



MapelasticTM Smart

Membrana de cemento flexible de aplicación con rodillo para la impermeabilización y protección del concreto



DESCRIPCIÓN

Mapelastic Smart es una membrana de cemento para la protección de estructuras nuevas de concreto, estructuras de concreto reparadas con mortero *Mapecem*[®] o *Planitop*[®], revocos con grietas capilares y cualquier superficie de concreto sujeta a vibraciones y al agrietamiento posterior. *Mapelastic Smart* también está diseñado como una membrana de impermeabilización intermedia en proyectos tales como canales y paramentos de represas, además de piscinas, estanques, tanques de almacenamiento, balcones y terrazas.

CARACTERÍSTICAS Y BENEFICIOS

- Protección resistente contra el agua y elementos agresivos
- Extraordinaria adhesión a una variedad de superficies horizontales y verticales
- Permanece flexible en la mayoría de entornos
- Fácil aplicación con rodillo, cepillo o bomba de yeso
- Adecuado para el uso del sistema impermeabilizante como un revestimiento intermedio

NORMAS INDUSTRIALES Y APROBACIONES

- ANSI: Supera la norma A118.10 (Membranas impermeabilizantes para la Loseta de Cerámica de Capa Delgada)
- IAPMO: Registrado para uso como forro de base de ducha

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 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

Mapelastic Smart es un mortero de dos componentes a base de ligantes de cemento, áridos finos seleccionados, aditivos especiales y polímeros sintéticos dispersos en agua, mezclados de acuerdo con una fórmula desarrollada en los laboratorios de investigación de MAPEI. La mezcla de los dos componentes tiene una consistencia plástica. El producto mezclado se puede aplicar con brocha o rodillo, o rociarse con una enyesadora, a superficies tanto horizontales como verticales a un espesor de alrededor de 1 a 2 mm (40 a 80 mils).

Debido a sus resinas sintéticas de alta calidad, una capa endurecida de *Mapelastic Smart* permanece constantemente flexible en la mayoría de las condiciones ambientales (no debe usarse a temperaturas menores que -10°C [14°F]). *Mapelastic Smart* es completamente impermeable hasta una presión de 50 pies de altura piezométrica (lado positivo). Resiste la penetración de sustancias atmosféricas agresivas (como el dióxido de carbono, el dióxido de azufre y el anhídrido sulfúrico) y de sales solubles (como cloruros y sulfatos) en agua de mar y en el suelo.

Mapelastic Smart tiene excelentes propiedades de adherencia a todas las superficies de cemento, cerámica y mármol que se encuentren sólidas y lo



suficientemente limpias. Estas propiedades protegen e impermeabilizan las estructuras para una mayor resistencia al desgaste, aun bajo condiciones climáticas particularmente adversas, en áreas costeras con alto contenido de sal atmosférica y en áreas industriales con fuerte contaminación del aire.

Usos incluyen:

- Una membrana de impermeabilización intermedia para canales hidráulicos, paramentos de represas y estanques
- Una membrana de impermeabilización intermedia para muros de contención y cimientos
- Impermeabilización intermedia de baños, duchas, balcones, terrazas, piscinas, etc., antes de la instalación de acabados de losetas de cerámica
- Protección contra el agua y los agentes atmosféricos agresivos para revocos de cemento y concreto con grietas producto de contracción, de pequeños movimientos causados por gradientes térmicos o de tensiones dinámicas debido a vehículos
- Protección contra el dióxido de carbono para pilares y viguetas de concreto, al igual que viaductos de caminos y vías férreas reparados con productos *Mapecem* o *Planitop*
- Protección contra los agentes naturales agresivos para estructuras con una capa inadecuada de concreto sobre barras de refuerzo
- Protección de superficies de concreto que puedan quedar expuestas al agua de mar, sales para deshielo tales como sodio y cloruro de calcio, y sulfatos

LIMITACIONES

- No use sobre sustratos que contengan asbesto.
- No aplique *Mapelastic Smart* a temperaturas menores que 8°C (46°F).
- No agregue cemento, áridos ni agua a *Mapelastic Smart*.
- No deje *Mapelastic Smart* como una superficie expuesta.

Consulte con el departamento de Servicio técnico de MAPEI para obtener las recomendaciones de instalación con respecto a sustratos y condiciones no indicadas en el presente documento.

SUSTRATOS ADECUADOS

- Superficies cementosas
- Bloque de mampostería
- Superficies de cerámica y mármol

PREPARACIÓN DE SUPERFICIES

1. **Protección e impermeabilización de estructuras de concreto** (por ejemplo, como una membrana de impermeabilización intermedia para pilares y vigas para puentes de carreteras y vías férreas, torres de enfriamiento, pasos inferiores, muros de contención,

aplicaciones en áreas costeras, estanques, piscinas, canales, paramentos de represas, columnas, paramentos de balcones)

- Asegúrese de que la superficie que se va a tratar se encuentre firme y perfectamente limpia.
- Elimine mediante chorros de arena o lavando con agua a alta presión toda la lechada de cemento, las partes escamosas y todo rastro de polvo, grasa, aceite y compuestos de eliminación.
- Si se usa *Mapelastic Smart* para impermeabilizar y proteger una estructura en condiciones deficientes, elimine las partes dañadas manualmente o mediante demolición mecánica, o con un sistema de hidrodemolición o hidroescarificador.

Nota: Se recomienda particularmente el uso de agua a alta presión para los 2 pasos anteriores de modo que no se dañen las varillas de refuerzo, y las estructuras no estén sujetas a vibraciones que puedan producir grietas capilares en el concreto adyacente.

- Limpie con chorro de arena la estructura para remover el óxido; luego, repare el área dañada con mortero premezclado *Planitop* o *Mapecem* (consulte las Fichas Técnicas respectivas).
- Por lo general se aconseja realizar cualquier reparación requerida al sustrato para alisar las depresiones o un sustrato desigual.
- Humedezca con agua las superficies absorbentes antes de tratarlas con *Mapelastic Smart*.

2. Membrana de impermeabilización intermedia para terrazas, balcones y piscinas

- Enrasador de cemento:

Utilice un epoxi de módulo alto (como *Planibond® EBA* o *Planibond CR 50*) para sellar grietas producidas por contracción de plástico. Para la formación de taludes, relleno de huecos o reparaciones de concreto, use el producto correcto de la familia *Planitop®* o *Mapecem®* (consulte las Fichas Técnicas). Las grietas se deben reparar antes de aplicar *Mapelastic Smart*, sin embargo, MAPEI no garantiza que no reaparecerán aunque se sigan las técnicas de reparación establecidas.

- Pisos existentes:

Los pisos de cerámica y revestimientos existentes deben encontrarse bien adheridos al sustrato. Además, no deben presentar sustancias que puedan comprometer la calidad de la adherencia, como grasa, aceite, cera y pintura.

- Revocos:

Los nuevos materiales de revoco deben estar bien curados; en clima favorable, deje al menos 7 días por 12 mm (1/2") de espesor aplicado. Estos materiales también deben estar adheridos al sustrato, y libres de lechada y pintura. Antes de tratar las superficies absorbentes con *Mapelastic Smart*, humedézcalas con agua.

MEZCLA

Nota: Elija todo el equipo de seguridad adecuado antes de usar. Remítase a la Ficha de seguridad (de materiales) para más información.

1. Vierta una mitad de la Parte B (líquido) en un envase limpio y adecuado. Agregue lentamente toda la Parte A (polvo) mientras se mueve con un mezclador mecánico (no mezclar a mano). En esta primera etapa, la concentración de polvo a líquido más alta proporcionará mayor resistencia en la mezcla, y resultará en una mezcla de productos más completa.
2. Con una mezcladora de baja velocidad para prevenir el atrapamiento de aire, mezcle *Mapelastíc Smart* de 2 a 3 minutos, garantizando que no quede polvo pegado a los lados o en la parte inferior del envase, y que no se disuelva ninguna masa en el material.
3. Mezcle el material hasta lograr una mezcla homogénea. Luego agregue a la mezcla la mitad final de líquido de la Parte B, y mezcle por 2 minutos más hasta que se haya logrado nuevamente una mezcla homogénea.
4. Para preparar *Mapelastíc Smart*, se puede usar una mezcladora para mortero. Si se emplea esta técnica, compruebe que la mezcla sea homogénea y sin grumos antes de verterla en la tolva de la bomba.

APLICACIÓN DEL PRODUCTO

Aplicación con cepillo o rodillo:

1. Lea detenidamente todas las instrucciones de instalación antes de realizarla.
2. Con un cepillo o rodillo, aplique al menos dos recubrimientos de *Mapelastíc Smart* dentro de 60 minutos de mezcla, logrando un grosor final de mínimo 2 mm (80 miles).
3. Se debe usar *Mapetex™ Sel* de MAPEI al impermeabilizar terrazas, balcones, estanques y piscinas, y para proteger sustratos con grietas capilares y elementos tensados. Introduzca *Mapetex Sel* en la primera capa de *Mapelastíc Smart* fresco para que actúe como un refuerzo, y garantice la aplicación de un grosor correcto.
4. Luego de que se haya instalado el tejido, alise la superficie con una llana plana. Una vez que la primera capa de *Mapelastíc Smart* se fragua (en unas 4 a 5 horas), aplique una segunda capa.
5. Al impermeabilizar, tenga cuidado alrededor de las juntas de dilatación y de las juntas entre las superficies horizontales y verticales. En estos casos, use *Mapeband™* de MAPEI (cinta de fibra de poliéster revestida de goma para molduras cóncavas).
6. Después de aplicar *Mapelastíc Smart*, espere mínimo 2 a 5 días (según temperatura y humedad) para el curado (en condiciones climáticas favorables) antes de colocar las losetas de cerámica. Utilizar morteros de fraguado rápido (*Granirapid®*, *Ultraflex™ RS* o *Ultracontact™ RS*) puede reducir este tiempo de espera.

Aplicación con rociador:

1. Lea detenidamente todas las instrucciones de instalación antes de realizarla.
2. Si es necesaria una capa de mayor espesor, se debe aplicar *Mapelastíc Smart* en varias capas. Aplique a un grosor mínimo de 1 mm (40 miles) y un grosor máximo de 1,5 mm (60 miles) por capa – con el fin de desarrollar una capa final de dos revestimientos, mínimo un grosor de 2 mm (o 80 miles).

3. Las capas sucesivas sólo se deben aplicar una vez que la capa anterior esté seca (luego de 4 a 5 horas).
4. En áreas con grietas capilares o que estén altamente acentuadas, inserte 4,5 mm (3/16") de *Mapetex Sel* en la primera capa de *Mapelastíc Smart* fresco. Inmediatamente después de instalar el tejido, alise la membrana *Mapelastíc Smart* con una llana plana.
5. Para lograr un encapsulamiento total de *Mapetex Sel*, espere que la primera capa de *Mapelastíc Smart* se seque (4 a 5 horas) y aplique otra capa de *Mapelastíc Smart* con una pistola pulverizador. Cuando trabaje alrededor de juntas de dilatación y de juntas entre superficies horizontales y verticales, use *Mapeband*.

Instalación de losetas de cerámica:

1. Instale losetas para balcones y piscinas con el mortero de cemento MAPEI adecuado. Para piscinas y áreas con mosaicos, use el sistema *Granirapid* el sistema *Kerabond/Keralastic™* o *Keraset®* y *Keraply™*.
2. Aplique a las juntas entre las losetas una lechada de cemento adecuada, como *Keracolor™ S* o *Ultracolor® Plus*.
3. Selle las juntas de dilatación con el sellador adecuado.

Alterne la técnica de refuerzo de membranas con una tela no tejida de *Mapetex Sel*:

Empleando el tejido *Mapetex Sel* se proporciona una estabilidad dimensional adicional y una capacidad de puenteo de grietas mayor a 3 mm (1/8").

1. Aplique (con rodillo, llana o pulverizador) un revestimiento inicial de *Mapelastíc Smart* en un grosor de 1 a 1,5 mm (40 a 60 miles) al sustrato. Mientras el material aún esté húmedo, coloque la tela de *Mapetex Sel* en el material y mueva una llana de cuchilla plana a través de la tela hasta que se fije completamente con la primera capa de *Mapelastíc Smart* (asegúrese que se retire todo bache aéreo).
2. Inmediatamente aplique un segundo revestimiento de *Mapelastíc Smart* (grosor de 1 mm o 40 miles), y termine con el acabado deseado.
3. Si se cubre el tejido (encapsulada en *Mapelastíc Smart*) y el grosor final es 2 mm (80 miles) o mayor, no se requiere un tercer revestimiento.

CURADO

Después de aplicar *Mapelastíc Smart*, espere mínimo 16 a 24 horas en condiciones favorables (mayor a 23°C [73°F] y menos que el 50% de humedad) para curar antes de colocar las losetas de cerámica. Si está más frío o más húmedo, proporcione un tiempo de curado adicional (hasta 2 a 5 días en total). En todos los casos, el material debe estar seco y sólido (no suave) antes de proceder.

LIMPIEZA

Debido a la alta resistencia a la adhesión de *Mapelastíc Smart*, incluso sobre metales, lave las herramientas con agua inmediatamente después de usar y antes que el mortero se fragüe. Una vez que el producto se haya fraguado, sólo se puede eliminar con medios mecánicos.

PROTECCIÓN

1. En la época de calor, mantenga los componentes *Mapelastíc Smart* (polvo y líquido) lejos de la luz solar directa antes de mezclarlo.

Propiedades de Rendimiento del Producto

Pruebas de Laboratorio	Resultados
Consistencia	Parte A: Polvo Parte B: Líquido
Color	Parte A: Gris Parte B: Blanco
Densidad	Parte A: 1,4 g/cm ³ (87.4 lb./pies ³) Parte B: 1,0 g/cm ³ (62.4 lb./pies ³)
Clasificación peligrosa de acuerdo con 99/45/CE	Parte A: Irritante Parte B: Ninguno

Proteger los envases de congelamiento en tránsito y almacenamiento. Proporcionar almacenamiento climatizado in situ y entregar todos los materiales mínimo 24 horas antes de empezar el trabajo.

Rendimientos Finales

Pruebas de Laboratorio	Resultados
Clasificación de unidad de permeancia del revestimiento de 2 mm (5/64") (ASTM E96)	< 1.0 de permeancia
Temperatura mínima al utilizar	-10°C (14°F)
Adhesión al concreto – Luego de 7 días a 23°C (73°F) y 50% de humedad relativa + 21 días en agua	0,90 MPa (130 psi)
Elongación de acuerdo con la norma DIN 53504 (modificada) Luego de 28 días a 23°C (73°F) y 50% de humedad relativa	130%
Impermeabilización de acuerdo con la norma EN 12390/8 (modificada)	Impermeable
Capacidad de cobertura de fracturas: Tapado de grietas en caso de fractura de <i>Mapelastíc Smart</i> no reforzada a 23°C (73°F) Luego de 28 días a 23°C (73°F) y 50% de humedad relativa Luego de 7 días a 23°C (73°F) y 50% de humedad relativa y 21 días en agua	Ancho 2 mm (5/64") Ancho 1,5 mm (1/16")
Tapado de grietas en caso de fractura de <i>Mapelastíc Smart</i> no reforzada a 10°C (50°F) Luego de 28 días a 23°C (73°F) y 50% de humedad relativa	Ancho 1 mm (1/32")
Tapado de grietas en caso de fractura de la membrana <i>Mapelastíc Smart</i> reforzada con tela no tejida (<i>Mapetex Sel</i>) a 23°C (73°F) Luego de 28 días a 23°C (73°F) y 50% de humedad relativa	Ancho > 3 mm (1/8")
Tapado de grietas en caso de fractura de la membrana <i>Mapelastíc Smart</i> reforzada con tela no tejida (<i>Mapetex Sel</i>) a 10°C (50°F) Luego de 28 días a 23°C (73°F) y 50% de humedad relativa	Ancho 1,5 mm (1/16")

2. Luego de la aplicación, y en climas particularmente secos, cálidos o con viento, use sábanas para proteger la superficie que se está secando de la evaporación prematura.
3. No use compuestos de curado a base de solventes.
4. Protéjala de la lluvia y de los derrames de agua durante las primeras 24 horas después de la instalación.

Vida útil y datos de aplicación de mezcla

Vida útil (en envase original, sin abrir en un lugar seco y climatizado)	Parte A: 1 año; Parte B: 1 año
Color	Gris
Proporción de mezcla	Parte A : Parte B = 1 : 1
Consistencia	Fluida; aplicada con cepillo
Densidad mezclada	1 600 kg por m ³ (100 lb. por pies ³)
Densidad después de aplicar con pulverizador	2 200 kg por m ³ (137 lb. por pies ³)
Rango de temperatura recomendado para aplicación	8°C a 35°C (46°F a 95°F)
Duración de la mezcla	1 hora
Los siguientes datos se aplican a las condiciones de 23°C (73°F) y 50% de humedad relativa. Proporcione tiempo de curado adicional en condiciones más frías o con más humedad.	
Tiempo de secado entre revestimientos	4 a 6 horas
Tiempo de curado antes de aplicar loseta o piedra	16 a 24 horas
Tiempo de curado antes de pruebas de inundaciones (prueba de inundaciones antes de aplicar losetas o alternar acabados)	72 horas mínimo
Tiempo de curado antes de sumersión en agua y exposición a hielo/deshielo	5 a 7 días

Clasificación de divisiones CSI

A prueba de humedad y a prueba de agua	07 10 00
--	----------

Presentación

Product Code	Size
39750000	Saco, Parte A: 15,1 kg (33 lb.)
39757000	Jarra, Parte B: 7,57 L (2 gal. de EE.UU.)

Cobertura aproximadas del producto*

Tamaño	Rendimiento
Por unidad mezclada en un grosor de 2 mm (5/64")	Aplicación con cepillo o rodillo: 8,36 a 10,7 m ² (90 a 115 pies ²) Aplicación con pistola pulverizador: 6,50 a 8,36 m ² (70 a 90 pies ²)

* La cobertura mostrada es sólo para propósitos de estimación. La cobertura real de la obra puede según las condiciones del sustrato y las prácticas de fraguado.

Mapelastic Smart™



Consulte la Ficha de seguridad (de materiales) de MAPEI para obtener datos específicos relacionados con la emisión de VOC, 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
Teléfono: 1-888-US-MAPEI
(1-888-876-2734)

Servicio Técnico

1-800-992-6273 (Estados Unidos 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: 10 de abril del 2013

PR: 49169 MKT: 6102

Para los datos y la información de la garantía BEST-BACKED™ más actuales del producto, visite www.mapei.com.

Derechos Reservados. Impreso en EE.UU. © 2013 MAPEI Corporation.