

MBrace® CF160

Tejido de fibra de carbón unidireccional de alta resistencia para el Sistema Compuesto de Refuerzo MBrace®

USOS RECOMENDADOS

- Mejorar las capacidad de carga en vigas, losas, paredes y columnas de concreto
- Restaura la capacidad estructural a estructuras de concreto dañadas o deterioradas
- Mejorar la resistencia de silos, tuberías, tanque y túneles de concreto
- Sustituir las barras de acero de refuerzo faltantes por error de emisión en la construcción de estructuras de concreto o mampostería
- Aumentar la ductilidad sísmica en columnas de concreto
- Mejorar el refuerzo sísmica en columnas y vigas de concreto, paredes de contención y elementos
- Mejorar la resistencia a la abrasión de estructuras de concreto y mampostería
- Fortalecimiento de algunas estructura de acero y madera
- Vertical
- Horizontal
- Exterior
- Interior
- Concreto
- Mampostería
- Madera
- Acero

DESCRIPCIÓN

MBrace CF 160 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 construcciones, puentes y otras estructuras usando los polímeros de desempeño de la familia de productos MBrace. El resultado es un sistema reforzado FRP (polímero reforzado con fibra)

CARACTERÍSTICAS

- Muy alta resistencia en relación al peso
- No corroe
- Extremadamente durable
- Fácil de instalar
- Bajo impacto estético

adherido en forma externa que se ha diseñado para incrementar la resistencia y desempeño estructural de estos elementos. Una vez instalado el Sistema MBrace ofrece un refuerzo con propiedades físicas y mecánicas sobresalientes, de larga duración. MBrace CF 160 tiene el doble de espesor que MBrace CF 130. Dos capas de MBrace 130 pueden reemplazar una capa de MBrace CF 160.

BENEFICIOS

- Puede adicionar una resistencia importante a una estructura sin adicionar mucho peso muerto
- Ofrece reparaciones extremadamente durables inclusive en aplicaciones exteriores
- Resistencia extrema a un amplio rango de condiciones ambientales
- Puede instalarse rápidamente aún en áreas de acceso limitado
- Fácil de encubrir, no cambia significativamente las dimensiones de miembros existentes, adaptándose alrededor de formas complejas

FORMA DE APLICACION

Preparación de la Superficie

MBrace CF 160 se aplica a superficies tratadas con MBrace Prime, MBrace Putty y MBrace Saturant. Consulte las hojas técnicas de estos materiales para detalles adicionales.

Aplicación

MBrace CF 160 se aplica como un componente del Sistema MBrace.

1. MBrace CF 160 debe cortarse a las dimensiones adecuadas (las cuales variarán con base a los requisitos de cada proyecto) usando una cizalla o un cuchillo utilitario.
2. Las secciones ya cortadas de MBrace CF 160 pueden almacenarse temporalmente enrollando cuidadosamente la tela en un rollo de aproximadamente 600 mm (12 in). No doble ni arrugue el tejido. La tela debe mantenerse en todo momento sin polvo, aceites, humedad y otros contaminantes.

3. Aplique el tejido MBrace CF 160 directamente sobre MBrace Saturant sin curar que se ha aplicado en la superficie. No hay necesidad de «prehumedecer» el tejido MBrace CF 160 con MBrace Saturant 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 MBrace Saturant sobre la parte superior del tejido MBrace CF 160 para encapsularlo por completo. Consulte la hoja de datos MBrace Saturant para detalles sobre su aplicación.

Mantenimiento

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

RECOMENDACIONES

- Tenga precaución al aplicar MBrace® CF 160 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 BASF tiene como fin único el hacer recomendaciones técnicas y no el supervisar o proporcionar control de calidad en el lugar de la obra.

DATOS TECNICOS

Composición: MBrace CF 160 está compuesto de 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
Resistencia a tensión de la fibra	4950 MPa (720 ksi)
Peso por área	600 g/m ² (0.124 lb/ft ²)
Ancho de la tela	500 mm (20 in)
Espesor nominal, T_i^c	0.33 mm/capa (0.013 in/capa)

Propiedades funcionales

Coefficiente de expansión térmica (CTE)	-0.38 x 10 ⁶ /°C (-0.21 x 10 ⁶ /°F)
--	---

Propiedades de tensión^(2,3) 0°

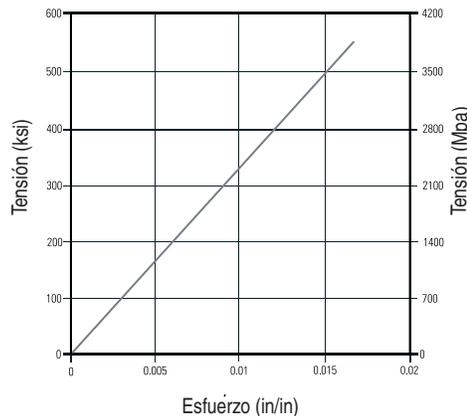
Resistencia máxima a la tensión, f_{tu}[*]	3800 MPa (550 ksi)
Módulo de tensión, E_t	227 GPa (33000 ksi)
Resistencia máxima a la tensión por unidad de ancho, f_{tu}[*], t_t	1.25 kN/mm/capa (7.14 kips/in/capa)
Módulo de tensión por unidad de ancho, E_t, t_t	76 kN/mm/capa (430 kips/in/capa)
Deformación máxima a la ruptura, ε_{tu}[*]	1.67%

Propiedades de tensión^(2,4) 90°

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

NOTAS:

- 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 (0.040 a 0.060 in).
- 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 D 3039) y dividiendo la resistencia resultante y módulo por unidad de ancho entre el espesor nominal del tejido.
- La dirección de 0° denota la dirección a lo largo de la longitud del tejido.
- La dirección de 90° denota la dirección a lo largo del ancho del tejido.



EMPAQUE

MBrace CF 160 se encuentra disponible en rollos de 500 mm (20 in) de ancho.

Color: Negro.

ALMACENAMIENTO

MBrace CF 160 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 (50 y 90°F), lejos de la luz directa del sol, flamas u otros materiales peligrosos.

RENDIMIENTO

El rendimiento aproximadamente es de 25 m² (269 ft²) por rollo.

Rollo	Ancho	Longitud
25 m ² (269 ft ²)	500 mm (20 in)	50 m (160 ft)

SEGURIDAD

Precauciones: Los Refuerzos de Fibra del Sistema MBrace CF 160 contienen fibras de carbón, vidrio y/o aramida. MBrace CF 160 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, consulte la Hoja de Datos de Seguridad (MSDS) para este producto, o al representante local de BASF.



The Chemical Company

NOTIFICACIÓN DE GARANTÍA LIMITADA. Todo esfuerzo razonable es hecho para aplicar los rigurosos estándares de BASF tanto en la fabricación de nuestros productos como en la información que expedimos en relación a estos productos y su uso. Nosotros garantizamos que nuestros productos son de buena calidad y sustitiremos, o, a nuestra discreción, reembolsaremos al precio de compra de cualquier producto que se pruebe está defectuoso. El obtener resultados satisfactorios depende no solamente del uso de productos de calidad, sino también de muchos factores que están fuera de nuestro control. Por lo tanto, excepto en los casos de tales sustituciones o reembolsos, BASF NO GARANTIZA, EXPLÍCITA O IMPLÍCITAMENTE, INCLUYENDO GARANTÍAS DE DESEMPEÑO PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR O COMERCIALIZABILIDAD, CON RELACIÓN A SUS PRODUCTOS, y BASF no estará sujeto a responsabilidad ninguna en relación a los mismos. Cualquier reclamo relacionado a defectos en productos debe ser recibido por escrito dentro de un (1) año de la fecha de despacho. No se considerará ningún reclamo sin tal notificación escrita o con fecha posterior al intervalo de tiempo especificado. El usuario deberá determinar que los productos sean idóneos para el uso previsto y asumir todo el riesgo y la responsabilidad en conexión a ello. Cualquier autorización de cambio en las recomendaciones escritas acerca del uso de nuestros productos debe llevar la firma del Gerente Técnico de BASF. La información y todo asesoramiento técnico adicional están basados en el conocimiento y experiencia actual de BASF. Sin embargo, BASF no asume ninguna responsabilidad por proporcionar dicha información y asesoramiento, incluyendo la extensión a la cual dicha información y asesoramiento pueda relacionarse a los derechos de propiedad intelectual de terceros, especialmente derechos de patente. En particular BASF niega todas LAS CONDICIONES Y GARANTÍAS, SEAN EXPRESAS O IMPLÍCITAS, INCLUYENDO LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS POR DESEMPEÑOS PARA UN PROPÓSITO O COMERCIALIZABILIDAD ESPECÍFICOS. BASF NO ESTARÁ SUJETO A RESPONSABILIDAD POR DAÑOS INCIDENTALES, INDIRECTOS O CONSECUENCIALES (INCLUYENDO PÉRDIDA DE GANANCIA) DE CUALQUIER TIPO. BASF se reserva el derecho de hacer cualquier cambio debido a progreso tecnológico o desarrollos futuros. Es de responsabilidad y obligación del cliente el inspeccionar y probar con cuidado cualquier bien que reciba. El desempeño del producto(s) descritos aquí, deben ser verificados por medio de ensayos, que debe ser llevado a cabo solamente por expertos calificados. Es de exclusiva responsabilidad del cliente el llevar a cabo y tramitar dicho ensayo. La referencia a marcas o nombres comerciales usados por otras compañías no es recomendación ni publicidad para ningún producto y no implica que uno similar no pueda ser usado.

PARA USO PROFESIONAL ÚNICAMENTE. NO ESTÁ DISPONIBLE PARA LA VENTA AL PÚBLICO GENERAL.

BASF Corporation
Construction Chemicals
23700 Chagrin Blvd
Cleveland, OH, USA, 44122
1-216-839-7550

Argentina (54-11) 4317-9600 www.basf-cc.com.ar	Brasil 55 (11) 2718-5555 www.basf-cc.com.br	Chile (56-2) 799-4300 www.basf-cc.com.cl	Colombia (57-1) 6-32-22-60 www.basf-cc.com.co	Costa Rica 506-2440-9110 www.centroamerica.basf-cc.com	Panamá 507-301-0970
México 55-5899-3984 www.basf-cc.com.mx	Ecuador (593-2) 397-9500 www.basf-cc.com.ec	Perú (51-1) 219-0630 www.basf-cc.com.pe	Puerto Rico 1-787-258-2737 www.caribbean.basf-cc.com	Venezuela (58-212) 958 6711 www.basf-cc.com.ve	