

# MasterBrace® SAT 4500

Antes: MBRACE® SATURANT

Resina epóxica de encapsulación para el sistema compuesto de refuerzo MasterBrace.

## Descripción del producto

**MasterBrace® SAT 4500** es una resina epóxica de baja viscosidad, con 100% de sólidos, que se utiliza para encapsular láminas de fibra de aramida, fibra de vidrio y de carbono **MasterBrace®**. El saturante cura con las láminas de diversas fibras proporcionando una lámina FRP de alto desempeño.

## Campo de aplicación

**MasterBrace® SAT 4500** se utiliza como curador de las diversas láminas de fibras, para obtener un polímero reforzado con fibras (FRP) de alto desempeño, que proporciona resistencia adicional a los elementos estructurales de concreto, mampostería, acero y madera.

## Características y beneficios

Incrementa la resistencia de algunos elementos estructurales.

## Presentación

**MasterBrace® SAT 4500** está disponible en unidades de 15,2 L.

## Datos técnicos\*

Desindad (mezcla)	0.98 kg/L
Contenido VOC EPA método 24	25 g/L

### Punto de inflamación

Pensky-Martens, taza cerrada

Parte A	110 °C
Parte B	>93 °C

### Viscosidad (mezcla)

10 °C	2.500 cps
25 °C	1.300 cps
32 °C	900 cps

### Color

Parte A	Azul
Parte B	Transparente
Mezcla	Azul

### Propiedades a tensión <sup>(1)</sup>

Límite de deformación	54 MPa
Esfuerzo de deformación	2,5 %
Módulo elástico	3.034 MPa
Resistencia máxima (rotura)	55,2 MPa
Esfuerzo de rotura	3,5 %
Índice de Poisson	0,40

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

Esfuerzo de deformación	86,2 MPa
Módulo elástico	2.620 MPa
Resistencia máxima (rotura)	86,2 MPa
Esfuerzo de rotura	5 %

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

Esfuerzo de deformación	3,8 %
Módulo elástico	3.724 MPa
Resistencia máxima (rotura)	138 MPa
Esfuerzo de rotura	5,0%

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

Coefficiente de Expansión Térmica (CTE)	35 x 10 <sup>-6</sup> / °C
Conductividad Térmica	0,21 W/m * °K
Temperatura vítrea de transición, Tg	71 °C

1. Con base en pruebas realizadas en muestras curadas de conformidad con el método de la ASTM D638 "Método de Ensayo Normalizado para las Propiedades a Tracción del Plástico", a 20 °C y humedad relativa de 40%.
2. Con base en pruebas realizadas en muestras curadas de conformidad con el método de la ASTM D695 "Método de Ensayo Normalizado

de las Propiedades a Compresión de Plástico Rígido”, a 20 °C y humedad relativa de 40%.

3. Con base en pruebas realizadas en muestras curadas de conformidad con el método de la ASTM D790 “Método de Ensayo Normalizado para las Propiedades a Flexión de Plástico Reforzado y No Reforzado y Material Aislante Eléctrico “, a 20 °C y humedad relativa de 40%.
4. Con base en pruebas realizadas en muestras curadas a 20 °C y 40% de humedad relativa.

*\*Los datos técnicos reflejados son fruto de resultados estadísticos y no representan mínimos garantizados. Si se desean los datos de control, pueden solicitarse a nuestro Departamento Técnico.*

## Consumo

Los rendimientos se basan en varios tipos de fibras MasterBrace:

MasterBrace® FIB 300/50 CFS	1,35 m <sup>2</sup> /L
MasterBrace® FIB 600/50 CFS	1,10 m <sup>2</sup> /L
MasterBrace® FIB 900/50 GF	0,86 m <sup>2</sup> /L

## Procedimiento de aplicación

### Preparación de la superficie

Deberá aplicarse a sustratos que hayan sido tratados con el imprimante **MasterBrace® P 3500**. El saturante puede aplicarse antes o después de que las capas de imprimante y de la pasta hayan curado por completo.

Las superficies con una capa de imprimante/pasta seca al tacto deben limpiarse eliminando el polvo, aceite o cualquier otro contaminante presente.

### Mezclado

La relación de mezclado de las partes por volumen es de 3 a 1, es decir 3 partes de A por 1 parte de B, y por peso es de 100 a 30, es decir 100 partes de A por 30 partes de B.

La parte A deberá premezclarse mecánicamente en forma separada por 3 minutos. Después del premezclado, combine la parte A y la parte B y mezcle en una mezcladora mecánica hasta obtener una mezcla homogénea lo cual se logra en 3 minutos aproximadamente.

No catalice más material del que pueda usar dentro del período límite para trabajar el producto. El

tiempo disponible que se tenga, la temperatura y la complejidad del área de aplicación serán factores para determinar que tanto material hay que catalizar a la vez.

Aplice la resina con un rodillo de lanilla mediano de 0,95 cm (3/8”). Aplique dos capas de **MasterBrace® SAT 4500** por cada capa de lámina de fibra, de la siguiente manera: una capa base, luego la lámina de fibra y luego la segunda capa o capa de acabado, de tal forma que la lámina de fibra quede completamente encapsulada por el saturante. Los tiempos aproximados para trabajar la mezcla para una muestra de 3,8 L son:

10 °C	200 min
25 °C	45 min
32 °C	15 min

El espesor máximo de aplicación es de 0,25 mm para que no haya escurrimiento.

### Tiempo de secado

Necesita un tiempo mínimo de 45 min a 25 °C.

### Limpieza

Limpie todo el equipo y las herramientas con T-471, metiletilcetona o acetona. Siga las precauciones de salud y contra incendio indicadas por el fabricante del solvente.

## Recomendaciones

Aplice **MasterBrace® SAT 4500** solamente cuando la temperatura ambiente se encuentre entre 10 y 50 °C. Las superficies deberán protegerse con otros elementos del sistema **MasterBrace® SAT 4500** durante un periodo de 48 horas si están expuestas a la luz solar directa. En caso contrario, se deberán recubrir durante una semana para asegurar la adhesión adecuada de la capa superior con el saturante.

Mantenga el material fresco y a la sombra, protegido de la luz solar directa en los climas templados. En climas calientes, el tiempo para trabajar la mezcla puede extenderse manteniendo el material frío antes y después de mezclar o sumergiendo el recipiente en agua con hielo.

*La adecuada aplicación del producto es responsabilidad del usuario. Toda visita de campo realizada por el personal de Master Builders Solutions tiene como fin único hacer recomendaciones técnicas y no supervisar o proporcionar control de calidad en el lugar de la obra.*

## Almacenamiento

**MasterBrace® SAT 4500** tiene una vida útil de 18 meses para sus dos componentes (parte A y B) cuando se almacenan a temperatura de 21 °C. Almacene lejos de la luz solar directa, llamas o cualquier otro material riesgoso y a una temperatura entre 10 y 32 °C.

## Precauciones de Seguridad

### Riesgos

La inhalación de los vapores puede causar daño, irritación en la piel u otras respuestas alérgicas.

### Precauciones

Mantenga el producto fuera del alcance de los niños y lejos del calor, llamas y fuentes de ignición. Úselo solamente con ventilación adecuada. Mantenga los envases cerrados. Evite el contacto con los ojos, piel y ropa. Lave sus manos perfectamente después de manejar el producto. Evite inhalar sus vapores. No lo ingiera. Use guantes protectores, lentes de protección y en el caso de que se exceda el Valor Umbral Límite (TLV) o que se utilice en áreas muy poco ventiladas, use equipo protector respiratorio aprobado por NIOSH/ MSHA. Siga todas las precauciones de seguridad para evitar incendio o explosión. Deberá seguir todas las advertencias indicadas en la etiqueta hasta que los envases estén comercialmente limpios y reacondicionados.

### Primeros auxilios

En el caso de contacto con los ojos, lave inmediatamente (cada segundo cuenta) con agua limpia por un mínimo de 15 minutos. Busque inmediatamente atención médica. Si hay contacto con la piel, lave el área afectada con agua y jabón. En el caso de que la inhalación ocasione malestar físico, salga a tomar aire. Si persiste el malestar o tiene alguna dificultad para respirar, o si lo ingiere, busque inmediatamente atención médica.

Estos productos son para uso profesional e industrial únicamente y deberán ser colocados por personal calificado y debidamente entrenado, siguiendo todas las indicaciones de instalación.

Para mayor información referente a manipulación, seguridad, medio ambiente y transporte, consulte la Ficha de Seguridad (FDS) de este producto.

**NOTA:**

La presente ficha técnica sirve, al igual que todas las demás recomendaciones e información técnica, únicamente para la descripción de las características del producto, forma de empleo y sus aplicaciones.

Los datos e informaciones reproducidos se basan en nuestros conocimientos técnicos obtenidos en la bibliografía, en ensayos de laboratorio y en la práctica. Las fichas técnicas pueden ser modificadas sin previo aviso hay que tomar en cuenta que una nueva versión anula a la anterior. Se pueden encontrar fichas técnicas del mismo producto en los diferentes sitios web de **MASTER BUILDERS SOLUTIONS** a nivel global por lo que recomendamos que visite nuestra página web [www.master-builders-solutions.com/es-co](http://www.master-builders-solutions.com/es-co) para consultar la última versión de la ficha técnica requerida.

Los datos sobre consumo y dosificación que figuran en esta ficha técnica se basan en nuestra propia experiencia, por lo que los resultados que se obtengan con nuestras soluciones pueden variar a causa de las diferencias en la composición de los sustratos sobre los que se aplica, estos son susceptibles de variaciones debido a las diferentes condiciones de las obras, temperatura y otros factores. Los consumos y dosificaciones reales deberán determinarse en la obra, mediante ensayos previos y son responsabilidad del cliente.

Para un asesoramiento adicional, nuestro Servicio Técnico, está a su disposición. **MASTER BUILDERS SOLUTIONS COLOMBIA S.A.S** se reserva el derecho de modificar la composición de los productos, siempre y cuando éstos continúen cumpliendo las características descritas en la ficha técnica.

**MASTER BUILDERS SOLUTIONS COLOMBIA S.A.S** mantiene altos estándares de calidad en todos nuestros productos, por lo que otras aplicaciones del producto que no se ajusten a las indicadas y que se obtengan como consecuencia de un uso incorrecto o de condiciones que no se encuentren bajo su control directo, no serán de nuestra responsabilidad. Otorgamos garantía en caso de defectos en la calidad de fabricación de nuestros productos, quedando excluidas las reclamaciones adicionales, siendo de nuestra responsabilidad tan solo la de reingresar el valor de la mercancía suministrada.

Debe tenerse en cuenta las eventuales reservas correspondientes a patentes o derechos de terceros.

**Edición: 28/09/2020**

La presente ficha técnica pierde su validez con la aparición de una nueva edición.

---

**Master Builders Solutions Colombia S.A.S**

Dirección :

Cra 23 No. 164-80

Teléfono:

57 1 518 84 44

**Página web:**

Colombia:

[www.master-builders-solutions.com/es-co](http://www.master-builders-solutions.com/es-co)

---

**Master Builders Solutions Ecuador S.A.**

Dirección:

Av 12 de Octubre No. 26-48 y Abraham Lincoln

Ecuador:

[www.master-builders-solutions.com/es-ec](http://www.master-builders-solutions.com/es-ec)

---

 **Instagram:** [masterbuilderssolutions.latam](https://www.instagram.com/masterbuilderssolutions.latam)

---