperatura superficial y ambiental sean de 7°C (45°F) o mayores. No aplique el mortero si se espera que la temperatura ambiente baje de los 5°C (40°F) dentro de las 24 horas posteriores al vaciado. No aplique morteros cuando la temperatura superficial sea mayor de 38°C (100°F).
- B. Siga las recomendaciones del fabricante sobre la información adicional de la instalación (Climas fríos/cálidos).

## PARTE 2 - PRODUCTO

### 2.01 Materiales

- A. Mortero de Reparación: MasterEmaco® S 488 CI, una mezcla de cemento Pórtland, microsílíce, agregados especialmente gradados, fibras sintéticas, y aditivos para el control de fraguado incluyendo aditivos para compensar la retracción.

## PARTE 3 - EJECUCION

### 3.01 Preparación superficial

- A. Remueva mecánicamente todo el concreto en mal estado hasta los límites indicados en los planos.
- B. Remueva un mínimo de 6 mm del concreto existente para exponer el agregado sano. El substrato deberá tener un perfil mínimo de 6 mm. Limite el tamaño de los martillos a 7 kg. Para reducir las microfracturas.
- C. Corte el perímetro del área a reparar a una profundidad mínima de 6 mm. No corte el acero de refuerzo existente.
- D. Donde se encuentre acero de refuerzo con corrosión activa, haga lo siguiente:
  1. Trate con chorro abrasivo el acero de refuerzo para remover el óxido y los contaminantes hasta obtener un acabado de metal blanco.
  2. Cuando la mitad del diámetro del acero de refuerzo esté expuesto, demuela la parte de atrás del acero de refuerzo a una profundidad mínima de 19 mm (3/4 in).
  3. Coloque acero de refuerzo nuevo junto al acero existente donde la corrosión haya afectado un 25% la sección de acero, siguiendo la dirección del Arquitecto/Ingeniero.
  4. Limpie perfectamente de óxido, polvo, tierra y pedazos de demolición el área y el refuerzo expuesto utilizando agua a presión. Mantenga el

# MasterEmaco<sup>®</sup> S 488 CI

Boletín de Especificación

## Mortero de reparación estructural reforzado con fibras proyectable con inhibidor de corrosión integrado.

sustrato en condición saturada superficialmente seca (SSS).

- A. Recubra el acero expuesto con MasterEmaco<sup>®</sup> P124 protección para el acero de refuerzo antes de reparar.

### 3.02 Uso de malla

- A. A. Se debe anclar malla de 100 x 100 mm calibre 10-12 al sustrato cuando se aplique el producto en reparaciones
- B. mayores de 3 metros lineales (10 ft) en cualquier dirección o en capas de más de 25-38 mm (1 a 1 1/2 in) de espesor y para aplicaciones sobre cabeza.
- C. Coloque la malla entre 10 y 25 mm (3/8 a 1 in) de la superficie final de la reparación usando espaciadores y anclajes. El recubrimiento mínimo de mortero sobre la malla debe ser 10 mm (3/8 in).
- D. No se requiere de malla en aplicaciones donde existe restricción lateral, como es el caso en los bordes cortados en las áreas a reparar o donde existe suficiente acero de refuerzo para proporcionar sujeción.

### 3.03 Mezclado

- A. Cumpla con las recomendaciones del fabricante de mortero en lo que respecta a cantidad de agua y procedimientos de mezclado.

### 3.04 Aplicación

- A. Mantenga el sustrato en condición Saturado Superficie Seca SSS.

- B. Para aplicación con llana aplique una lechada de adherencia al sustrato.
- C. Aplique un mortero de reparación por proyección vía húmeda de baja presión, o con llana manual en superficies verticales o sobre cabeza en espesores de 10 a 51 mm (3/8 a 2 in).
- D. Aplicaciones verticales: El mortero de reparación puede aplicarse en aplicaciones verticales de hasta 51 mm (2 in) de espesor en cada capa.
- E. Aplicaciones sobre cabeza: no exceda los 38 mm de espesor
  - 1. por capa. Para espesores mayores de 38 mm (1.5 in) limite las capas siguientes a un espesor de 25 mm (1 in).
  - 2. Capas múltiples: Coloque las capas sucesivas de que el mortero haya comenzado a fraguar. Escarifique la superficie de la primera capa para asegurar la adherencia integral entre las capas sucesivas.

### 3.05 Acabado

- A. Nivele la superficie del mortero de reparación utilizando un flotador o regla.
- B. Aplique el acabado final cuando el mortero haya comenzado a endurecer utilizando un flotador o llana de madera, plástico o esponja.
- C. Rocíe ligeramente el reductor de evaporación MasterKure<sup>®</sup> ER 50 para ayudar al acabado, especialmente en condiciones de viento o cálidas.

Proteja el mortero fresco de la evaporación prematura. Cure la reparación acabada por uno de los siguientes métodos.

# MasterEmaco<sup>®</sup> S 488 CI

Boletín de Especificación

---

## Mortero de reparación estructural reforzado con fibras proyectable con inhibidor de corrosión integrado.

1. Método Preferido: Mantenga el área continuamente húmeda con agua tan pronto como la superficie del mortero haya endurecido (al tacto), por un mínimo de 7 días.
2. Método Aceptable: Aplique dos capas del compuesto de curado MasterKure<sup>®</sup> CC 50. Aplique la primera capa inmediatamente después de completar las operaciones de acabado. Aplique la segunda capa después de 24 horas.

FIN DE LA SECCIÓN