

**Sección 03605**  
**EMBECO® 885 Grout**  
**Boletín de Especificación 9S32**  
Grout Metálico, libre de retracciones, de alta precisión

**NOTA A LOS ESPECIFICADORES**

El propósito de esta especificación es asistir al especificador a desarrollar su especificación para el uso del Embeco 885 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 grout de alta precisión, fluido, libre de retracciones, no catalizado, con agregado metálico, formulado para usarse para aplicaciones que requieran alta resistencia y la capacidad para soportar cargas dinámicas con apariencia similar al concreto y mortero.
- B. Este Producto es un grout listo para usarse que endurece sin exudación, segregación, o retracciones por secado al mezclarse, vaciarse y curarse a cualquier consistencia- fluida, líquida, plástica, o seca.

**1.3 Referencias**

ASTM C 78-84	Método de ensayo para la Resistencia a Flexión del Concreto
ASTM C 109-90(modificado).	Método de ensayo para Resistencia a Compresión de morteros de cemento hidráulico.
ASTM C 469-87	Método de ensayo para el Módulo de Elasticidad estático y Módulo de Poisson de concreto a compresión
ASTM C 531-85(modificado).	Método de Ensayo de Retracción lineal y coeficiente de expansión térmica de grouts resistentes a químicos y superficies monolíticas
ASTM C 666-90	Método de ensayo para Resistencia de Concreto al rápido congelamiento y deshielo.
ASTM C 942-86	Método de Ensayo par la Resistencia a Compresión de Grouts para concreto con agregado prevaciado en el laboratorio.
ASTM C 1090-88	Método de ensayo para medir los cambios en altura de especímenes cilíndricos de grout con cemento hidráulico
ASTM C 107-91(CRDC 621-92)	Especificación estándar para grouts de cemento hidráulico (sin retracciones).
ACI 351	Grouting para el soporte de equipo y maquinaria.
Ensayo de 24 horas	Método de Ensayo de MBT para el desempeño del grout.



#### **1.4 Requisitos de Desempeño del Sistema**

- A. Obtener un grout de precisión, libre de retracciones, con agregado metálico que al curar tenga las siguientes propiedades.
  - 1. Resistencia a Compresión a consistencia fluida (ASTM C109-90 modificado): 28 MPa a 1 día; 62 MPa a 28 días.
  - 2. Pase ASTM C1107 como grout grado B al ensayarse a temperaturas mínimas y máximas de 8°C a 32°C a un tiempo de trabajabilidad de 30 minutos.
  - 3. Módulo de elasticidad a 28 días a consistencia fluida (ASTM C 469): Mínimo 20.7 GPa, Máximo 27 GPa
  - 4. Coeficiente de Expansión térmica a consistencia fluida (ASTM C 531):
  - 5.  $13.5 \times 10^{-6}$  °C.
  - 6. Resistencia a Flexión a consistencia fluida a 28 días (ASTM C 78): 7.9 MPa
  - 7. Resistencia a Tensión por Corte (ASTM C 496): 3.1 MPa
  - 8. Resistencia a ciclos rápidos de Hielo/deshielo (ASTM 666 procedimiento A): Mínimo 300 ciclos RDF 75% mínimo.
  - 9. Pasa la ensayo de 24 horas bajo la temperatura establecida, requisitos de tiempo y fluidez. Ver el formato de ensayo de 24 horas para grouts de MBT.

### **PARTE 2 - PRODUCTO**

#### **2.1 Materiales**

- A. Grout con agregado metálico, de alta precisión, libre de contracciones: EMBECO 885 de MBT
- B. Encofrados (cimbras): Madera, metal o plástico, lo suficientemente resistentes para soportar la presión del grout.
- C. Agua: Potable
- D. Compuestos de Curado: "Masterkure® 200W" , Masterkure® CR

### **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 al menos 6 mm del concreto existente o tanto como se requiera para exponer el agregado.
- C. Limpie perfectamente de polvo, tierra y pedazos de demolición el área asperada. Mantenga el sustrato en condición saturada superficialmente seca. (SSD) al momento del grouteo.

#### **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. Cumpla con las recomendaciones del fabricante del grout para la construcción de encofrados (cimbras). Selle los encofrados (cimbras) para evitar filtraciones.

#### **3.4 Mezcla**

- A. Cumpla con las recomendaciones del fabricante del grout para los procedimientos de mezclado.
- B. Ajuste la temperatura del agua para mantener la temperatura del grout mezclado en el rango de 7°C a 32 °C mínimo/máximo.
  - 1. Use agua fría o helada para incrementar el tiempo de trabajabilidad en climas cálidos o en vaciados grandes.
  - 2. Use agua tibia en condiciones frías para lograr la mínima temperatura al mezclar.

### 3.5 Aplicación

- A. Coloque la mezcla de grout en el área preparada de un lado al otro. Evite vaciar el grout de lados opuestos para prevenir atrapar aire. Trabaje el material firmemente en el fondo y los lados para asegurar buena adherencia y eliminar vacíos.
- B. Asegúrese de que la fundación (cimentación) y la placa base estén dentro de las temperaturas mínima/máxima. En condiciones de clima cálido, ponga lonas para proporcionar sombra. Caliente la fundación cuando la temperatura de la fundación sea menor de 7°C.

### 3.4 Acabado

- A. Cure con humedad las áreas expuestas por 48 horas seguido por la aplicación de dos capas de compuesto de curado. El requisito mínimo es curar con agua hasta que el grout haya alcanzado su fraguado final, seguido por dos capas de compuesto de curado.

### 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.- 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.
  - 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.

Bldv. Manuel Avila Camacho 80, 3er. Piso  
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

FORM SP885

PRINTED IN U.S.A. 0497