



# MapeWrap<sup>TM</sup> 31

**Resina epoxi de mediana viscosidad, 100% sólida para impregnar telas MapeWrap**



## DESCRIPCIÓN

MapeWrap 31 es una resina epoxi 100% sólida, de viscosidad media y tolerante a la humedad, utilizada para saturar telas de sistema compuesto MapeWrap mediante el método de laminado seco. MapeWrap 31 fue desarrollada especialmente para saturar y encapsular tejidos de fibra de carbono y vidrio, y para curar laminado de alto rendimiento. Una vez curada, la resina MapeWrap 31 proporciona propiedades de alta resistencia mecánica.

## CARACTERÍSTICAS Y BENEFICIOS

- Libre de solventes y cumple con los requerimientos COV
- De viscosidad media; se puede aplicar en instalaciones horizontales, verticales y elevadas
- Permanece moldeable durante 40 minutos a 23°C (73°F)
- Alta resistencia mecánica
- Desarrollado específicamente para el sistema compuesto MapeWrap
- Tolerante a la humedad

## NORMAS INDUSTRIALES Y APROBACIONES

Aporte de puntos LEED	Puntos LEED
Crédito MR 5, Materiales regionales*	Hasta 2 puntos
Crédito IEQ 4.2, Materiales de baja emisión – Pinturas y revestimientos	1 punto

\* El uso de este producto puede ayudar a obtener la certificación de proyectos conforme al estándar LEED (Liderazgo en Diseño de Energía y Medio Ambiente)

en las categorías mencionadas arriba. Los puntos se otorgan en base a los aportes de todos los materiales utilizados en el proyecto.

## DÓNDE USARLO

- Utilícela para saturar telas MapeWrap de peso medio.
- Utilícela sobre superficies horizontales, verticales y elevadas, en espacios interiores o exteriores.
- Utilícela cuando requiera refuerzo estructural adicional sobre elementos de concreto, mampostería, acero y madera.

## LIMITACIONES

- No diluya la resina MapeWrap 31 con disolventes.
- Aplique MapeWrap 31 cuando las temperaturas ambiente oscilen entre 5°C y 35°C (41°F y 86°F). Comuníquese con el Departamento de Servicio Técnico de MAPEI para conocer más acerca de instalaciones por debajo de dicho rango.
- No utilice la resina MapeWrap 31 con un dispositivo de saturación automática. Las telas deben impregnarse de forma manual.
- No utilice MapeWrap 31 si sus componentes mezclados han empezado a endurecerse antes de su aplicación.

## SUSTRATOS APROPIADOS

- Utilícela sobre sustratos de concreto estructuralmente sólidos, completamente curados (con mínimo 28 días de instalación) y debidamente preparados e imprimados, así como sobre mampostería, madera y acero.

Para conocer las recomendaciones de instalación en relación con sustratos



y condiciones no listados, comuníquese con el Departamento de Servicio Técnico de MAPEI.

## PREPARACIÓN DE SUPERFICIES

1. Asegúrese de que todos los sustratos estén completamente curados, estructuralmente firmes, estables, limpios y libres de polvo, aceite, grasa, pintura, alquitrán, cera, selladores, compuestos de curado, agentes desmoldantes, imprimaciones, lechada, partículas sueltas y cualquier otra sustancia o material extraño que pueda reducir o impedir la adhesión.
2. Todos los bordes afilados que se puedan encontrar en vigas y columnas rectangulares, deben ser suavizados y quedar al ras, con un radio de curvatura (redondeados) de no menos de 19 mm (3/4 de pulgada) en todas esquinas.
3. Prepare el sustrato con medios mecánicos para proporcionar un perfil de superficie apropiado, según lo determine el ingeniero. La superficie usualmente debe tener un perfil mínimo de superficie de concreto (CSP, por su sigla en inglés) entre #3 y #5 CSP, de acuerdo con el Instituto Internacional de Reparación de Concreto (ICRI, por sus siglas en inglés). En todos los casos, es responsabilidad del ingeniero evaluar y especificar el perfil de superficie adecuado, requerido para asegurar el desempeño del sistema.
- 4a. Nivelación con mortero de fraguado rápido: Nivele/allane las superficies irregulares. Puede usar un mortero cementoso para reparación, de fraguado rápido, como *Planitop® X* o *Planitop XS* de MAPEI. Usando una llana dentada aplique una capa de 1,5 mm (1/16 de pulgada) de mortero para reparación. Utilice una llana plana para alisar la superficie y eliminar cualquier imperfección. Permita que el mortero de reparación cure durante 24 horas antes de instalar la tela *MapeWrap*.
- 4b. Nivelación con masilla epoxi: Se puede utilizar una masilla epoxi como *MapeWrap 11* o *MapeWrap 12* de MAPEI, como método alternativo para lograr la nivelación o allanados requeridos de las superficies irregulares. Imprime primero la superficie que necesite ser reforzada usando una brocha o rodillo de superficie vellosa de 10 mm (3/8 de pulgada) y una capa uniforme de *MapeWrap Primer 1* a una velocidad de 3,67 a 4,65 m<sup>2</sup> por L (150 a 190 pies<sup>2</sup> por galón de EE.UU.). Los sustratos muy porosos pueden requerir una segunda capa después de que se haya absorbido por completo la primera capa. Una vez preparado, *MapeWrap Primer 1* tiene un tiempo de trabajo de 90 minutos a 23°C (73°F). Mientras que el imprimador todavía está húmedo o pegajoso (aproximadamente de 2 a 6 horas después de la instalación), use una llana dentada para aplicar una capa de 1,5 mm (1/16 de pulgada) de *MapeWrap 11* o *MapeWrap 12*. Utilice una llana plana para alisar la superficie y eliminar cualquier imperfección. El epoxi debe estar fresco o pegajoso al momento de instalar una tela *MapeWrap*.

5. Selle las grietas superficiales con productos MAPEI de inyección epoxi, como *Planibond® AE* y/o *Planibond CR 50*.
6. Limpie todo el metal de refuerzo que esté expuesto, siguiendo las directrices de la Sociedad para Recubrimientos de Protección (SSPC, por su sigla en inglés) y recúbralo con *Planibond 3C* o *Mapefer™ 1K*.
7. La resistencia adhesiva al concreto debe cumplir con una resistencia mínima al desprendimiento de 1,38 MPa (200 psi) y mostrar las fallas en el sustrato de concreto. Se deben realizar pruebas aleatorias de desprendimiento (según la norma ACI 503R), después de haber hecho la debida preparación de la superficie.
8. Si utilizó un mortero de fraguado rápido para la nivelación: Ahora debería aplicar *MapeWrap Primer 1*. Imprime la superficie que necesite ser reforzada usando una brocha o rodillo de superficie vellosa de 10 mm (3/8 de pulgada) y una capa uniforme de *MapeWrap Primer 1* a una velocidad de 3,67 a 4,65 m<sup>2</sup> por L (150 a 190 pies<sup>2</sup> por galón de EE.UU.). Los sustratos muy porosos pueden requerir una segunda capa después de que se haya absorbido por completo la primera capa. Una vez preparado, *MapeWrap Primer 1* tiene un tiempo de trabajo de 90 minutos a 23°C (73°F). *MapeWrap Primer 1* debe estar seco/curado al momento de instalar una tela *MapeWrap*.

## MEZCLA

Elija todo el equipo de seguridad apropiado antes de su uso. Para mayor información, consulte la Ficha de seguridad.

1. Combine los dos componentes que conforman la masilla *MapeWrap 31* vertiendo la Parte B en la Parte A.
2. Mézclelas con una mezcladora de baja velocidad (entre 400 y 600 rpm) y usando una paleta Jiffy estándar de mezcla para pintura durante aproximadamente 3 minutos, hasta obtener una consistencia suave y homogénea.
3. Los componentes de la Parte A y la Parte B han sido previamente porcionados (proporción de mezcla: 4 partes por peso de la parte A y 1 parte por peso de la Parte B) y se deben mezclar como unidades completas. Es prohibido mezclar de forma parcial la Parte A y la Parte B.

## APLICACIÓN DEL PRODUCTO

1. Mientras *MapeWrap 11* o *MapeWrap 12* aún están frescos o pegajosos, use una brocha o rodillo de superficie vellosa de 10 mm (3/8 de pulgada) para esparcir una primera capa uniforme de *MapeWrap 31* a una velocidad de 0,66 a 1,18 m<sup>2</sup> por L (27 a 48 pies<sup>2</sup> por galón de EE.UU.). (Consulte las tasas de cobertura por tipo de tela en el cuadro de "Cobertura aproximada".)
2. De inmediato, ponga la tela *MapeWrap* sobre el *MapeWrap 31* que aún está pegajoso, use guantes para aplanar por completo la tela (consulte la Ficha de seguridad con relación a equipos adecuados de protección personal [PPE, por su sigla en inglés]),

## Propiedades de rendimiento del producto

Pruebas de laboratorio	Resultados
Consistencia (mezclado)	Pasta gelatinosa
Color (mezclado)	Amarillo
Gravedad específica (g por cm <sup>3</sup> )	1,06
COV	< 50 g por L
Proporción de mezcla (por peso)	Parte A : Parte B = 4 : 1
Tiempos de fraguado – A 10°C (50°F) – A 23°C (73°F) – A 30°C (86°F)	90 minutos 50 minutos 30 minutos
Curado completo	7 días
Adherencia al concreto tras 7 días y a 23°C (73°F)	> 3 MPa (435 psi)
Fuerza tensora* (norma ASTM D638, tipo 1)	40,0 MPa (5 802 psi)
Módulo de tensión de elasticidad* (norma ASTM D638, tipo 1)	≥ 2 601 MPa (≥ 377 104 psi)
Fuerza de tensión * (norma ASTM D638, tipo 1)	≥ 1.60%
Resistencia a la compresión (norma ASTM D695)	≥ 70,0 MPa (≥ 10 153 psi)
Resistencia a la flexión (norma ISO 178)	≥ 70,0 MPa (≥ 10 153 psi)
Coefficiente de elasticidad bajo compresión (norma ASTM D695)	≥ 3 001 MPa (≥ 435 120 psi)
Módulo de elasticidad en flexión (norma ISO 178)	≥ 2 501 MPa (≥ 362 600 psi)
Temperatura de transición vítrea (Tg) (norma ASTM 1640-09)	≥ 70°C (≥ 158°F); después de 3 días 23°C (73°F); después de 4 días 60°C (140°F)

\* Según 5 cupones de muestra por series de prueba a 23°C (73°F) y 50% de humedad relativa

## Propiedades de conservación y aplicación

Conservación	2 años en su envase original sin abrir, en un área cubierta
Condiciones de almacenamiento	Entre 5°C y 30°C (41°F y 86°F). Evite el congelamiento durante su transporte y almacenamiento.
Tiempos de trabajo – A 10°C (50°F) – A 23°C (73°F) – A 30°C (86°F)	60 minutos 40 minutos 20 minutos

## Presentación

Tamaño
Kit (Partes A y B): 3,79 L (1 galón de EE.UU.)

## Cobertura aproximada

Cuando se usa con	Cantidad de tela que se puede aplicar
MapeWrap C Uni-Ax 300	De 0,96 a 1,05 m <sup>2</sup> por L (39 a 43 pies <sup>2</sup> por galón de EE.UU.)
MapeWrap C Uni-Ax 600	De 0,66 a 0,71 m <sup>2</sup> por L (27 a 29 pies <sup>2</sup> por galón de EE.UU.)
MapeWrap C Bi-Ax	De 0,96 a 1,05 m <sup>2</sup> por L (39 a 43 pies <sup>2</sup> por galón de EE.UU.)
MapeWrap G Uni-Ax	De 1,05 a 1,18 m <sup>2</sup> por L (43 a 48 pies <sup>2</sup> por galón de EE.UU.)

# MapeWrap™ 31



y luego utilice un rodillo de plástico duro para suavizar cualquier arruga o burbuja de aire. El rodillo debe moverse solamente en la dirección de las principales fibras de la tela. Utilice un rodillo de caucho para asegurarse de que la primera capa penetre las fibras en ambos lados de la tela.

3. Aplique una segunda capa de *MapeWrap 31* con brocha o un rodillo de 10 mm (3/8 de pulgada) sobre la superficie expuesta para encapsular por completo la tela. Utilice un rodillo de tornillo sin fin de aluminio para eliminar por completo las burbujas de aire restantes que se formen en la resina durante la aplicación.
4. Proporcione una buena ventilación cuando aplique los productos en un ambiente cerrado. Para mayor información, lea cuidadosamente la ficha de seguridad de cada producto.

## LIMPIEZA

- Debido a la alta fuerza de adherencia al metal de *MapeWrap 31*, limpie las herramientas con disolventes aprobados (alcohol etílico, tolueno, etc.) antes de que el producto se seque. El material curado sólo se puede eliminar con medios mecánicos. Elimine el material curado siguiendo las normas locales vigentes.

Consulte la Ficha de seguridad de MAPEI para obtener datos específicos relacionados con la emisión de COV, higiene y seguridad y manipulación del producto.

## DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Antes de utilizar el producto, el usuario determinará su idoneidad para el uso deseado y éste asume todos los riesgos y las responsabilidades que se vinculen con dicho uso. **NO SE CONSIDERARÁ NINGÚN RECLAMO A MENOS QUE SE HAGA POR ESCRITO EN UN PLAZO DE QUINCE (15) DÍAS A CONTAR DE LA FECHA EN QUE SE DESCUBRIÓ O QUE DE MANERA RAZONABLE SE DEBIÓ HABER DESCUBIERTO.**

Tenemos el orgullo de apoyar a las siguientes organizaciones de la industria:



### MAPEI Oficinas Centrales en América del Norte

1144 East Newport Center Drive  
Deerfield Beach, Florida 33442  
1-888-US-MAPEI (1-888-876-2734) /  
(954) 246-8888

### Servicio Técnico

1-800-992-6273 (EE.UU. y Puerto Rico)  
1-800-361-9309 (Canadá)

### Servicio al Cliente

1-800-42-MAPEI (1-800-426-2734)

### Servicios en México

0-1-800-MX-MAPEI (0-1-800-696-2734)

Fecha de edición: 9 de febrero de 2015

PR: 7097 MKT: 14-1403

Para los datos y la información de la garantía BEST-BACKED™ más actuales del producto, visite [www.mapei.com](http://www.mapei.com).

Derechos Reservados. Impreso en EE.UU. © 2015 MAPEI Corporation.