

MasterBrace® FIB 600/50 CFS (fibra de carbono rollo 25 m²).

Antes: MBRACE® CF 160WS

Tejido de fibra de carbón unidireccional de alta resistencia para el sistema compuesto de refuerzo MasterBrace®

Descripción del producto

MasterBrace® FIB 600/50 CFS es un tejido seco construido con fibras de carbono, grado aeroespacial de muy alta resistencia. Se aplica en la superficie de elementos estructurales existentes en edificaciones, puentes y otras estructuras usando los polímeros de la familia de productos MasterBrace. El resultado es un sistema de polímero reforzado con fibras (FRP) adherido en forma externa, que se ha diseñado para incrementar la resistencia y el desempeño estructural de estos elementos. Una vez instalado, el sistema MasterBrace ofrece un refuerzo con propiedades físicas y mecánicas sobresalientes, con alta durabilidad.

MasterBrace® FIB 600/50 CFS tiene el doble de espesor que **MasterBrace® FIB 300/50 CFS**. Dos capas de **MasterBrace® FIB 300/50 CFS** pueden reemplazar una capa de **MasterBrace® FIB 600/50 CFS**.

Campo de aplicación

- Superficies verticales y horizontales.
- Superficies exteriores e interiores.
- Vigas, losas, muros y columnas de concreto.
- Estructuras de concreto dañadas.
- Tuberías, silos, tanques, chimeneas y túneles de concreto.
- Estructuras de mampostería.
- Estructuras de acero y madera.

Características y beneficios

- Puede otorgar resistencia adicional importante a una estructura, sin aumentar mucho su peso.
- Excelente resistencia a deformaciones y fatiga. Soporta condiciones de cargas cíclicas y sostenidas
- Alta resistencia y durabilidad en un rango importante de condiciones ambientales.
- Fácil instalación, incluso en áreas con acceso limitado.
- Genera bajo impacto estético ya que es fácil de recubrir, no cambia de manera significativa las dimensiones del elemento y se adapta a superficies complejas.

- Incrementa la capacidad de soporte de carga en las estructuras de concreto.
- Restaura la capacidad estructural de estructuras de concreto dañadas o deterioradas.
- Incrementa la resistencia de las estructuras.
- Mejora la ductilidad de las columnas de concreto en eventos sísmicos.
- Mejora la respuesta de las estructuras ante eventos sísmicos y ráfagas de viento.

Presentación

MasterBrace® FIB 600/50 CFS se encuentra disponible en rollos de 500 mm de ancho.

Rollo	25 m ²
Ancho	500 mm
Longitud	50 m
Color	Negro

Datos técnicos*

MasterBrace® FIB 600/50 CFS está compuesto por una red densa de fibras de carbón de alta resistencia, mantenidas en una alineación unidireccional con un hilo entretejido cruzado de fibra de vidrio termoplástica ligera.

Propiedades físicas

Fibra	Carbón de alta
Resistencia a tensión de la fibra	Resistencia 4.950 MPa
Peso por área	600 g/m ²
Ancho de la tela	500 mm
Espesor nominal, Tf ⁽¹⁾	0,33 mm/capa

Propiedades funcionales

Coefficiente de expansión térmica (CTE)	-0,38 x 10 ⁶ / °C
---	------------------------------

Propiedades de tensión^(2,3) 0°

Resistencia máxima a la tensión, E * fu	3.800 MPa
Módulo de tensión, Ef	227 GPa
Resistencia máxima a la tensión por unidad de ancho, f *fu t f	1,25 kN/mm/capa
Módulo de tensión por unidad de ancho, Ef tf	76 kN/mm/capa
Deformación máxima a la ruptura, * fu	1,67%

Propiedades de tensión^(2,4) 90°

Resistencia máxima a la tensión	0
Módulo de tensión	0
Deformación máxima a la ruptura	n/a

Notas:

1. El espesor nominal de la tela se basa sobre el área total de las fibras (sólo) en una unidad de ancho. Por experiencia, el espesor real de una lámina de una sola capa curada (fibras más resinas saturantes) es de 1,0 a 1,5 mm.
2. Las propiedades a tensión dadas son las que se usarán para el diseño. Estos valores se obtienen de las pruebas realizadas con las láminas curadas (según el estándar ASTM D3039 "Método de ensayo normalizado para las propiedades a tensión de una matriz polimérica de materiales compuestos") y dividiendo la resistencia resultante y módulo por unidad de ancho entre el espesor nominal del tejido.
3. La dirección de 0° denota la dirección a lo largo de la longitud del tejido.
4. La dirección de 90° denota la dirección a lo largo del ancho del tejido.

*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

El rendimiento aproximadamente es de 25 m² por rollo.

Procedimiento de aplicación

MasterBrace® FIB 600/50 CFS se aplica como un componente del Sistema MasterBrace.

1. **MasterBrace® FIB 600/50 CFS** debe cortarse a las dimensiones adecuadas (las cuales variarán con base en los requisitos de cada proyecto) usando una cizalla o un cuchillo utilitario.
2. Las secciones ya cortadas pueden almacenarse temporalmente enrollando cuidadosamente la tela en un rollo de aproximadamente 600 mm. No doble ni arrugue el tejido. La tela debe mantenerse en todo momento sin polvo, aceites, humedad y otros contaminantes.
3. Aplique el tejido **MasterBrace® FIB 600/50 CFS** directamente sobre la superficie no curada previamente aplicada con **MasterBrace® SAT 4500**. No hay necesidad de prehumedecer el tejido con **MasterBrace® SAT 4500** antes de aplicarlo en el sustrato.
4. Presione la tela contra el sustrato con un rodillo acanalado, hasta que vea que el saturante está pasando a través de la tela. El rodillo debe pasarse solamente en la dirección de las fibras principales del tejido.
5. Aplique una capa **MasterBrace® SAT 4500** sobre la parte superior del tejido **MasterBrace® FIB 600/50 CFS** para encapsularlo por completo. Consulte la hoja de datos **MasterBrace® SAT 4500** para detalles sobre su aplicación.

Mantenimiento

Verifique periódicamente el material aplicado y repare las áreas localizadas según se requiera. Consulte a su representante de Master Builders Solutions para cualquier información adicional.

Recomendaciones

- Tenga precaución al aplicar **MasterBrace® FIB 600/50 CFS** alrededor de equipo eléctrico sensible. Los filamentos de fibra de carbón pueden volar en el aire e infiltrarse en el equipo eléctrico ocasionando cortos circuitos.

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® FIB 600/50 CFS tiene una vida útil de 3 años cuando se almacena en sus contenedores originales, cerrados, en condiciones secas a una temperatura entre 10 y 32 °C, lejos de la luz directa del sol, flamas u otros materiales peligrosos.

Productos Complementarios

MasterBrace® FIB 600/50 CFS se aplica a superficies tratadas con **MasterBrace® P 3500** y **MasterBrace® SAT 4500**. Consulte las hojas de datos de estos materiales para detalles adicionales

Precauciones de seguridad

Los Refuerzos de Fibra del Sistema **MasterBrace® FIB 600/50 CFS** contienen fibras de carbón, vidrio y/o aramida. **MasterBrace® FIB 600/50 CFS** contiene fibras de carbón y de vidrio. Al manipular el producto use vestimenta de trabajo apropiada para minimizar el contacto. Están disponibles las Hojas de Datos de Seguridad de Materiales (MSDS) y deben consultarse y tenerlas a la mano cada vez que se manejen estos productos. Estos productos son para uso industrial y profesional únicamente y deben instalarse solamente por personal capacitado y calificado para ello. Los instaladores deberán seguir las instrucciones 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 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 reintegrar 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

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

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