

BRUTEM® MP
Boletín de Especificación 9S23
Grout Epóxico de Alta Resistencia

NOTA A LOS ESPECIFICADORES

El propósito de esta especificación es asistir al especificador para desarrollar su especificación para el uso del BRUTEM MP de MBT. Esta especificación ha sido preparada para que forme parte de la especificaciones completas del proyecto. No ha sido preparada para manejarse de manera única. La intención no es que este 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 grout epóxico formulado para usarse en aplicaciones que requieran soporte de precisión y/o resistencia química.
- B. Este Producto es un grout pre empacado de tres componentes para el grouteo de bases de maquinaria, placas y equipo sujeto a cargas dinámicas y de impacto, pernos y clavijas.

1.3 Referencias

ASTM C 307-83	Método de prueba para la Resistencia a Tensión de morteros resistentes a químicos, grouts, y recubrimientos monolíticos.
ASTM C 531-85	Método de Prueba de la Retracción lineal y el coeficiente de expansión térmica de grouts resistentes a químicos y superficies monolíticas-Modificada.
ASTM C 579-82	Método de ensayo para la Resistencia a Compresión de morteros resistentes a químicos, grouts, y recubrimientos monolíticos.
ASTM C 580-85	Método de ensayo para resistencia a flexión y módulo de elasticidad de morteros resistentes a químicos, grouts, y recubrimientos monolíticos.
ASTM C 1181-91	Método de ensayo para el arrastre a compresión de grouts para maquinaria poliméricos, resistentes a químicos.
ACI 351	Grouting para el soporte de equipo y maquinaria.
Resistencia de la adherencia:	Método de ensayo de MBT para adherencia al acero al corte y a tensión.
Tiempo de trabajabilidad:	Método de ensayo de MBT par el tiempo de trabajabilidad de grouts epóxicos.

1.4 Requisitos de Desempeño del Sistema

- A. Proporcionar un grout epóxico de alta resistencia, alta temperatura que al curarse produzca las siguientes propiedades:
1. Tiempo de Trabajabilidad (Método de MBT): Mínimo 1.5 horas a 16°C; 1 hora y 20 minutos a 21°C; 1 hora a 32°C.
 2. Resistencia a Compresión (ASTM C109-90 modificada): Mínimo 89.5 a 22°C; 48 MPa a 32°C.
 3. Coeficiente de Expansión térmica (ASTM C 531) de 22°C a 99°C: Máximo 18×10^{-6} °C.
 4. Módulo de elasticidad a flexión (ASTM C 469): Mínimo 14.6 GPa a 23°C; 10 GPa a 60°C; 5 GPa a 77°C.



5. Resistencia al arrastre (ASTM C 1181) a 4 MPa, 60°C:
Máximo 3.0×10^{-3}
6. Resistencia a Tensión (ASTM C 307): 12 MPa

1.5 Documentos a presentar

- A. Presentar la certificación del fabricante del grout, datos de laboratorio, y literatura del producto indicando que los materiales cumplen con los requisitos especificados.

1.6 Entrega, Almacenamiento y Manejo

- A. Entregue los materiales en paquetes de fábrica, marcados claramente con la identificación del fabricante, instrucciones impresas, números de lote y fecha de caducidad del producto en almacén, para cada componente.
- B. Almacene los materiales de 18°C a 29°C en un ambiente seco.

PARTE 2 - PRODUCTO

2.1 Materiales

- A. Grout epóxico de alta resistencia: Brutem MP de MBT.
- B. Encofrados: Madera, Metal o plástico con suficiente resistencia para soportar la presión del grout líquido.

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 por lo menos 2.5 cm del concreto existente como se requiera para exponer el agregado sólido.
- C. Limpie perfectamente el área asperada de aceite, polvo, pedazos de demolición y tierra. Mantenga el sustrato a condición SSD.
- D. Ajuste la temperatura ambiente para mantener la temperatura de la fundación y de la placa base arriba de los 10°C. Consulte al fabricante para recomendaciones antes de vaciar el grout a altas temperaturas.
- E. Chequee la humedad de la superficie siguiendo el método de ensayo estándar ASTM D-4263-83 indicando la humedad del concreto por el método de plástico.
- F. Mantenga la fundación en la sombra durante la luz del sol del verano por lo menos 24 horas antes y 48 horas después del vaciado del grout.

3.2 Preparación del Metal

- A. Limpie las placas base y otras superficies de metal a groutear para obtener la máxima adherencia. Remueva el óxido suelto y aspere por granallado o con lija.

3.3 Encofrados (Cimbras):

- A. Construya los encofrados (cimbras) para evitar la filtración del agua. Aplique cera, polietileno u otra película no adherente como agente desmoldante en el encofrado (cimbra) del grout.
- B. Construya cajas para asistir la fluidez en instalaciones grandes o anchas.

3.4 Mezcla

- A. Cumpla con las recomendaciones del fabricante de mortero acerca de los procedimientos de mezcla.

3.5 Aplicación

- A. Vacíe la mezcla de grout en los encofrados (cimbras) fluyendo de un lado al otro para prevenir espacio y aire atrapado. Trabaje el material firmemente en el fondo y los lados para asegurar una buena adherencia.
- B. Siga las instrucciones de instalación proporcionadas por escrito por el fabricante.

3.5 Curado y Protección.

- A. Consulte la información técnica del fabricante para el curado a diferentes temperaturas.

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 Colgues 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 Jabillos
Caracas 1050
Tel. 58-2-762-5471/75
Fax. 58-2-762-6120