

# MasterBrace SAT 4500

## Resina epóxica de encapsulación para el sistema compuesto de refuerzo MasterBrace<sup>®</sup>

### DESCRIPCIÓN

MasterBrace<sup>®</sup> SAT 4500 es una resina epóxica de baja viscosidad conteniendo 100% de sólidos que se utiliza para encapsular láminas de fibra de aramida, fibra de vidrio y de carbono MasterBrace<sup>®</sup>. El saturante cura con las láminas de diversas fibras MasterBrace<sup>®</sup> proporcionando una lámina FRP de alto desempeño. El resultado es una lámina que proporciona resistencia adicional a elementos estructurales de concreto, mampostería, acero y madera.

### USOS RECOMENDADOS

- Usado para encapsular cualquier lámina del sistema MasterBrace<sup>®</sup>.

### CARACTERÍSTICAS Y BENEFICIOS

- Usado para encapsular las láminas MasterBrace<sup>®</sup>.
- Viscosidad moderada, puede aplicarse en aplicaciones verticales y sobrecabeza, aún saturando adecuadamente las láminas MasterBrace<sup>®</sup>.
- 100% de sólidos en el material epóxico, bajo olor y COV.

### RENDIMIENTO

Lámina MasterBrace<sup>®</sup> FIB 300/50 CFS

1.35 m<sup>2</sup>/L (55 ft<sup>2</sup>/gal).

Lámina MasterBrace<sup>®</sup> FIB 600/50 CFS

1.1 m<sup>2</sup>/L (45 ft<sup>2</sup>/gal).

Lámina Master<sup>®</sup> FIB 900/50 FG

0.85 m<sup>2</sup>/L (35 ft<sup>2</sup>/gal).

Los índices de rendimiento se basan en el metraje cúbico del tejido. Entre en contacto con su representante de MBS para otros tipos de tejido.

### PRESENTACIÓN

Disponible en juegos de 3.8 L (1 gal) y de 15.2 L (4 gal).

### COLOR

- Parte A: Azul.
- Parte B: Transparente.
- Mezclado: Azul.

### VIDA UTIL

18 meses cuando se almacena de forma adecuada.

### ALMACENAMIENTO

Almacene en recipientes cerrados en un área limpia y seca a una temperatura entre 10 a 32 °C (50 a 90 °F) alejado de la luz solar directa, de fuentes de llama y otros peligros.

### SUSTRATOS

- Concreto.
- Mampostería.
- Acero.

### FORMA DE APLICACIÓN

#### PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE

1. MasterBrace<sup>®</sup> SAT 4500 debe aplicarse sobre un sustrato preparado con MasterBrace<sup>®</sup> P 3500 y MasterBrace F 2000. MasterBrace<sup>®</sup> SAT 4500 puede aplicarse antes o después de que MasterBrace<sup>®</sup> P 3500 y MasterBrace<sup>®</sup> F 2000 hayan curado completamente.
2. Las superficies aplicadas con MasterBrace<sup>®</sup> P 3500 o MasterBrace<sup>®</sup> F 2000 que estén secas al tacto, deben lijarse levemente y limpiarse para que estén sin polvo, aceites u otros contaminantes.

#### MEZCLADO

1. La relación de mezcla es 3:1 (A:B) por volumen o 100:30 (A:B) por peso. Mezcle solamente la cantidad de material que pueda usar dentro del tiempo de trabajabilidad. Los tiempos aproximados de trabajabilidad para un juego de 3.8L (1 gal) son:

# MasterBrace SAT 4500

## Resina epóxica de encapsulación para el sistema compuesto de refuerzo MasterBrace®

### Datos Técnicos

MasterBrace® SAT 4500 es una resina epóxica bicomponente sin escurrimiento, con 100% sólidos.

#### Propiedades de tracción <sup>(1)</sup>

Propiedades de tracción	Valor
Resistencia a la fluencia	54 MPa (7,900 psi)
Esfuerzo de deformación	2.50%
Módulo de elasticidad	3,034 MPa (440 ksi)
Resistencia última	55.2 MPa (8,000 psi)
Esfuerzo a la ruptura	3.50%
Índice Poisson	0.4

#### Propiedades de flexión <sup>(3)</sup>

Propiedad	Valor
Resistencia a la fluencia	138 MPa (20,000 psi)
Esfuerzo de deformación	3.80%
Módulo de elasticidad	3,724 MPa (540 ksi)
Resistencia última	138 MPa (20,000 psi)
Esfuerzo de ruptura	5%

#### Propiedades de manejo

Propiedad	Valor
Peso (de la mezcla)	35.10-6/°C
Contenido COV	25 g/l menos agua y exento de solventes (Método EPA 24)
Punto de Inflamación	Parte A: 230 F (110 C) Parte B: > 200 F (93 C) (Pensky-Martens, Taza Cerrada)
Viscosidad (mezcla)	
a 10°C (50°F)	2,500 cps
a 25°C (77°F)	1,350 cps
a 32°C (90°F)	900 cps

#### Propiedades de compresión <sup>(2)</sup>

Propiedades de tracción	Valor
Resistencia a la fluencia	86.2 mpa (12,500 psi)
Esfuerzo de deformación	5.00%
Módulo de elasticidad	2,620 mpa (380 ksi)
Resistencia última	86.2 mpa (12,500 psi)
Esfuerzo de rotura	5.00%

#### Propiedades funcionales <sup>(4)</sup>

Propiedad	Valor
Coefficiente de expansión térmica (CTE)	35x10-6/°C (20x10-6/°F)
Conductividad térmica	0.21 w/m/°K (1.45 Btu/in/hr/ft²/°F)
Temperatura vítrea de transición, tg	71°C (163°F)

#### Propiedades físicas

Propiedad	Valor
Densidad	983 kg/m³ (61.3 pcf)

#### Notas:

(1) Basado en prueba de muestras curadas según ASTM D 638 a 20°C (72°F) y 40% de humedad relativa.

(2) Basado en prueba de muestras curadas según ASTM D 695 a 20°C (72°F) y 40% de humedad relativa.

(3) Basado en prueba de muestras curadas según ASTM D 790 a 20°C (72°F) y 40% de humedad relativa.

(4) Basado en prueba de muestras curadas a 20°C (72°F) y 40% de humedad relativa.

# MasterBrace SAT 4500

## Resina epóxica de encapsulación para el sistema compuesto de refuerzo MasterBrace<sup>®</sup>

200 min a 10°C (50°F)

45 min a 25°C (77°F)

15 min a 32°C (90°F)

2. La Parte A (resina) debe mezclarse previamente usando un mezclador tipo taladro de baja velocidad (600 rpm) y eje mezclador (p. ej. tipo Jiffy). Mantenga el eje de mezclado bajo la superficie del material para evitar atrapar aire. Premezcle por un mínimo de 3 minutos.
3. Mida con cuidado (relación) de cada componente y luego añada la Parte B (endurecedor) a la Parte A (resina).
4. Mezcle la Parte A con la Parte B usando un mezclador mecánico de baja velocidad (600 rpm) con eje de mezclado (tipo Jiffy). Raspe con cuidado los lados y el fondo del recipiente mientras esté mezclando. Mantenga la paleta por debajo de la superficie del material para evitar atrapar aire. Para obtener una mezcla homogénea que no debe tener estrías ni gurdos demorará aproximadamente 3 - 5 minutos.

### APLICACIÓN

1. Aplique MasterBrace<sup>®</sup> SAT 4500 con un rodillo de lanilla mediano de 0.95 cm (3/8"), o una brocha de cerdas cortas a un espesor de película húmeda de 18 a 22 mils
2. Aplique la lámina MasterBrace al saturante antes que el saturante esté pegajoso. (Nota: Algunas láminas pueden requerir que se aplique más MasterBrace<sup>®</sup> SAT 4500 directamente a la lámina antes de la colocación de la lámina).
3. Aplique una segunda capa de MasterBrace<sup>®</sup> SAT 4500 sobre la lámina MasterBrace<sup>®</sup> usando un rodillo de pelo de 3/8 in o una brocha de cerdas cortas a un espesor de película húmeda de 18 a 22 mils.
4. Si se requieren capas adicionales de la lámina MasterBrace<sup>®</sup>, repita los pasos 1 a 3.

### LIMPIEZA

Limpie todo el equipo y las herramientas con metil etil cetona. Sigas las precauciones de salud y contra incendio indicadas por el fabricante del solvente.

### MANTENIMIENTO

Inspeccione periódicamente el material aplicado y repare las áreas localizadas que lo necesiten. Consulte a su representante de MBS para obtener información adicional.

### PARA MEJOR DESEMPEÑO

- Solo aplique MasterBrace<sup>®</sup> SAT 4500 cuando la temperatura ambiente esté entre 10 y 50°C (50 y 120°F).
- Las superficies expuestas a rayos ultravioletas deben protegerse con MasterProtect<sup>®</sup> HB 400, MasterProtect<sup>®</sup> HB 300 SB u otra capa superior equivalente 100% acrílica.
- Las superficies interiores pueden revestirse, consulte a su representante de MBS para obtener recomendaciones. Los revestimientos aplicados sobre MasterBrace<sup>®</sup> SAT 4500 deben aplicarse en un lapso de 48 horas posteriores a que éste haya sido aplicado.
- Si han pasado más de 48 horas desde la aplicación de MasterBrace<sup>®</sup> SAT 4500 la superficie debe desbastarse levemente y debe limpiarse con un solvente antes de aplicar el siguiente componente.
- Asegúrese que esté usando la versión más actualizada de la hoja técnica y la hoja de datos de seguridad. Llame a su representante de ventas para confirmar.
- La aplicación adecuada es responsabilidad del usuario. Las visitas de campo del personal de MBS tienen como único propósito el hacer recomendaciones técnicas y no el de supervisar ni proporcionar control de calidad en la obra.
- Respete las limitaciones del tiempo de empleo útil.
- Solamente catalice el material que pueda aplicar dentro del tiempo de trabajabilidad.

# MasterBrace SAT 4500

## Resina epóxica de encapsulación para el sistema compuesto de refuerzo MasterBrace<sup>®</sup>

- El tiempo de trabajabilidad, la temperatura y la complejidad del área a aplicar determinarán cuánto material deberá catalizarse de una vez.
- Mantenga el material fresco y bajo la sombra en climas cálidos. En climas cálidos el tiempo de trabajabilidad puede prolongarse manteniendo el material fresco antes y después de mezclado o sumergido el recipiente en agua helada.

### ADVERTENCIA

El vapor puede ser dañino. Contiene resinas epóxicas y agentes de curado. Puede causar sensibilización de la piel u otras reacciones alérgicas. Mantenga fuera del alcance de fuentes de ignición, calor, chispas o llamas. En áreas cerrados o donde haya poca ventilación, use un aparato de respiración aprobado y aplique las precauciones de seguridad para prevenir un incendio o explosión. En caso de contacto con la piel, lávese con agua y jabón. En caso de contacto con los ojos, enjuáguelos con agua inmediatamente (segundos hacen la diferencia) por 15 minutos y LLAME A UN MÉDICO. Si fuera ingerido, LLAME INMEDIATAMENTE A UN MÉDICO. Estos productos son para el uso industrial y de profesionales y deben ser aplicados por aplicadores calificados y entrenados. Los aplicadores entrenados deben seguir las instrucciones de instalación.

### SEGURIDAD

Lea, entienda y siga la información contenida en la Hoja de Datos de Seguridad (HDS) y de la etiqueta del producto antes de usar. La HDS puede obtenerse solicitando a su representante de ventas de MBS. Derrame, Fuga, Fuego, Exposición o Accidente LLAMAR AL SETIQ DIA Y NOCHE 800-00-214-00 / 55-59-15-88 (CDMX) MANTENER FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS! PARA USO PROFESIONAL. NO PARA LA

VENTA O USO POR EL PÚBLICO EN GENERAL.

### NOTIFICACIÓN DE GARANTÍA LIMITADA

MBS garantiza que este producto está exento de defectos de fabricación y cumple con todas las propiedades técnicas contenidas en la Hoja Técnica vigente, si el mismo se usa como se instruye dentro de su vida útil. Resultados satisfactorios dependen no solamente de la calidad del producto sino también de muchos factores fuera del control de MBS. MBS NO EXTIENDE NINGUNA OTRA GARANTÍA, O AVAL, EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUYENDO GARANTÍAS DE COMERCIALIZACIÓN O ADECUACIÓN PARA UN FIN PARTICULAR CON RESPECTO A SUS PRODUCTOS. La única y exclusiva compensación del Comprador por cualquier reclamo relacionado a este producto, incluyendo pero sin limitarse a, reclamos relacionados con incumplimiento de garantía, negligencia, responsabilidad objetiva u otra causa, es el envío al comprador de un producto equivalente a la cantidad de producto que no cumple esta garantía o el reembolso de el precio original de compra del producto que no cumple esta garantía, a decisión exclusiva de MBS. Cualquier reclamo relacionado a este producto debe recibirse por escrito dentro de un (1) año de la fecha del envío y cualquier reclamo que no sea presentado dentro de ese período constituirá una renuncia por parte del Comprador a realizar algún reclamo y la aceptación expresa de la calidad del producto. MBS NO SERÁ RESPONSABLE POR NINGÚN DAÑO ESPECIAL, INCIDENTAL, CONSECUENTE (INCLUYENDO LUCRO CESANTE) O PUNIBLE DE NINGÚN TIPO. El Comprador debe determinar la idoneidad de los productos para el uso previsto y asume todo riesgo y responsabilidad asociada con ello. Esta información y toda recomendación técnica adicional están basadas en el conocimiento y experiencia actuales de MBS. Sin embargo, MBS no asume ninguna responsabilidad por

# MasterBrace SAT 4500

---

## Resina epóxica de encapsulación para el sistema compuesto de refuerzo MasterBrace®

proporcionar tal información y recomendación, incluida la medida en que tal información y recomendación pueda estar relacionada a derechos intelectuales existentes de terceros, derechos de patente, tampoco se establecerá ninguna relación legal por o surgirá de, proporcionar tal información y recomendación. MBS se reserva el derecho de hacer cualquier cambio debido a progreso tecnológico o desarrollos futuros. El Comprador de este Producto(s) debe realizar una prueba de este producto(s) para determinar la idoneidad para la aplicación prevista del producto(s). El desempeño del producto descrito aquí debe verificarse por medio de prueba que debe realizarse por profesionales calificados.