

MBrace® CF130

Lámina de fibra de carbono 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
- Aumentar la ductilidad sísmica en columnas de concreto
- Mejorar el refuerzo sísmica en columnas y vigas de concreto, paredes de contención y elementos
- Mejorar el desempeño sísmico de muros de contención y paredes de mampostería
- Restaurar la capacidad perdida por deterioro de las estructuras de concreto
- Mejorar la capacidad 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
- 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

DESCRIPCION

MBrace CF 130 es una lámina de fibra de carbono grado aeroespacial unidireccional de muy alta resistencia. Estas láminas de fibra de carbono se aplican en las superficies de estructuras ya existentes en edificios, puentes y otras estructuras que usan la familia de polímeros MBrace

CARACTERISTICAS

- Muy alta resistencia en relación al peso
- Excelente resistencia a la deformación retardada
- Extremadamente durable
- Fácil de instalar
- Bajo impacto estético

de alto desempeño. Esto da por resultado un sistema de refuerzo FRP (polímero reforzado con fibras) de adhesión externa diseñado para incrementar la resistencia y desempeño estructural de estos elementos. El sistema presenta extraordinarias propiedades físicas y mecánicas.

BENEFICIOS

Puede agregar resistencia significativa a una estructura sin agregar una carga muerta de importancia
Soporta condiciones de carga cíclica y sostenida
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

FORMAS DE APLICACION

Preparación de la superficie

Deberá aplicarse a substratos que hayan sido preparados con MBrace Primer, MBrace Putty y MBrace Saturant. Consulte las hojas técnicas de estos materiales para información adicional.

Aplicación

MBrace CF 130 es aplicado solamente a los componentes del Sistema MBrace.

1. El laminado MBrace CF130 debe ser cortado a las dimensiones adecuadas (que dependerán de los requerimientos de cada proyecto) utilizando cizallas o una cuchilla para corte especial.
2. Las secciones de MBrace CF130 ya cortadas pueden ser almacenadas enrollándolas con cuidado en rollos de aproximadamente 600 mm (12 in). No doble o pliegue el tejido. El tejido debe ser mantenido libre de polvo, aceites, humedad y otros contaminantes en todo momento.
3. Aplique el tejido MBrace CF130 directamente sobre la

superficie no curada previamente aplicada con MBrace Saturant. No hay necesidad de mojar previamente el tejido de MBrace CF130 con MBrace Saturant antes de aplicar el tejido sobre la superficie.

4. Use un rodillo acanalado o un jalador para presionar el tejido contra el substrato hasta que se vean señales de que MBrace Saturant esté sangrando a través del tejido. El rodillo acanalado o jalador deben ser pasados solamente siguiendo la dirección principal de las fibras en el tejido.
5. Aplique una capa de MBrace Saturant sobre el tejido de MBrace CF130 para terminar de encapsular el laminado. Consulte la hoja técnica del producto MBrace Saturant para obtener detalles de aplicación.

Manutención

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

RECOMENDACIONES

- Tome cuidado cuando aplique MBrace CF130 alrededor de equipos eléctricos sensibilizado. Los filamentos de fibra de carbono pueden transmitirse atmosféricamente infiltrando el equipo eléctrico causando cortocircuitos.

- 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 130 está compuesto por una densa red de fibras de carbono alineadas en forma unidireccional con una fibra liviana termoplástica de vidrio entretejida en sentido contrario.

Propiedades físicas

Propiedad	Valor
Material de la fibra	Carbono de alta resistencia
Peso del material por área	300 g/m ² (0.062 lb/ft ²)
Ancho de la lámina	500 mm (19.7 in)
Espesor nominal, t ⁽¹⁾	0.165 mm/ lámina (0.0065 in/ lámina)

Propiedades funcionales

Coefficiente de Expansión Térmica (CTE)	$-0.38 \times 10^{-6} / ^\circ\text{C}$ ($-0.21 \times 10^{-6} / ^\circ\text{F}$)
Conductividad Térmica	9.38 W/m> °K (65.1 Btu >in/hr> ft ² > °F)
Resistividad eléctrica	$1.6 \times 10^3 \Omega\text{m}$

Propiedades de tracción a 0°^(2,3)

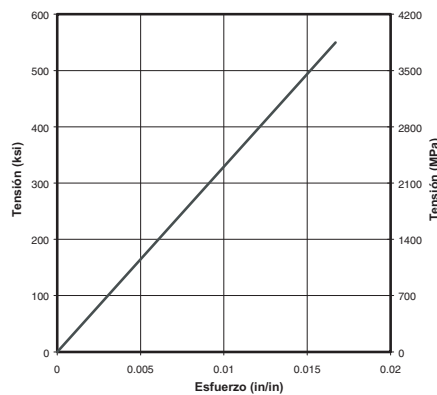
Resistencia máxima, f_{tu}^*	3,800 MPa (550 ksi)
Módulo de tracción, E_t	227 GPa (33,000 ksi)
Resistencia máxima por ancho unitario (lámina) , $f_{tu}^* t_t$	0.625 kN/mm/lámina (3.57 kips/in/lámina)
Modulo de tensión por ancho unitario (lámina), $E_t t_t$	38 kN/mm/lámina (215 kips/in/lámina)
Esfuerzo máximo de rotura ϵ_{tu}^*	1.67 %

Propiedades de tracción a 90°^(2,4)

Resistencia máxima	0
Módulo de tracción	0
Esfuerzo máximo de rotura	n/a

- (1) El espesor nominal de la lámina se basa (solamente) en el área total de las fibras para el ancho unitario o de cada lámina. Por experiencia el espesor real del sistema curado conformado por una sola lámina (fibra más resinas saturantes) es de 0.6 a 1 mm (0.020 a 0.040 in).
- (2) Las propiedades mecánicas de tensión indicadas son las que se utilizan en el diseño. Estos valores se obtienen de pruebas realizadas en las láminas curadas siguiendo el Método de la ASTM D3039 y dividiendo el valor de resistencia y del modulo por el ancho unitario que resulta, entre el espesor nominal de la lámina.
- (3) La orientación de las fibras a 0° indica la dirección a lo largo del rollo de la lámina
- (4) La orientación de las fibras a 90° indica la dirección a lo ancho del rollo de la lámina.

Los resultados de las pruebas son valores promedio bajo condiciones de laboratorio. Se pueden esperar variaciones razonables.



EMPAQUE

MBrace CF 130 está disponible en rollos de 500 mm (19.7 in) de ancho por 100 m (164 ft) de largo.

Color: Negro

ALMACENAMIENTO

MBrace CF 130 debe almacenarse en un área seca y fresca, a una temperatura entre 10 y 32°C (50 y 90°F) lejos de la luz directa solar, llamas o cualquier otro material peligroso. La vida útil es de 3 años en contenedores sin abrir.

RENDIMIENTO

Cada rollo de 500 mm x 50 m (19.7 in x 164 ft) cubre un área de 25 m² (269 ft²).

SEGURIDAD

Advertencias: Los refuerzos de fibras MBrace contienen carbono, vidrio y o fibras de aramida. MBrace CF 130 contiene fibras de carbono y de vidrio. Mientras que esté manipulando el tejido de fibras de refuerzo MBrace CF 130, use ropa de trabajo adecuada para minimizar el contacto. La Hoja de Seguridad del Material (MSDS) está disponible y debe ser consultada y debe estar a mano cuando esté manejando estos productos. Estos productos son para el uso de profesionales y de la industria y deben ser instalados por aplicadores cualificados y entrenados.

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 sustituiremos, 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 de 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 para el uso previsto sean idóneos 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

México 55-5899-3984 www.basf-cc.com.mx	Guadalajara 33-3811-7335	Monterrey 81-8335-4425	Mérida 999-925-6127	Tijuana 664-686-6655
--	-----------------------------	---------------------------	------------------------	-------------------------

Costa Rica 506-2440-9110 www.centroamerica.basf-cc.com	Panamá 507-300-1360	Puerto Rico 1-787-258-2737 www.caribbean.basf-cc.com	Rep. Dominicana 809-334-1026 www.basf-cc.com.do
---	------------------------	---	---