

# MAPEI® Planitop® 12 SR

**Mortero de reparación con humo de sílice, resistente al sulfato, para uso en aplicaciones verticales, suspendidas y horizontales**



## DESCRIPCIÓN

Planitop 12 SR es un mortero cementoso de reparación, de un solo componente, resistente a sulfatos y de contracción compensada. Planitop 12 SR está reforzado con fibra, contiene humo de sílice e inhibidor de corrosión, y está diseñado para reparar superficies de concreto verticales, horizontales y suspendidas.

## CARACTERÍSTICAS Y BENEFICIOS

- Resistente a ataques de sulfato, que pueden deteriorar el concreto y reducir su fuerza
- Reforzado con fibra para proporcionar mayor tensión de ruptura y control de agrietamiento
- Mayor resistencia a la abrasión de la que pueden ofrecer los morteros de reparación comunes
- Sistema de un componente que sólo requiere añadir agua potable para mezcla
- Se puede aplicar usando llana o bomba aspersora
- Fuerte unión a superficies de concreto viejo y buena resistencia a los ciclos de hielo/deshielo y a las sales de deshielo
- Se puede usar a temperaturas entre 7°C y 35°C (45°F y 95°F).
- Contiene humo de sílice para concreto de alta fuerza y durable

## NORMAS Y APROBACIONES INDUSTRIALES

Aporte de puntos LEED v4

Puntos LEED

Declaración de producto inofensivo para la salud (HPD)\* .....Hasta 2 puntos

*\* 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 la categoría mencionada arriba. Los puntos se otorgan en base a los aportes de todos los materiales utilizados en el proyecto.*

## DÓNDE USARLO

- Interior/exterior
- Para áreas con suelos que contengan alta alcalinidad, cerca de agua marina, o donde haya presencia de aguas subterráneas sulfatadas, tales como estructuras bajo tierra, muros de contención, cimientos, losas a nivel, plantas de energía impulsadas con carbón, plantas de tratamiento de aguas residuales y plantas de fertilizantes
- Para reparaciones sobre concreto estructural vertical y suspendido, y restauración de hasta 5 cm (2 pulgadas de espesor). Planitop 12 SR es adecuado para reparaciones de concreto prefabricado, moldeado en el sitio, postensado y pretensado.
- Utilícelo para renovar y reparar superficies de estructuras de concreto tales como túneles, puentes, viaductos, muros de contención, vigas, fachadas de edificios, cielos rasos, balcones y más.
- Utilícelo para reparar manchas y defectos en superficies de concreto, así como para rellenar socavones vacíos, cavidades y juntas rígidas
- Para renovar superficies de concreto sujetas a exposición extrema, incluyendo rampas, pisos industriales, aceras y canales

## LIMITACIONES

- No lo instale sobre sustratos que contengan asbestos.

- No añada aditivos, cemento o agregados al *Planitop 12 SR*.
- *Planitop 12 SR* no se debe usar para anclar o verter en encofrados. Use *Planigrout<sup>®</sup> 712* o *Planigrout 740* de MAPEI para anclaje, y *Planitop 15* para verter en encofrado. Para más información, consulte las Fichas Técnicas (TDSs).
- No lo aplique sobre agua estancada.

## SUSTRATOS APROPIADOS

- Mampostería y concreto debidamente preparados, con mínimo 28 días de instalación, estables y libres de presión hidrostática y condiciones de alta humedad

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

- Asegúrese de que los sustratos estén estructuralmente firmes, estables y sólidos.
- Limpie muy bien la superficie, removiendo cualquier sustancia que pueda afectar la fuerza de adherencia de *Planitop 12 SR*, incluyendo suciedad, pintura, alquitrán, asfalto, cera, aceite, grasa, compuestos de látex, agentes desmoldantes, lechadas, capas de terminado sueltas, sustancias extrañas y cualquier otro residuo.
- Perfile y prepare mecánicamente las superficies de concreto mediante limpieza abrasiva, agua a alta presión, u otros métodos aprobados por ingenieros (consulte los estándares CSP 7 a 9 del ICRI para conocer la altura de perfil aceptable).
- Asegúrese de que las temperaturas de ambiente y del sustrato de concreto estén entre 7°C y 35°C (45°F y 95°F) antes de la aplicación. Las temperaturas deben mantenerse dentro de este rango durante al menos 72 horas después de aplicar *Planitop 12 SR*.
- Antes de aplicar el *Planitop 12 SR*, raspe la superficie de concreto con medios mecánicos, prepárela para que esté saturada y seca en la superficie (SSD) y haga una capa depurada para garantizar una adherencia segura. Use barras de refuerzo para tener mayor fuerza según como sea necesario.

## MEZCLA

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

1. Dentro de un recipiente de mezcla limpio, vierta la cantidad requerida de agua potable fresca para el método de aplicación deseado. Las proporciones de mezcla son las siguientes:

Para aplicación con llana: De 3,10 a 3,75 L (0,82 a 0,99 galones de EE.UU.) de agua por 24,9 kg (55 libras) de *Planitop 12 SR*

Para aplicación con rociador: De 3,10 a 3,75 L (0,82 a 0,99 galones de EE.UU.) de agua, más un adicional de 118 mL (4 onzas de EE.UU.) por 24,9 kg (55 libras) de *Planitop 12 SR*

2. Poco a poco agregue el *Planitop 12 SR* al agua mientras mezcla usando una mezcladora de baja velocidad. Mezcle durante 3 a 4 minutos hasta obtener una consistencia suave y homogénea. Sólo añada agua.
3. Mezcle sólo la cantidad de material que puede aplicar en un lapso de 45 minutos.

## APLICACIÓN DEL PRODUCTO

Lea bien todas las instrucciones de instalación antes de proceder.

1. Aplique con llana, o aspersor con bomba de baja presión, sin encofrado, sobre superficies verticales y elevadas. *Planitop 12 SR* también se puede aplicar con una bomba adecuada de baja presión de tornillo/rotoestator.
2. Para proteger contra la corrosión y mejorar la adhesión, limpie cualquier refuerzo de acero expuesto y recúbralo con *Planibond<sup>®</sup> 3C* o *Mapefer<sup>™</sup> 1K* (para más información, consulte la respectiva Ficha técnica).
3. Si aplica capas sucesivas de *Planitop 12 SR*, espere que la capa anterior fragüe por completo (después de 4 horas a 23°C [73°F]). Para mejorar la unión de las capas adicionales, deje que la primera capa sea áspera y, con el borde de la llana, raye de inmediato la superficie (a aproximadamente 6 mm [1/4 de pulgada] de profundidad) siguiendo un patrón continuo en forma de "X" o de "H" (puede usar un rastrillo de mano). El espesor máximo de la aplicación por capa de *Planitop 12 SR*, sin encofrado, es de 5 cm (2 pulgadas) para reparaciones verticales. Para aplicaciones elevadas, aplique dos capas a un espesor de 2,5 cm (1 pulgada) por capa. Al instalar *Planitop 12 SR* en aplicaciones verticales y suspendidas, use un refuerzo adecuado ya existente o nuevo, o un sistema de fijación para asegurar por completo la unión a la estructura. Revise este tema con el ingeniero de proyecto antes de dar inicio al proceso de reparación.

## CURADO

- Durante el curado, proteja el *Planitop 12 SR* contra condiciones de calor y viento excesivos.
- Rocíe la superficie con agua durante las primeras 24 horas de curado en húmedo. Como alternativa, use estopa húmeda, lámina de polietileno blanca o un compuesto de curado adecuado a base de agua, según la norma ASTM C309. No utilice compuestos de curado a base de disolventes.

## LIMPIEZA

Lave manos y también herramientas con agua antes de que el material se endurezca. El material curado hay que retirarlo con medios mecánicos.

## Propiedades de desempeño del producto\*

Pruebas de laboratorio	Resultados
Inflamabilidad	Propagación de llama: 0 Contribución del combustible: 0 Desarrollo de humo: 0
Resistencia de compresión – Norma ASTM C109 (CAN/CSA-A5)	
1 día	> 20 MPa (2 900 psi)
3 días	> 41 MPa (5 945 psi)
7 días	> 55 MPa (7 975 psi)
28 días	> 72,1 MPa (10 450 psi)
Resistencia a la flexión – ASTM C348 (CAN/CSA-A23.2-8C)	
1 día	> 4,14 MPa (600 psi)
3 días	> 6,62 MPa (960 psi)
7 días	> 6,69 MPa (970 psi)
28 días	> 8,21 MPa (1 190 psi)
Resistencia al esfuerzo cortante/sesgo – Norma ASTM C882 (modificada)	
1 día	> 8 MPa (1 160 psi)
7 días	> 17 MPa (2 465 psi)
28 días	> 24 MPa (3 480 psi)
Coeficiente de elasticidad – Norma ASTM C469	
28 días	32,8 MPa (4 750 psi)
Cambio de volumen – Norma ASTM C157 (modificada)	
28 días, curado en seco	- 0,08%
28 días, curado en húmedo	+ 0,06%
Resistencia a tracción indirecta – Norma ASTM C496	
28 días, con cilindros de 10 x 20 cm (4 x 8 pulgadas)	6,90 MPa (1 000 psi)
Resistencia al hielo/deshielo – Norma ASTM C666-A (CAN/CSA A23.2-9B)	
300 ciclos	Factor de durabilidad de 97%
Resistencia a las sales para deshielo – Norma ASTM C672 (CAN/CSA A23.2-16C)	0, sin escala (50 ciclos)
Permeabilidad a cloruros – Norma ASTM C1202 (AASHTO T277)	De 100 a 1 000 colombios (muy baja)
Resistencia a sulfatos – Norma ASTM C1012 (% de expansión a 6 meses)	≤ 0,05% de expansión
COV (Norma #1168 del SCAQMD de California)	0 g por L

\* Todas las pruebas se realizaron a 23°C (73°F) y con humedad relativa de 50% con una mezcla de al menos 3,75 L (0,99 galones de EE.UU.) de agua por bolsa de Planitop 12 SR de 24,9 kg (55 libras), el cual fue curado en húmedo. Un aumento en el contenido de agua alterará las propiedades listadas.

Proteja los envases contra el congelamiento durante su transporte y almacenamiento. Proporcione almacenamiento climatizado en el sitio, y entregue todos los materiales al menos 24 horas antes de comenzar el trabajo.

## Propiedades de aplicación

Proporción de mezcla	Para aplicación con llana: De 3,10 a 3,75 L (0,82 a 0,99 galones de EE.UU.) por bolsa de 24,9 kg (55 libras) Para aplicación con rociador: De 3,10 a 3,75 L (0,82 a 0,99 galones de EE.UU.) más un adicional de 118 mL (4 onzas de EE.UU.) por bolsa de 24,9 kg (55 libras)
Color	Gris
Consistencia de la mezcla	Mortero de pasta tixotrópica
Densidad	2,19 kg por L (136 libras por pie <sup>3</sup> )
pH (mortero fresco)	12,6

# Planitop<sup>®</sup> 12 SR



Rango de temperaturas de aplicación	Entre 7°C a 35°C (45°F a 95°F).
Duración de la mezcla	> 60 minutos
Fraguado inicial	3 horas
Fraguado final	6,5 horas
Tiempo para recubrimiento	Después fraguado final (6,5 horarios)
Espesor por capa	6 mm a 5 cm (1/4 a 2 pulgadas).

## Propiedades de conservación y aplicación

Conservación	1 año en bolsa original sin abrir, almacenado en un lugar seco, climatizado y cubierto
Estado físico	Polvo
Color	Gris

## Presentación

### Tamaño

Bolsa: 24,9 kg (55 libras)

## Cobertura aproximada\* por cada 24,9 kg (55 libras)

### Rendimiento

0,013 m<sup>3</sup> (0,46 pies<sup>3</sup>)

\* Los datos de cobertura se muestran sólo con fines estimativos. La cobertura real en el sitio de trabajo puede variar según las condiciones del sustrato y las técnicas de instalación.

## DOCUMENTOS RELACIONADOS

Boletín técnico de MAPEI "El impacto del clima frío sobre los materiales de reparación" **	
"Reparación de rupturas de concreto usando aspersión de baja presión"	ACI RAP Boletín 3 ACI RAP Boletín 7
"Reparación de rupturas sobre superficies de concreto horizontales"	ACI 308.1
Especificación estándar para curado de concreto	Directriz Técnica ICRI #310.1R-2008 (anteriormente #03730)
"Preparación de superficies para reparar concreto deteriorado por corrosión del acero de refuerzo"	

\*\* En [www.mapei.com](http://www.mapei.com)

Consulte la Ficha de seguridad para obtener datos específicos relacionados con la salud y seguridad, así como la manipulación del producto.

## AVISO LEGAL

El contenido de esta Ficha técnica puede copiarse en otro documento de un proyecto relacionado, pero el documento resultante no debe complementar o reemplazar los requerimientos de la Ficha técnica vigente en el momento de la instalación del producto de MAPEI. Para la información más actualizada sobre las Fichas técnicas y la garantía, visite nuestro sitio web [www.mapei.com](http://www.mapei.com).

**CUALQUIER MODIFICACIÓN DE LA REDACCIÓN O LOS REQUERIMIENTOS CONTENIDOS O DERIVADOS DE ESTA FICHA TÉCNICA INVALIDARÁN TODAS LAS GARANTÍAS CONCERNIENTES DE MAPEI.**

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:



TTMAC ACTM



aci  
American Concrete Institute®



ASC  
THE ADHESIVE AND SEALANT COUNCIL  
SECURING THE FUTURE



### Oficina Central de MAPEI para Norteamérica

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

### Servicio técnico

1-888-365-0614 (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: 7 de agosto de 2017  
PR: 6318 MKT: 17-1810

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. © 2017 MAPEI Corporation.