



# Mapelastic 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 para impermeabilizar proyectos tales como canales y paramentos de represas, además de piscinas, estanques, tanques de almacenamiento, balcones y terrazas.

## USOS

- Impermeabilización de canales hidráulicos, paramentos de represas y estanques
- Impermeabilización de muros de contención y cimientos
- Impermeabilización de baños, duchas, balcones, terrazas, piscinas, etc., antes de la instalación de acabados de losetas de cerámica
- Capa de protección flexible de estructuras nuevas de concreto y estructuras reparadas sujetas a pequeñas deformaciones bajo carga
- 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

## NOTAS TÉCNICAS

- *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 2 mm (5/64").
- 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.
- *Mapelastic Smart* es adecuado para utilizarse como capa impermeabilizante en piscinas, antes de la aplicación de losetas de cerámica, o como capa de acabado adecuada para aplicaciones con servicio ligero.



- *Mapelastic Smart* generalmente también es adecuado como capa de acabado en trabajos de impermeabilización de tanques de concreto que contendrán agua potable, peces o animales.

En estos casos, asegúrese de que *Mapelastic Smart* esté totalmente curado, limpio y enjuagado de acuerdo con los siguientes lineamientos:

Después de aplicar el producto, espere 5 días para que esté completamente curado. Llene el tanque o estanque en cuestión y deje reposar por 24 horas. Vacíe el tanque o estanque y enjuague 2 ó 3 veces más con agua limpia. El tanque o estanque en ese momento estará listo para el llenado final y uso regular.

Consulte al Departamento de Servicio Técnico de MAPEI para obtener las recomendaciones de instalación relacionadas con sustratos y condiciones no indicadas.

## RECOMENDACIONES

- No aplique *Mapelastic Smart* a temperaturas menores que 8°C (46°F).
- No agregue cemento, áridos ni agua a *Mapelastic Smart*.

## INSTRUCCIONES

### 1. Preparación de Superficies

- 1.1 Protección e impermeabilización de estructuras de concreto (por ejemplo, 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)

1.1.1 Asegúrese de que la superficie que se va a tratar se encuentre firme y perfectamente limpia.

1.1.2 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.

1.1.3 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: Los pasos 1.1.2 y 1.1.3, que consideran el empleo de agua a alta presión, son especialmente recomendables ya que no se dañan las barras de refuerzo y las estructuras no quedan sujetas a vibraciones que podrían provocar la aparición de grietas capilares en el concreto adyacente.

1.1.4 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).

1.1.5 Humedezca con agua las superficies absorbentes antes de tratarlas con *Mapelastic Smart*.

- 1.2 Impermeabilización de terrazas, balcones y piscinas

#### 1.2.1 Enrasador de cemento:

Use *Planibond*® *EBA* para sellar las grietas causadas por la contracción plástica. 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.

#### 1.2.2 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.

#### 1.2.3 Revocos:

Los nuevos materiales de revoco deben estar bien curados; en clima favorable, deje al menos 7 días por cada 2,5 cm (pulgada) 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.

## 2. Mezclado

- 2.1 Vierta la Parte B (líquido) en un recipiente adecuado limpio. Agregue lentamente la Parte A (polvo) mientras revuelve con una mezcladora mecánica (no mezcle a mano).
- 2.2 Con una mezcladora de baja velocidad para evitar que quede atrapado aire, mezcle *Mapelastic Smart* durante 2 a 3 minutos, comprobando que no quede polvo en los bordes ni en el fondo del recipiente.
- 2.3 Siga revolviendo hasta lograr una mezcla homogénea.
- 2.4 Para preparar *Mapelastic 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.

## 3. Aplicación

- 3.1 Con una brocha o rodillo, aplique al menos dos capas de *Mapelastic Smart* en 60 minutos luego de mezclarla, logrando un espesor final de al menos 2 mm (5/64") o alrededor de 80 mils.
- 3.2 Se debe usar *Fiberglass Mesh* de MAPEI al impermeabilizar terrazas, balcones, estanques y piscinas, y para proteger sustratos con grietas capilares y elementos tensados. Inserte una *Fiberglass Mesh* en la primera capa fresca de *Mapelastic Smart* para que actúe como refuerzo.
- 3.3 Luego de que se haya instalado la malla, alise la superficie con una llana plana. Una vez que la primera capa de *Mapelastic Smart* se fragua (en unas 4 a 5 horas), aplique una segunda capa.
- 3.4 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

## INFORMACIÓN TÉCNICA a 23°C (73°F) y 50% de humedad relativa

	Parte A	Parte B
Consistencia .....	Polvo	Líquida
Color .....	Gris	Blanco
Densidad aparente.....	1,4 g/cm <sup>3</sup> (87,4 lb./pie <sup>3</sup> )	—
Densidad .....	—	1,0 g/cm <sup>3</sup> (62,4 lb./pie <sup>3</sup> )
Conservación (en el recipiente original sin abrir en un lugar seco y climatizado).....	1 año	1 año
Clasificación de riesgos de acuerdo con la norma 99/45/CE .....	Irritante	Ninguno
Higiene y seguridad .....	Consulte la Ficha de Seguridad de Materiales (MSDS) para obtener instrucciones de manipulación segura.	

## INFORMACIÓN TÉCNICA DE LA MEZCLA a 23°C (73°F) y 50% de humedad relativa

Color .....	Gris
Proporción del mezclado.....	Parte A: Parte B = 2: 1
Consistencia .....	Fluida; aplicada con una brocha
Densidad .....	1 600 kg/m <sup>3</sup> (100 lb./pies <sup>3</sup> )
Densidad luego de la aplicación con rociador .....	2 200 kg/m <sup>3</sup> (137 lb./pies <sup>3</sup> )
Rango recomendado de temperaturas de aplicación .....	8°C (46°F) a 35°C (95°F)
Duración de la mezcla .....	1 hora

## RENDIMIENTOS FINALES

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>Mapelastic Smart</i> no reforzada a 23°C (73°F)	
Luego de 28 días a 23°C (73°F) y 50% de humedad relativa .....	Ancho 2 mm (5/64")
Luego de 7 días a 23°C (73°F) y 50% de humedad relativa y 21 días en agua.....	Ancho 1,5 mm (1/16")
Tapado de grietas en caso de fractura de <i>Mapelastic 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>Mapelastic Smart</i> reforzada con tela no tejida 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>Mapelastic Smart</i> reforzada con tela no tejida 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")

## PRESENTACIÓN

Parte A (saco): 15,1 kg (33 lb.)  
 Parte B (jarro) 7,57 L (2 galones de EE.UU.)

## CONSUMOS APROXIMADOS\* por unidad mezclada de 22,7 kg (50 lb.) a 2 mm (5/64") en espesor

Aplicación con brocha o rodillo .....	8,36 to 10,7 m <sup>2</sup> (90 to 115 pies <sup>2</sup> )
Aplicación con pistola pulverizadora.....	6,50 to 8,36 m <sup>2</sup> (70 to 90 pies <sup>2</sup> )

\* El consumo que se muestra sólo se entrega para propósitos estimativos. Los consumos reales en la obra pueden variar de acuerdo con las condiciones del sustrato, los procedimientos de aplicación y el espesor que se aplique.

- (cinta de fibra de poliéster revestida de goma para molduras cóncavas).
- 3.5 Después de aplicar *Mapelastic Smart* espere por lo menos entre 2 y 5 días (dependiendo de la temperatura y la humedad) para que cure (en condiciones climáticas favorables), antes de instalar losetas de cerámica. El uso de morteros de fraguado rápido (*Granirapid*®, *Ultraflex*™ RS o *Ultracontact*™ RS) puede ayudar a reducir el tiempo de espera.

### 3.6 Aplicación con rociador:

- 3.6.1 Luego de preparar la superficie, aplique *Mapelastic Smart* con una pistola de pulverización que utilice un accesorio de lanza diseñado para alisar morteros. Aplíquelo a un espesor máximo de 2 mm (5/64") o a unos 80 mils por capa.
- 3.6.2 Si es necesaria una capa de mayor espesor, se debe aplicar *Mapelastic Smart* en varias capas. Las capas sucesivas sólo se deben aplicar una vez que la capa anterior esté seca (luego de 4 a 5 horas).

# Mapelast<sup>SM</sup> Smart



- 3.6.3 En áreas con grietas capilares o altamente tensadas, inserte 4,5 mm (3/16") de *Fiberglass Mesh* en la primera capa fresca de *Mapelast Smart*.
- 3.6.4 Inmediatamente después de instalar la malla, alise la membrana *Mapelast Smart* con una llana plana.
- 3.6.5 Para lograr la completa encapsulación de la *Fiberglass Mesh*, aplique otra capa de *Mapelast Smart* con una pistola de pulverización. Cuando trabaje alrededor de juntas de dilatación y de juntas entre superficies horizontales y verticales, use *Mapeband*<sup>TM</sup> (cinta de fibra de poliéster revestida de goma para molduras cóncavas).

#### 3.7 Instalación de losetas de cerámica:

- 3.7.1 Instale losetas para balcones y piscinas con el mortero de cemento MAPEI adecuado. Para piscinas y áreas con mosaicos, use el sistema *Granirapid*<sup>®</sup>, el sistema *Kerabond/Keralastic*<sup>TM</sup> o *Keraset*<sup>®</sup> y *Keraply*<sup>TM</sup>.
- 3.7.2 Aplique a las juntas entre las losetas una lechada de cemento adecuada, como *Keracolor*<sup>TM</sup> o *Ultracolor*<sup>®</sup>.
- 3.7.3 Selle las juntas de expansión con el sellador de juntas adecuado.

#### 4. Protección

- 4.1 En la época de calor, mantenga los componentes *Mapelast Smart* (polvo y líquido) lejos de la luz solar directa antes de mezclarlo.
- 4.2 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.
- 4.3 No use compuestos de curado a base de solventes.
- 4.4 Protéjalo de la lluvia y de los derrames de agua durante las primeras 24 horas después de la instalación.

#### 5. Limpieza

Debido a la alta resistencia de adherencia de *Mapelast Smart*, incluso sobre metales, debe lavar las herramientas con agua antes de que se fragüe el mortero. Una vez que el producto se haya fraguado, sólo se puede eliminar con medios mecánicos.

#### AVISO

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.**

#### 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)  
Fax: (954) 246-8800

#### Servicio al Cliente

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

#### Servicio Técnico

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

#### Información Adicional

Website: [www.mapei.com](http://www.mapei.com)

#### MAPEI – EE.UU.

Ft. Lauderdale, Florida  
Fredericksburg, Virginia  
Garland, Texas  
San Bernardino, California  
South River, New Jersey  
Tempe, Arizona  
West Chicago, Illinois

#### MAPEI – Canadá

Laval, Québec  
Brampton, Ontario  
Delta, British Columbia

#### MAPEI – Argentina

Buenos Aires

#### MAPEI – Puerto Rico

Dorado

#### MAPEI – Venezuela

Caracas, Ref. J-30312350-3

Para los datos más actuales  
del producto, visite  
[www.mapei.com](http://www.mapei.com).



PR4919 MPSD\_I08Svp  
©2008 MAPEI Corporation. Derechos Reservados.  
Impreso en EE.UU.