

MasterEmaco® T 1060

Boletín de Especificación

Mortero cementicio de reparación de muy rápido fraguado.

Nota a los 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 para cumplir con los requerimientos específicos de la obra

Parte 1 – GENERAL

1.1 Resumen

- A. La sección incluye:
1. Un mortero un de reparación y anclaje monocomponente, que cura en aproximadamente 15 minutos y que permite el tráfico vehicular a los 45 minutos de su colocación

Excluya las secciones abajo que no sean relevantes a este proyecto, incluya otras según sea requerido

- B. Secciones relacionadas
1. Sección 03 30 00 - Concreto vaciado en obra
 2. Sección 03 41 00 - Concreto estructural prefabricado
 3. Sección 03 41 13 - Paneles aligerados prefabricados de concreto

1.2 Descripción del sistema

- A. Requisitos de desempeño del sistema:
Proporciona un mortero de reparación que obtenga las siguientes propiedades:
1. Resistencia a compresión (ASTM C 109):
 - a. 3 horas: 7 MPa

- b. 24 horas: 31 MPa
 - c. 7 día: 54 MPa
 - d. 28 días: 62 MPa
2. Tiempo de curado, ASTM C266, mínimo a 22°C (72°F)
 - a. Inicial: 75 minutos
 - b. Final: 90 minutos.
3. Resistencia a flexión (ASTM C 348):
 - a. 1 día: 4 MPa (580 psi)
 - b. 7 días: 6.1 MPa (880 psi)
 - c. c. 28 días: 7.9 MPa (1,1500 psi)
4. Módulo de Elasticidad (ASTM C 469)
 - a. 28 días: 35 GPa (5.1 x 106 psi)
5. Resistencia a rompimiento por tracción (ASTM C 496):
 - a. 1 día: 3.8 MPa (550 psi)
 - b. 7 días: 7.6 MPa (1,100 psi)
 - c. 28 días: 8.6 MPa (1,250 psi).
6. Resistencia a adhesión por esfuerzo cortante (ASTM C 882)
 - a. 1 día: 12.4 MPa (1800 psi)
 - b. 7 días: 20.7 MPa (3000 psi)
 - c. 28 días: 23.2 MPa (3360 psi)
7. Resistencia a la adhesión por esfuerzo cortante directo (DOT Michigan)
 - a. 1 día: 1 MPa (150 psi)
 - b. 7 días: 2.7 MPa (390 psi)
 - c. 28 días: 3.1 MPa (450 psi)
8. Resistencia a la abrasión (ASTM C 779A), muestra curada a los 28 días
 - a. 30 minutos: 0.0305 cm (0.0120 in)
 - b. 60 minutos: 0.610 cm (0.0240 in)
9. Resistencia a ciclos rápidos de congelación descongelación (ASTM C 666, Procedimiento A) 100 por ciento de RDF (Factor de durabilidad relativa) a 300 ciclos
 - a. 98.5%.
10. Permeabilidad rápida a cloruros (AASHTO - T277/ ASTM C1202)
 - a. 990 culombios (muy baja)
11. Resistencia al delaminado (ASTM C672), pérdida de peso
 - a. a. 25 ciclos, cloruro de calcio: 0.015 kg/m² (0.003 lb/ft²)
 - b. b. 25 ciclos, cloruro de sodio: 0.327 kg/m² (0.067 lb/ft²)

MasterEmaco[®] T 1060

Boletín de Especificación

Mortero cementicio de reparación de muy rápido fraguado.

- c. 50 ciclos, cloruro de calcio: 0.024 kg/m² (0.005 lb/ft²) d. 50 ciclos, cloruro de sodio: 0.410 kg/m² (0.084 lb/ft²)

- C. Entregue el material en los envases originales del fabricante, sin abrir, sin daño, con las etiquetas de identificación del producto, fabricante intacta.
- D. Almacene en los recipientes sin abrir, en un área limpia, seca y a una temperatura entre 7 y 32°C (45 a 90°F).

1.4 Documentación requerida

- A. Cumplimiento con sección [01 33 00] [___ ___].
- B. Información de producto: Presentar las hojas técnicas y de seguridad del fabricante para cada producto.
- C. Documentación sobre control de calidad:
 - 2. Proporcionar un plan de protección de las áreas.
- D. circundantes y superficies no cementicias

1.5 Aseguramiento de calidad

- A. Cumplimiento con la sección [01 40 00] [___ _].
- B. Calificaciones:
 - 1. Calificaciones del Fabricante: Una compañía con un mínimo de 15 años de experiencia en la manufactura de los productos y sistemas especificados.
 - 2. Calificaciones del fabricante: la compañía debe tener certificación ISO 9001
 - 3. Calificaciones del Aplicador: Una compañía con un mínimo de experiencia de 5 años en la aplicación de los productos y sistemas especificados en proyectos de similar tamaño y rango del trabajo especificado y que sea aceptable para el fabricante del producto.
 - 4. Que haya completado con éxito un mínimo de 5 proyectos de similar tamaño y complejidad que la de la obra especificada

1.6 Entrega, almacenamiento y manejo

- A. Cumplimiento con la sección [01 60 00] [___ ___].
- B. Cumpla con las indicaciones de pedido del fabricante y con los requerimientos de tiempos de inicio y finalización para evitar retrasos en la construcción.

1.7 Condiciones del proyecto

- A. Requerimientos del medio ambiente:
- B. El rango de temperatura para morteros de reparación es de -4°C a 38°C (40 a 100°F). Siga las recomendaciones del ACI para el vaciado de concreto en climas cálidos y fríos.
- C. Asegúrese que la superficie congelada haya sido descongelada y secada.
- D. No aplique el material en condiciones de nieve, lluvia, neblina o si se anticipa que dichas condiciones 12 horas después de la aplicación. Permita que las superficies obtengan la temperatura y condiciones especificadas antes de comenzar la aplicación.

PARTE 2 – PRODUCTOS

2.1 Fabricante

- A. Sujeto al cumplimiento con los requerimientos, proporcione productos del siguiente fabricante: Master Builders Solutions
- B. Substituciones: Cumplimiento con la sección [01 60 00] [___ ___].
- C. Las especificaciones y diseños están basados en los materiales de mercadeo de propiedad de Master Builders Solutions. Otros fabricantes deben cumplir con los niveles mínimos de materiales, selección de color, y detalles indicados en la especificaciones o diseños. El proyectista será el único a juzgar si son apropiadas substituciones.

2.2 Materiales

- A. Mortero de reparación.
Producto aceptable: Mortero de reparación

MasterEmaco[®] T 1060

Boletín de Especificación

Mortero cementicio de reparación de muy rápido fraguado.

1. MasterEmaco[®] T 1060.

2.3 Mezclado

- A. Pre acondicione el material a 21°C ± 3°C (70°F a ± 5°F) antes de mezcla.
- B. Vierta en la mezcladora 2.6 l (5.1 pintas) de agua limpia por cada saco de MasterEmaco T 1060.
- C. Si es necesario añadir agregado, coloque después la cantidad requerida de agregado en la mezcladora. Añada el polvo MasterEmaco[®] T 1060 al agua mientras está mezclando con un taladro con eje mezclador de baja revolución o una mezcladora de mortero, u otro mezclador mecánico.
- D. Mezcle por lo menos 3 minutos hasta lograr una mezcla homogénea.

PARTE 3 – EJECUCIÓN

3.1 Inspección

- A. Cumplir con la sección [01 70 00 [_____]].
- B. Verificar que el sustrato del concreto esté estructuralmente sano.

3.2 Preparación de la superficie

- A. Proteja el área adyacente del trabajo y las superficies terminadas de posibles daños durante la aplicación del sistema de reparación.
- B. Concreto
 1. Es esencial tener un sustrato sano y completamente curado (28 días).
 2. Corte el perímetro del área a reparar en forma de un cuadrado, a una profundidad mínima de 13 mm (0.5 in).
 3. Retire todo el concreto y perfile la superficie a un mínimo de perfil de 6mm (1/4 in) de amplitud para dejar la superficie rugosa.
 4. Remueva la lechada, aceite, grasa, compuestos de curado, y otros contaminantes que podrían afectar una adhesión adecuada.
 5. Remueva toda la oxidación del acero de refuerzo expuesto.
- C. Acero de refuerzo

1. Exponga toda la circunferencia del acero corroído en las áreas a ser reparadas.
2. Remueva la oxidación y exponga el acero de refuerzo según lineamientos del ICRI No 03730 "Guía para la Preparación de la Superficie para la reparación de concreto deteriorado debido a la corrosión del acero de refuerzo".

3.3 Aplicación

- A. Después de quitar toda el agua estancada, frote a fondo una fina capa de revestimiento de unión en la superficie saturada con una escoba de cerdas rígidas o cepillo. No diluya la capa adherente con agua. No aplique más de esta capa de unión que puede ser cubierta con mortero antes de que se seque la capa de unión. No vuelva a templar la capa adherente.
- B. Colocar inmediatamente el mortero de reparación de un lado de la zona preparada para el otro. Trabajar el material firmemente en el fondo y los lados del parche para asegurar una buena adherencia. Nivelar el MasterEmaco T 1060 con la elevación del concreto existente. Aplique el acabado apropiado.
- C. Termine la reparación como se solicitó sin sobre trabajar la superficie.
- D. Se recomienda aplicar MasterEmaco T 1060 a temperaturas entre 4 y 29°C. Siga la norma ACI 305 y 306 para climas cálidos o fríos.
- E. Se debe de considerar un tiempo máximo de 15 minutos para mezclar, colocar y acabar el mortero MasterEmaco T 1060 a temperatura de 21°C (70°F).

3.4 Curado

- A. Curado en húmedo como mínimo por 1 día, seguido por la aplicación de un compuesto de curado que cumpla con las normas ASTM C309 o ASTM C1315.

3.4 Extensión con agregados

- A. Para parcheo de una profundidad de 6 a 51 mm (1/2 a 2") utilice el material puro. Para

MasterEmaco[®] T 1060

Boletín de Especificación

Mortero cementicio de reparación de muy rápido fraguado.

reparaciones más profundas, extienda un saco de 22.7 kg (50 lb) de MasterEmaco T 545 HT con agregado hasta 13.6 kg (30 lb) de agregado redondeado, limpio, duro, bien graduado # 8 o agregado angular no calcáreo, que no exceda 6mm (1/2") de acuerdo a la norma ASTM C33. Si el agregado estuviera húmedo, reduzca el contenido de agua de acuerdo. Se deben seguir procedimientos especiales cuando se usa agregado angular. Contacte al representante local de Master Builders Solutions para obtener más información. (No utilice agregado calcáreo hecho de piedra caliza suave. Haga pruebas con el agregado con 10% HCL (ácido clorhídrico) para ver si hay reacción.

3.5 Limpieza

- A. Retire el mortero de las herramientas con agua. El material seco debe retirarse mecánicamente.
- B. Limpie y deseche adecuadamente los escombros sobrantes de la obra.
- C. Remueva todas las protecciones provisionales de las áreas adyacentes de la obra.

3.6 Protección

- A. Proteja el sistema de reparación de posibles daños durante la construcción.
- B. Proteja el sistema de reparación del congelamiento 24 horas después de la aplicación.
- C. Proteja la superficie de posibles daños antes de la instalación del topping de acabado.

FIN DE LA SECCIÓN