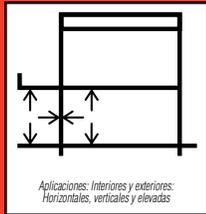




Mapelastic™

Membrana de cemento flexible para la impermeabilización y protección de concreto en todo tipo de climas



Aplicaciones: Interiores y exteriores:
Horizontales, verticales y elevadas



Aplicado con bomba helicoidal
(Shotcrete - Stülpump)



Llena



Limpieza con agua



Parte A: Viene en un saco
Parte B: Viene en un jarro



DESCRIPCIÓN

Mapelastic es una membrana de cemento que impermeabiliza el concreto. Además, protege el concreto del ataque de productos químicos tales como sales para deshielo, sulfatos, cloros y dióxido de carbono, que causan deterioro y exigen reparaciones costosas. *Mapelastic* está diseñada para su aplicación sobre estructuras de concreto nuevo o aquellas reparadas con morteros *Mapecem*® o *Planitop*®, revocos con grietas capilares y cualquier superficie de cemento sujeta a vibraciones y al consiguiente agrietamiento. Use *Mapelastic* en proyectos hidráulicos tales como canales y paramentos de represas, además de piscinas, estanques, tanques de almacenamiento, balcones y terrazas.

USOS

- Impermeabilización de estanques de concreto que contengan agua
- Impermeabilización de baños, duchas, balcones, terrazas, fuentes, piscinas, etc., antes de la instalación de losetas de cerámica o piedra natural
- Protección contra la penetración de dióxido de carbono en pilares y viguetas de concreto, y viaductos de caminos y vías férreas reparados con los productos *Planitop*, *Planigrout*® o *Mapecem* de MAPEI, al igual que estructuras con una capa insuficiente de concreto que cubra las 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
- Impermeabilización de muros de contención y de elementos de concreto prefabricado insertos en el suelo

- Capa alisadora flexible para estructuras de concreto ligeras, incluyendo aquellas sujetas a pequeñas deformaciones cuando se encuentran bajo carga (como paneles prefabricados)
- Protección de revocos y concreto con grietas producidas por contracción contra la infiltración de agua y los agentes atmosféricos agresivos

NOTAS TÉCNICAS

- *Mapelastic* es un mortero de dos componentes a base de ligantes de cemento, áridos finos seleccionados, aditivos especiales y polímeros sintéticos dispersos en agua. El mezclado de los dos componentes produce una mezcla que fluye fácilmente y que se puede aplicar fácilmente, incluso en superficies verticales, a un espesor de hasta 2 mm (5/64") u 80 mils en una sola capa.
- El alto contenido y calidad de las resinas sintéticas de *Mapelastic* genera una capa endurecida que permanece flexible bajo todas las condiciones ambientales. El mortero curado es impermeable hasta una altura de 50 pies de presión hidrostática positiva y resistente al ataque de productos químicos como sales para deshielo, sulfatos, cloros y dióxido de carbono.
- *Mapelastic* tiene una excelente adherencia con toda superficie de concreto, mampostería, cerámica y mármol adecuadamente preparada. Como resultado, las estructuras protegidas e impermeabilizadas con *Mapelastic* tienen mayor resistencia al desgaste, incluso ante condiciones climáticas particularmente adversas, en áreas costeras con alto contenido de sal atmosférica y en áreas industriales con aire especialmente contaminado.
- No use *Mapelastic* para acabados gruesos (más de 2 mm [5/64"] u 80 mils por capa).
- No aplique *Mapelastic* a temperaturas inferiores a 8°C (46°F).

- No agregue cemento, áridos ni agua a *Mapelastic*.
- Protéjala de la lluvia y de los derrames de agua durante las primeras 24 horas después de la instalación.
- Cuando utilice *Mapelastic* para impermeabilizar estanques, no llene estos contenedores hasta que *Mapelastic* se haya curado al menos durante 28 días y se haya lavado repetidamente con agua caliente.
- *Mapelastic* se puede utilizar como revestimiento para el tránsito peatonal ligero. En dichas instalaciones, aplique la primera capa de *Mapelastic* con la *Fiberglass Mesh* de MAPEI. La siguiente capa puede aplicarse con la mezcla normal de *Mapelastic* o con un 5% a 10% de reducción de polvo en la mezcla, y después se puede acabar con escobilla para obtener resistencia al deslizamiento. Se puede aplicar un sellador de acrílico flexible y de color sobre *Mapelastic*. Debido a la variedad de selladores disponibles, realice un simulacro y sométalo al tránsito durante al menos 14 días para garantizar un rendimiento satisfactorio.

INSTRUCCIONES

1. Preparación de Superficies

- 1.1 Protección e impermeabilización de estructuras y elementos de concreto (por ejemplo, pilares y vigas para viaductos de carreteras y vías férreas, torres de enfriamiento, chimeneas, pasos inferiores, muros de contención, aplicaciones en áreas costeras, fuentes, piscinas, canales, paramentos de represas, columnas, fachadas de balcones)
 - 1.1.1 La superficie que se va a tratar debe encontrarse firme, estable y limpia.
 - 1.1.2 Elimine mediante chorro de arena o limpie con agua a alta presión toda la lechada de cemento, las escamas sueltas y todo rastro de polvo, grasa, aceite y agentes desmoldeadores.
 - 1.1.3 Si usa *Mapelastic* 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 hidroscarificador.

Nota: El uso de agua a alta presión en los pasos 1.1.2 y 1.1.3 evita el daño a las barras de refuerzo y evita la vibración que podría causar la aparición de pequeñas grietas en el concreto adyacente.

- 1.1.4 Luego de haber eliminado todo el óxido mediante chorro de arena, y de haber preparado adecuadamente las barras de refuerzo (cubierto con *Planibond™ 3C* de MAPEI), repare todos los daños con un mortero premezclado de las líneas de productos *Planitop®*, *Planigrout®* o *Mapecem®* de MAPEI (consulte las Fichas Técnicas respectivas).

- 1.1.5 Humedezca las superficies absorbentes con agua antes de aplicar *Mapelastic*.

- 1.2 Impermeabilización de terrazas, balcones y piscinas

- 1.2.1 Enrasador de cemento:

Repáre con *Planibond EBA* las grietas causadas por contracción plástica. Use *Planitop 21*, *Planitop 23*,

Planitop 25, *Mapecem 101*, *Mapecem 102* o *Mapecem Quickpatch* para nivelar áreas (para crear pendientes, rellenar huecos, etc.) de hasta 5 cm (2"). Aunque se recomienda reparar las grietas, MAPEI no garantiza que ellas no reaparezcan, aun cuando se sigan las técnicas de reparación establecidas.

- 1.2.2 Concreto existente y pisos de cerámica:

Pisos y revestimientos existentes en cerámica deben estar bien adheridos al sustrato y libres de sustancias que pudieran comprometer la adherencia, como grasa, aceite, cera y pintura.

- 1.2.3 Revocos:

Los revocos de cemento debe estar bien curados (7 días por cada 2,5 cm [1"] de espesor en condiciones climáticas favorables), bien adheridos al sustrato y libres de polvo y pintura. Antes de tratar las superficies absorbentes, 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 Mezcle cuidadosamente *Mapelastic* con una mezcladora mecánica a baja velocidad durante algunos minutos (una mezcladora a baja velocidad ayudará a evitar que quede atrapado aire). Asegúrese de que no quede polvo adherido a los lados o al fondo del recipiente.
- 2.3 Siga mezclando hasta lograr una mezcla homogénea.
- 2.4 *Mapelastic* también se puede mezclar con 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 *Mapelastic* se debe aplicar dentro de 60 minutos luego de haberse mezclado.
- 3.2 Aplicación con llana sin la *Fiberglass Mesh*
 - 3.2.1 Alise la superficie preparada aplicando una capa fina de *Mapelastic* con una llana lisa. Aplique una segunda capa sobre la primera mientras aún esté fresca, hasta obtener un espesor final de unos 2 mm (5/64") u 80 mils.
- 3.3 Aplicación con llana con la *Fiberglass Mesh*
 - 3.3.1 Al impermeabilizar terrazas, balcones, estanques y piscinas, inserte una capa de 4,5 x 4,5 mm (3/16" x 3/16") *Fiberglass Mesh* de MAPEI en la primera capa de *Mapelastic* inmediatamente después de la aplicación, de modo que actúe como refuerzo. La malla también se debe utilizar en áreas con pequeñas grietas o que estén particularmente sometidas a mucho esfuerzo.
 - 3.3.2 Estríe *Mapelastic* en la superficie aplicando una capa fina con el borde plano de una llana de 4,5 x 4,5 mm (3/16" x 3/16") con dientes en V.
 - 3.3.3 Aplique inmediatamente *Mapelastic* adicional y pase la llana por el mortero, usando el lado con dientes en V, a fin de asegurar el espesor adecuado.

- 3.3.4 Inserte la *Fiberglass Mesh* en *Mapelastic* recientemente estriado. Alise todas las costuras y extremos de la *Fiberglass Mesh* hasta los 5 cm (2").
- 3.3.5 Inmediatamente después de instalar la malla, alise la membrana *Mapelastic* con el lado plano de la llana.
- 3.3.6 Para asegurar una membrana continua, espere de 4 a 5 horas hasta que la primera capa de *Mapelastic*™ se haya fraguado. Con el lado plano de la llana, aplique otra capa de *Mapelastic* de hasta 2 mm (5/64") de espesor, hasta encapsular completamente la *Fiberglass Mesh*. No exceda los 2 mm (5/64") por capa.
- 3.3.7 Durante las operaciones de impermeabilización, use *Mapeband*™ de MAPEI alrededor de las juntas de dilatación y de las juntas entre las superficies horizontales y verticales.
- 3.3.8 Luego de aplicar *Mapelastic*, espere al menos 5 días para el curado (en condiciones climáticas favorables) antes de instalar losetas de cerámica.

3.4 Aplicación por método de pulverización

- 3.4.1 Luego de preparar la superficie, aplique *Mapelastic* con una pistola de pulverización que utilice un accesorio de lanza para alisar el mortero. Aplíquelo a un espesor máximo de 2 mm (5/64") u 80 mils por capa.
- 3.4.2 Si es necesaria una capa de mayor espesor, se debe aplicar *Mapelastic* en varias capas.
- 3.4.3 Las capas sucesivas sólo se deben aplicar una vez que la capa anterior esté seca (luego de 4 a 5 horas).
- 3.4.4 En áreas con grietas pequeñas o sometidas a mucho esfuerzo, inserte una capa de 4,5 x 4,5 mm (3/16" x 3/16") de *Fiberglass Mesh* de MAPEI en la primera capa de *Mapelastic* fresca.
- 3.4.5 Inmediatamente después de instalar la malla, alise la membrana *Mapelastic* con el lado plano de la llana.
- 3.4.6 Si la malla requiere cobertura adicional, aplique otra capa de *Mapelastic* con una pistola de pulverización.
- 3.4.7 Durante las operaciones de impermeabilización, use *Mapeband* de MAPEI alrededor de las juntas de dilatación y de las juntas entre las superficies horizontal y vertical.

3.5 Instalación de losetas de cerámica sobre *Mapelastic*

- 3.5.1 Instale las losetas con el adhesivo de cemento MAPEI adecuado. En piscinas y lugares con mosaicos, use los sistemas *Granirapid*® o *Kerabond/Keralastic*™, o la combinación de *Keraset*® y *Keraply*™.
- 3.5.2 Aplique a las juntas entre las losetas una lechada de cemento adecuada, como *Keracolor*™ *So Ultracolor*®.
- 3.5.3 Selle las juntas de expansión con un material sellador de juntas adecuado.

3.6 Verificación de la aplicación

Antes de aplicar superficies de revestimiento sobre *Mapelastic*, lleve a cabo una prueba de inundación que permita verificar la integridad de la aplicación.

4. Protección

- 4.1 En la época de calor, mantenga el producto (el polvo y el líquido) lejos de la luz solar directa antes de usarlo.
- 4.2 Luego de la aplicación, y en climas particularmente secos, cálidos o con viento, proteja la superficie de la evaporación prematura cubriéndola con sábanas.

5. Limpieza

Debido a la alta resistencia de la adherencia de *Mapelastic*, use guantes protectores cuando trabaje con ella. Lave manos y herramientas con agua antes de que el

mortero se fragüe. Una vez que *Mapelastic* se haya fraguado, sólo se puede eliminar con medios mecánicos.

Información Técnica de Rendimiento

La tabla de información técnica contiene los datos de identificación y aplicación para el producto. Las Figuras 1, 2, 3 y 4 ilustran algunas de las características de *Mapelastic*.

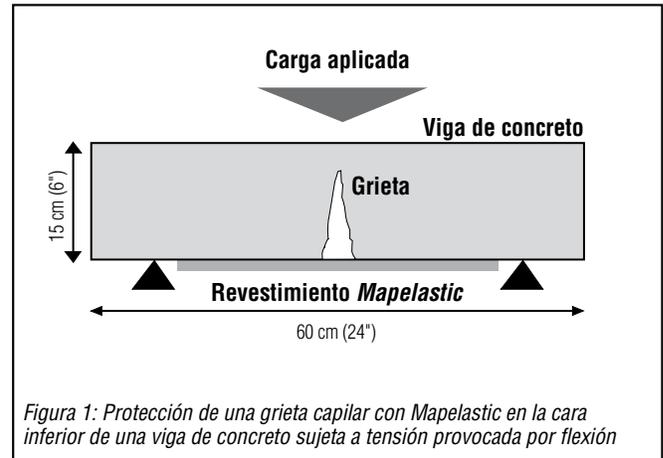


Figura 1: Protección de una grieta capilar con *Mapelastic* en la cara inferior de una viga de concreto sujeta a tensión provocada por flexión

La Figura 1 muestra el diagrama de carga para evaluar la capacidad para tapar grietas del producto. La muestra a la cual se aplica *Mapelastic*, en la cara inferior de la viga, aparece sujeta a cargas crecientes en el centro.

La capacidad para tapar grietas de *Mapelastic* se determina midiendo el ancho máximo de la grieta en el concreto al momento de las fracturas de *Mapelastic*.

El grado de protección que ofrece *Mapelastic* al soporte de concreto no está limitado a un simple "revestimiento" de las grietas provocadas por cargas pesadas, contracción, variaciones de temperatura y otros factores. En sí, *Mapelastic* también resiste el ataque de productos químicos, como lo ilustran los resultados de las siguientes pruebas, y protege el concreto de la carbonación y la consiguiente corrosión de las barras de refuerzo.

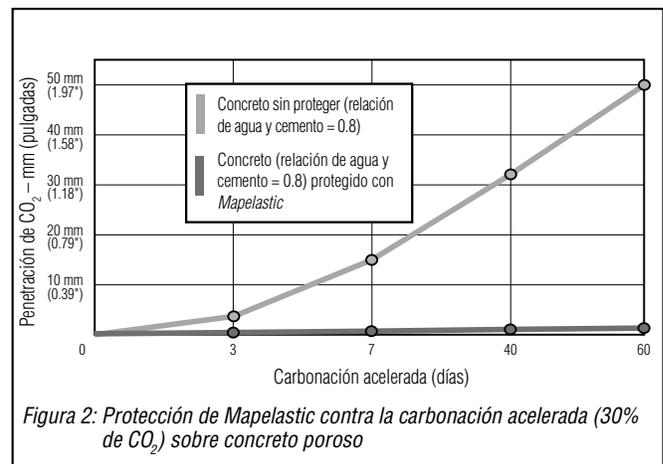
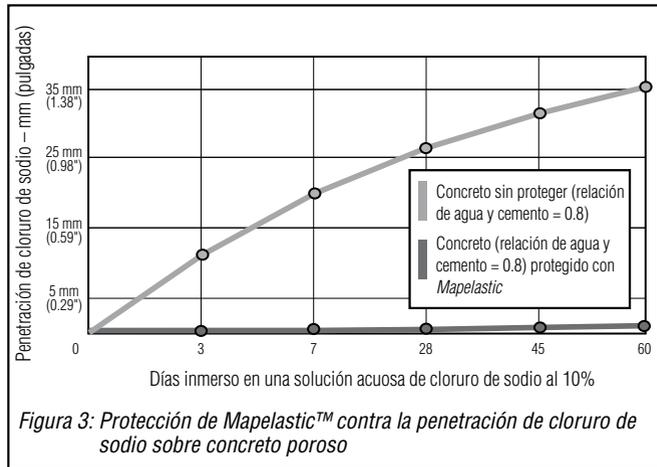
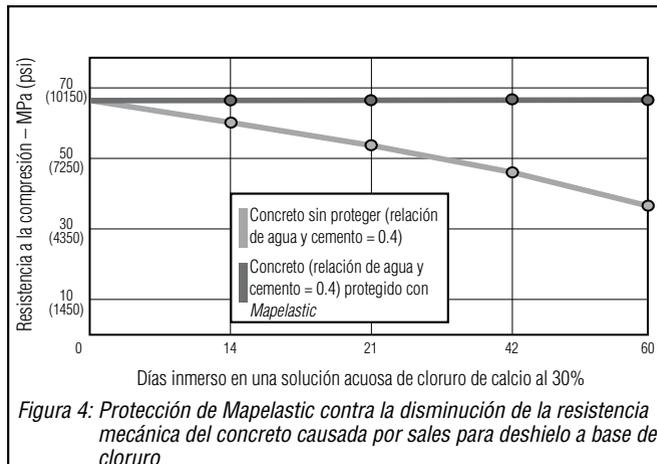


Figura 2: Protección de *Mapelastic* contra la carbonación acelerada (30% de CO₂) sobre concreto poroso

La Figura 2 compara la carbonación acelerada (en una atmósfera de aire enriquecido con un 30% de dióxido de carbono) y muestra la forma en que *Mapelastic* es impermeable a esta agresiva sustancia. La membrana *Mapelastic* también protege del cloruro de sodio (por ejemplo, el agua de mar).



La **Figura 3** muestra la forma en que *Mapelastic*™ bloquea la infiltración de sal en el concreto, que es poroso y fácilmente penetrable. *Mapelastic* también proporciona una barrera impenetrable contra las sales para deshielo a base de cloruro de calcio, las cuales pueden dañar incluso el concreto de la más alta calidad.



La **Figura 4** muestra la reducción de la resistencia a la compresión (inicialmente 64,8 MPa [9 400 psi]) del concreto permanentemente inmerso en una solución de 30% de cloruro de calcio. También en este caso, *Mapelastic* ofrece una efectiva protección al concreto e impide que la sal lo dañe.

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

| | Parte A | Parte B |
|---|--|--------------|
| Consistencia | Polvo | Líquida |
| Color | Gris | Blanco |
| Densidad (kg/m ³ [lbs./pie ³]) | 1 400 (87,4) | 1 100 (68,7) |
| Conservación | 1 año | 1 año |
| Almacenamiento | En un lugar seco a una temperatura de al menos 5°C (41°F) | |
| Higiene y seguridad | Consulte la Ficha de Seguridad de Materiales (MSDS) para obtener instrucciones de manipulación segura. | |

INFORMACIÓN DE APLICACIÓN

| | |
|---|-------------------------------|
| Color de la mezcla | Gris |
| Proporción del mezclado | Parte A a Parte B = 3 a 1 |
| Consistencia | Plástica (aplicada con llana) |
| Densidad de la mezcla (kg/m ³ [lbs./pie ³]) | 1 700 (106) |
| Densidad luego de la aplicación con pulverizador (kg/m ³ [lbs./pie ³]) | 2 200 (137) |
| Rango de temperaturas de aplicación: | 8°C a 35°C (46°F a 95°F) |
| Duración de la mezcla | 60 minutos |

RENDIMIENTO FINAL

| | |
|---|--------------------|
| Adhesión al concreto | |
| Después de 28 días | 1,09 MPa (158 psi) |
| Después de 7 días, + 21 días en el agua | 0,6 MPa (87 psi) |
| Elongación de acuerdo con la norma DIN 53504 (modificada) | |
| Después de 28 días | 30% |

Capacidad de impermeabilización

Norma EN 12390-8 (modificada) (50 pies de presión hidrostática positiva) ... Impermeable

Tapado de grietas de *Mapelastic* no reforzado

| | |
|--|----------------|
| Después de 28 días | 1 mm (1/32") |
| Después de 7 días, + 21 días en el agua | 0,6 mm (1/42") |
| Después de 7 días, + 24 meses en el agua | 0,5 mm (1/50") |

Tapado de grietas al romperse la membrana *Mapelastic* reforzada con *Fiberglass Mesh*

| | |
|--------------------------|----------------|
| Después de 28 días | 1,5 mm (1/16") |
|--------------------------|----------------|

Resistencia a la presión hidrostática fuerte..... Hasta 7 barías (71,3 m [234 pies]) de presión de agua, lado positivo

Difusión del vapor de agua (permeabilidad)

(a un espesor de 2 mm [5/64"] u 80 mil)..... Alrededor de 1,4 de permeabilidad

PRESENTACIÓN

Equipo: 30,3 kg (66,7 lbs.):

Saco, Parte A: 22,7 kg (50 lbs.)

Jarro, Parte B: 7,57 L (2 galones de EE.UU.)

CONSUMOS APROXIMADOS*

| | |
|---|--|
| Aplicación manual..... | Alrededor de 3,1 a 3,44 kg/m ² (0,65 a 0,7 lbs./pies ²) por cada 2 mm (5/64") u 80 mils de espesor |
| Aplicación con pistola pulverizadora..... | Alrededor de 3,65 a 4,2 kg/m ² (0,75 a 0,85 lbs./pies ²) por cada 2 mm (5/64") u 80 mils de espesor |

* Los consumos que se muestran se proporcionan sólo para propósitos estimativos. Los consumos reales en la obra pueden variar de acuerdo con las condiciones del sustrato, el tipo de equipo que se utilice, el espesor que se aplique, el manejo y los procedimientos de aplicación.



Mapelastic™

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

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.



PR4951 MALD_B08Svp
©2008 MAPEI Corporation. Derechos Reservados.
Impreso en EE.UU.