



The Chemical Company

MBrace® Saturant LTC

Resina epóxica de encapsulación de curado a baja temperatura para el Sistema Compuesto de Refuerzo MBrace

USOS RECOMENDADOS

Aplicación

- Usado con para encapsular cualquier láminas MBrace

Emplazamiento

- Vertical
- Horizontal
- Exterior
- Interior

Substrato

- Concreto
- Mampostería
- Acero

DESCRIPCION

MBrace Saturant LTC es una resina epóxica de baja viscosidad conteniendo 100% de sólidos que se utiliza para encapsular laminas de fibra de aramida, fibra de vidrio y de carbono MBrace. En base a una tecnología única de curado por aminas MBrace Saturant LTC está diseñado para curar a temperaturas ambientales

tan bajas como de 5°C (40°F) y a temperaturas del sustrato de hasta 0°C (32°F). Al curar con las láminas de diversas fibras MBrace, proporciona una lámina FRP de alto desempeño. El resultado es una lámina que proporciona resistencia adicional a elementos estructurales de concreto, mampostería, acero y madera.

CARACTERISTICAS

Es de viscosidad moderada

Cuenta con 100% de sólidos epóxicos

Adecuado para aplicación a baja temperatura

BENEFICIOS

Puede ser usado en aplicaciones verticales y sobrecabeza, saturando adecuadamente los tejidos MBrace

Tiene bajo olor y bajo nivel de Compuestos Orgánicos Volátiles (COV)

Puede ser aplicado a temperaturas de 5°C (40°F) y superiores, extendiendo el tiempo de aplicación en condiciones más frías

FORMAS DE APLICACION

Preparación de la superficie

1. Deberá aplicarse a sustratos que hayan sido tratados con MBrace Primer y MBrace Putty.
2. El saturante puede aplicarse antes o después de que las capas de imprimante y de la pasta hayan curado por completo.
3. Las superficies con una capa de imprimante/ pasta seca al tacto deben limpiarse eliminando el polvo, aceite o cualquier otro contaminante presente.

Mezclado

1. 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. Mezcle solamente la cantidad de material que puede ser usado dentro del tiempo de trabajabilidad del material. Los tiempos aproximados para una unidad de 3.8 l (1 gal) son:

10°C (50°F) 40 min

25°C (77°F) 10 min

2. La Parte A deberá premezclarse mecánicamente

usando una mezcladora mecánica de baja velocidad de rotación (600 rpm) con paletas de mezclado (tipo el mezclador Jiffy). Mantenga la paleta por debajo de la superficie del material para evitar oclusión de aire. Premezcle por un mínimo de 3 minutos.

3. Mida cuidadosamente las proporciones de cada componente y después agregue la Parte B (endurecedor) a la Parte A (resina).
4. Mezcle en una mezcladora mecánica de baja velocidad. 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 oclusión de aire. Para obtener una mezcla homogénea llevará entre 3 a 5 minutos aproximadamente, que no deberá tener estrías ni grumos.

Aplicación

1. Aplique la resina 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 deseada lámina de MBrace al saturante antes de que el saturante esté

pegajoso. (Nota: Algunas láminas pueden requerir que se aplique más MBrace Saturant LTC directamente a la lámina antes de la colocación de la lámina).

- Aplique una segunda capa de MBrace Saturant LTC sobre la lamina de fibra de MBrace usando un rodillo de lanilla de 0.95 cm (3/8"), o una brocha de cerdas cortas a un espesor de película húmeda de 18 a 22 mils.
- Si se requiere aplicar capas adicionales de láminas MBrace, siga los pasos 1 a 3.

Limpieza

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

Manutención

Inspecciones periódicamente el material aplicado y repare las áreas localizadas que lo necesiten. Consulte a su representante local de BASF Construction Chemicals para obtener información adicional, o visite nuestro sitio www.basf-cc-la.com.

PARA MEJOR DESEMPEÑO

- Aplique MBrace Saturant LTC solamente cuando la temperatura ambiente se encuentre entre 5 y 27°C (40 y 80°F).
- Las superficies deberán protegerse con otros componentes del Sistema MBrace como MBrace Topcoat, Topcoat ATX o Topcoat FRL en un lapso de 48.
- Catalice solamente la cantidad de material que pueda ser aplicada durante el tiempo de trabajabilidad del material.
- El tiempo disponible de trabajo, temperatura y complejidad del área de aplicación determinarán cuanto material debe ser catalizado de una vez.
- Mantenga el material fresco y a la sombra, protegido de la luz solar directa en climas calurosos.
- En climas calurosos, el tiempo trabajable de 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 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

Propiedades de transporte

Contenido VOC	
<i>EPA Método 24</i>	25 g/l (0.25 lb/gal)
Punto de inflamación	
<i>Pensky-Martens, taza cerrada</i>	
Parte A	83°C (181°F)
Parte B	> 93°C (200°F)
Viscosidad (mezcla)	
10°C (50°F)	2,400 cps
25°C (77°F)	1150 cps
Peso de la mezcla	984 g/l (8.2 lb/gal)

Propiedades físicas

Densidad	983 kg/m ³ (61.3 pcf)
-----------------	----------------------------------

Propiedades de tensión (1)

Límite de deformación	14 MPa (2,100 psi)
Esfuerzo de deformación	1.3%
Módulo elástico	1,138 MPa (165 ksi)
Resistencia máxima (rotura)	14 MPa (2,100 psi)
Esfuerzo de rotura	5.3 %
Índice de Poisson	0.40

Propiedades de compresión (2)

Límite de deformación	36 MPa (5,200 psi)
Esfuerzo de deformación	2.3%
Módulo elástico	1,586 MPa (230 ksi)
Resistencia máxima (rotura)	36 MPa (5,200 psi)
Esfuerzo de rotura	5%

Propiedades de flexión (3)

Límite de deformación	25 MPa (3,600 psi)
Esfuerzo de deformación	4.5 %
Módulo elástico	552 MPa (80 ksi)
Resistencia máxima (rotura)	25 MPa (3,600 psi)
Esfuerzo de rotura	5.0 %

Propiedades funcionales (4)

Coefficiente de Expansión Térmica (CTE)	35 x 10 ⁻⁶ /°C (20 x 10 ⁻⁶ /°F)
Conductividad Térmica	0.21 W/m °K (1.45 Btu in/hr ft ² °F)
Temperatura vítrea de transición, Tg	71°C (163°F)

- En base a pruebas realizadas en muestras curadas de conformidad con el Método de la ASTM D 638 a 20°C (72°F) y una humedad relativa de 40%.
- En base a pruebas realizadas en muestras curadas de conformidad con el Método de la ASTM D 695 a 20°C (72°F) y una humedad relativa de 40%.
- En base a pruebas realizadas en muestras curadas de conformidad con el Método de la ASTM D 790 a 20°C (72°F) y una humedad relativa de 40%.
- En base a pruebas realizadas en muestras curadas a 20°C (72°F) y 40% de humedad relativa

EMPAQUE

MBrace Saturant LTC está disponible en unidades de 3.8 l (1 gal) y en unidades de 15.2 l (4 gal).

ALMACENAMIENTO

MBrace Saturant LTC tiene una vida útil de 18 meses para sus dos componentes (Parte A y B), cuando es almacenado adecuadamente sin abrir. Almacene lejos de la luz directa solar, llamas o cualquier otro material riesgoso y a una temperatura entre 10 y 32°C (50 y 90°F).

RENDIMIENTO

Los rendimientos se basan en varios tipos de fibras MBrace:

Fibra CF 130 o CF 530	1.35 m ² /l (55 ft ² /gal)
Fibra CF 160 o AK 60	1.10 m ² /l (45 ft ² /gal)
Fibra EG900	0.85 m ² /l (35 ft ² /gal)

Los rendimientos se basan en los metros (pies) cuadrados de fibra. Consulte a su representante local de BASF para los rendimientos de otros tipos de fibras.

SEGURIDAD

PARTE A

Advertencia: Contiene resina epóxica, fenol, polímeros con formaldehído, éter glicídico, éter diglicídico alifático, éter glicídico de alquilo (C11 - C14), benceno de etilo

Riesgos: Puede causar irritación a la piel, ojos y aparato respiratorio. Puede causar dermatitis y reacciones alérgicas. Es un potencial sensibilizador cutáneo y/o al aparato respiratorio. La ingestión puede causar irritación. Es un probable cancerígeno. Contiene material que podría causar cáncer. El riesgo de contraer cáncer depende en la duración y nivel de la exposición.

Precauciones: Mantenga alejado de fuentes de calor, llamas y fuentes de ignición. Los vapores son más pesados que el aire. Use solamente con ventilación adecuada. Evite el contacto con la piel, ojos y ropa. Mantenga el recipiente cerrado cuando no esté en uso. Lávese minuciosamente después de su manejo. NO ingiera. Use guantes impermeables, protección ocular, y si el Nivel Límite Umbral es excedido o si es usado en un área de poca ventilación, use un aparato de protección respiratoria aprobado por NIOSH/MSHA o de acuerdo a las regulaciones locales.

Primeros Auxilios: En caso de contacto con los ojos, enjuague completamente con agua por 15 minutos por lo menos. En caso de contacto con la piel, lave las áreas afectadas con agua y jabón. Si la irritación persiste, BUSQUE ATENCIÓN MÉDICA. Quítese la ropa contaminada. Si la inhalación de los vapores le causara malestar, salga a tomar aire fresco. Si el malestar persiste o si tuviera dificultad de respirar o si fuera ingerido, BUSQUE INMEDIATAMENTE ATENCIÓN MÉDICA.

Preposición 65: Este producto contiene materiales listados por el Estado de California como siendo conocido que causen cáncer, defectos congénitos u otros males reproductivos.

Contenido de COV: 25.2 g/L or 0.21 lbs/gal menos agua y exento de solventes.

PARTE B

PELIGRO – CORROSIVO

Contiene: 4-tert-butilfenol; trimetilohexametilenediamina; diamina-m-xileno a,a'; dietilentriamina, bisfenol-A

Riesgos: El contacto con la piel u ojos puede causar quemaduras. La ingestión puede causar irritación y quemaduras a la boca, garganta y estómago. La inhalación de los vapores puede causar irritación. Puede causar dermatitis y reacciones alérgicas. Es un potencial sensibilizador de la piel y/o aparato respiratorio. El contacto repetido o prolongado con la piel puede causar sensibilización. Informes asocian la sobreexposición ocupacional repetida o prolongada a solventes con daños permanentes al cerebro, sistema nervioso, hígado y riñones. EL MAL USO INTECCIONAL INHALANDO DELIBERADAMENTE EL CONTENIDO PUEDE CAUSAR DAÑO O LA MUERTE.

Precauciones: NO permita que haya contacto con los ojos, piel o ropa. Lávese minuciosamente después de manipular. Mantenga el recipiente cerrado. NO ingiera. Use solamente con ventilación adecuada. NO inhale los vapores. Use guantes impermeables y protección ocular. Si el Límite de Valor Umbral es excedido o si es usado en un área de poca ventilación, use un aparato de protección respiratorio aprobado por el NIOSH/MSHA o de acuerdo a regulaciones locales.

Primeros auxilios: En caso de contacto con los ojos, enjuague completamente con agua por 15 minutos por lo menos. En caso de contacto con la piel, lave las áreas afectadas con agua y jabón. Si la irritación persiste, BUSQUE ATENCIÓN MÉDICA. Quítese la ropa contaminada. Si la inhalación de los vapores le causara malestar, salga a tomar aire fresco. Si el malestar persiste o si tuviera dificultad de respirar o si fuera ingerido, BUSQUE INMEDIATAMENTE ATENCIÓN MÉDICA.

Preposición 65: Este producto no contiene que se sepa materiales listados por el Estado de California como siendo conocido que causen cáncer, defectos congénitos u otros males reproductivos.

Contenido de COV: 0 g/l o 0 lbs/gal menos agua y exento de solventes.

Estos productos son para el uso industrial y de profesionales y deben ser aplicados por aplicadores cualificados y entrenados. Los aplicadores entrenados deben seguir las instrucciones de instalación.

Para mayor información consulte la Hoja de Seguridad del Material (MSDS), o a su representante local de BASF Construction Chemicals.

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

México 55-5899-3984	Guadalajara 33-3811-7335	Monterrey 81-8335-4425	Mérida 999-925-6127	Tijuana 664-686-6655		
Costa Rica 506-2440-9110	Panamá 507-300-1360	Puerto Rico 1-787-258-2737	Rep. Dominicana 809-334-1026			
Argentina 54-34-8843-3000	Brasil 55-11-2718-5555	Chile 56-2-799-4300	Colombia 57-1-632-2260	Ecuador 593-2-3-979-500	Perú 511-385-0109	Venezuela 58-212-256-0011