

**Sección 03727**  
**EMACO® R310**  
**Boletín de Especificación 7S56**  
Mortero monocomponente, modificado con polímeros para parchar

**NOTA A LOS ESPECIFICADORES**

El propósito de esta especificación es asistir al especificador a desarrollar su especificación para el uso del EMACO R310 de MBT. Esta especificación ha sido preparada para que forme parte de las especificaciones del proyecto. La intención no es que éste documento se copie directamente en las especificaciones del proyecto.

**PARTE 1.- GENERAL**

**1.1 Documentos Relacionados**

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

**1.2 Resumen**

- A. Esta sección especifica un mortero de renovación superficial, monocomponente, modificado con polímeros, resistente a cloruros, con base cementicia, fluido.
- B. Este producto está diseñado para reparaciones horizontales y verticales con encofrado (cimbra) en estructuras de concreto a un espesor máximo de reparación de 6 mm y hasta 2.5 cm sin extensión con agregado.

**1.3 Referencias**

ASTM C 109-91(modificado)	Método de ensayo para resistencia a compresión de morteros de cemento hidráulico.
ASTM C 348-92	Método de ensayo para resistencia a flexión de morteros de cemento hidráulico
ASTM C 469-87	Método de ensayo para Módulo de Elasticidad estático y módulo de Poisson de concreto a compresión
ASTM C 496-90	Método de ensayo para resistencia a tensión de especímenes de concreto cilíndricos
ASTM C 666-90	Método de ensayo para Resistencia de Concreto al rápido congelamiento y descongelamiento.
ASTM C 596-89	Método de ensayo para las retracciones por secado de morteros que contienen cemento Portland.
ASTM C 779-89a	Método de ensayo para la resistencia a la abrasión de superficies horizontales de concreto.
ASTM C 1042-91	Método de ensayo para Resistencia a la Adherencia de sistemas látex utilizados en concreto.
ASTM C 1202-91	Método de ensayo para la indicación eléctrica de la habilidad del concreto para resistir la penetración de iones de cloruro.

**1.4 Requisitos de Desempeño del Sistema**

- A. Proporcionar un mortero de reparación modificado con polímeros que al ser curado produzca las siguientes características:
1. Resistencia a Compresión (ASTM C109):Mínimo, 2.4 MPa en 4 horas;17.2 MPa a 1 día; 37.9 MPa a 7 días; 51.7 MPa a 28 días
  2. Resistencia a Flexión (ASTM C 348): Mínimo, 5.5 MPa a 1 día; 6.9 MPa a 7 días; 10.3 MPa a 28 días.
  3. Resistencia a Tensión por corte (ASTM C 496): Mínimo, 2.4 MPa a 1 día;3.1 MPa a 7 días; 4.1 MPa a 28 días.
  4. Resistencia al Corte Transversal (ASTM C 1042 modificada); Mínimo, 6.8 MPa a 1 día;12.1 MPa a 7 días; 17.6 MPa a 28 días.
  5. Permeabilidad (ASTM C 1202): Máximo 365 Coulombs
  6. Módulo de elasticidad (ASTM C 469-87): Máximo 15.1 MPa



7. Resistencia a Hielo/deshielo: Mínimo RDF 93% (ASTM C666 300 ciclos)
8. Retracción por secado: Máximo 0.1% a 28 días.
9. Resistencia a la abrasión (ASTM C-779a en muestra curada al aire por 28 días: Desgaste máximo, 0.023 cm en 30 minutos; 0.051 cm en 60 minutos.

### **1.5 Condiciones del Proyecto**

- A. Condiciones Ambientales: Aplique el mortero de reparación solo cuando la temperatura superficial y ambiental sea de 7°C o mayor. No haga reparaciones si se espera que la temperatura baje a menos de 7°C dentro de las siguientes 24 horas después del vaciado. No aplique mortero de reparación cuando las temperaturas ambientales y superficiales sean mayores a los 32°C.
- B. Siga las instrucciones del fabricante sobre la información adicional para la instalación (instalaciones en condiciones de climas secos y cálidos, o fríos).

## **PARTE 2 - PRODUCTO**

### **2.1 Materiales**

- A. Mortero de reparación superficial monocomponente, modificado con polímeros: "EMACO R310" de MBT, una combinación de cemento Portland, aditivo polimérico, agregados especialmente gradados y aditivos para control del fraguado.
- B. Agua: Potable
- C. Compuestos de Curado: "Masterkure® 200W" de MBT
- D. Reductor de evaporación: CONFILM® de MBT

## **PARTE 3 - EJECUCION**

### **3.1 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. El sustrato debe tener un perfil mínimo de 3 mm. Limite el tamaño de los martillos a 7 kg. para reducir las micro fracturas.
- C. Para aplicaciones horizontales corte el perímetro del área a reparar a una profundidad mínima de 3mm. No corte el acero de refuerzo existente,
- D. Donde se encuentre acero de refuerzo con corrosión activa, haga con lo siguiente:
  - 1.- Trate con chorro abrasivo el acero de refuerzo para remover el óxido y los contaminantes.
  - 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 15 mm.
  - 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.
- E. Limpie perfectamente de óxido, polvo, tierra y pedazos de demolición el área asperada y el refuerzo expuesto utilizando agua a presión. Mantenga el sustrato en condición saturada superficialmente seca. (SSD).
- F. Recubra el acero expuesto con EMACO® P22 protección para el acero de refuerzo antes de parchar.

### **3.2 Mezclado**

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

### **3.3 Aplicación**

- A. Aplique un mortero de reparación monocomponente modificado con polímeros en fluido, resistente a cloruros, vaciándolo a un espesor mínimo de aplicación de 6 mm.

### 3.4 Acabado

- A. Nivele la superficie del mortero de reparación utilizando un cepillo o regla.
- B. Bajo condiciones de secado, rocíe el retardador de evaporación "CONFILM" sin diluir, inmediatamente después del vaciado.
- C. Aplique el acabado final cuando el mortero haya comenzado a endurecer.

### 3.5 Curado y Protección.

- A. Proteja el mortero fresco de la evaporación prematura. Cure el mortero de reparación acabado por uno de los siguientes métodos.
  - 1.1 Método: Mantenga el área continuamente húmeda con agua tan pronto como la superficie del mortero haya endurecido (al tacto), por un mínimo de 2 días.
  - 1.2 Método: Aplique dos capas del compuesto de curado "MASTERKURE 200" de MBT. Aplique la primera capa inmediatamente después de completar la operación de acabado. Aplique la segunda capa 24 horas después.

#### BRASIL

##### MBT Brasil

Dr. José Aureo Bustamante,55  
Chácara Santo Antonio  
Sao Paulo CEP 04710-0900  
Tel. 55-11-246-1277  
Fax. 55-11-246-3890

#### CHILE

##### MBT Chile

Parque Industrial Aeropuerto  
Los Coigues 701, Módulo 8  
Quilicura, Santiago de Chile  
Tel. 56-2-739-0162  
Fax. 56-2-739-0162

#### COLOMBIA

##### Tecnoconcreto, S.A.

Calle 76 No. 13-27  
Santa Fé de Bogotá, D.C.  
Tel. 57-1-217-0255  
Fax. 57-1 255-7141

#### ECUADOR

##### Concretesa

Sosaya 133 y Ave. América  
Casilla 2515  
Quito  
Tel. 59-3-566-011  
Fax. 59-3-569-272

#### MEXICO

##### MBT México, S.A. de C.V.

Blvd. Manuel Avila Camacho 80, 3er. Piso  
53390 Naucalpan, Estado de México  
Tel. 52-5-557-5544  
Fax. 52-5-395-7903

#### VENEZUELA

##### MBT Venezuela C.A.

Centro Comercial Libertador, PH  
entre C. Negrín y Ave. Los Jabilos  
Caracas 1050  
Tel. 58-2-762-5471/75  
Fax. 58-2-762-6120