



Planitop® X

Mortero de reparación de un solo componente, para aplicaciones verticales y elevadas, reforzado con fibra y de fraguado rápido



DESCRIPCIÓN

Planitop X es un mortero cementoso para reparación, de un componente, reforzado con fibras, de contracción compensada, alta resistencia inicial, fraguado rápido, modificado con polímero y alto espesor con inhibidor de corrosión. Adecuado para todo tipo de reparaciones de concreto vertical y elevado, en espacios interiores/exteriores, incluyendo concreto prefabricado/pretenzado, precolado, postensado y formado en el sitio. *Planitop X* se puede aplicar en capas muy delgadas y de hasta 10 cm (4 pulgadas) por capa. *Planitop X* está diseñado para proporcionar alta resistencia inicial con una fácil aplicación. *Planitop X* seca hasta presentar un color gris claro que combina con la mayoría de superficies de concreto.

CARACTERÍSTICAS Y BENEFICIOS

- Fácil de usar, sólo requiere la adición de agua potable para mezclar
- De fraguado rápido para reducir el tiempo de inactividad y volver al servicio con prontitud
- Excelente resistencia a la compresión y a la flexión
- Mortero aplicado con llana, ofrece una moldeabilidad excepcional después del fraguado inicial
- Fuerte adhesión a concreto ya existente debidamente preparado
- Contracción compensada
- La adición de *Planicrete*® AC produce mayores fuerzas de compresión y adherencia, así como mejor resistencia a los ciclos de hielo/deshielo y las sales de deshielo. Para mayor información, consulte la ficha técnica (TDS, por su sigla en inglés) de *Planicrete AC*, o contacte al Departamento de Servicio Técnico de MAPEI.

NORMAS INDUSTRIALES Y APROBACIONES

- Cumple o supera las exigencias de la norma ASTM C928 R2 para mortero
- Aporte de puntos LEED v3 Puntos LEED
Crédito MR 5, Materiales regionales* 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

- Para reparar todo tipo de superficies de concreto verticales y elevadas, tales como túneles, puentes, viaductos, muros de contención, vigas, fachadas de edificios, estacionamientos, cielos rasos y balcones
- Para reparar defectos en superficies de concreto, tales como rellenos de socavones, orificios y cavidades
- Para reconstruir elementos arquitectónicos que requieran un mortero moldeable y esculpible

LIMITACIONES

- No lo instale sobre sustratos que contengan asbestos.
- Gracias a las características de fraguado rápido de *Planitop X*, utilícelo sólo para pequeñas reparaciones (0,001 m³ (0,5 pies³)). En todos los casos, cualquier reparación completa se debe hacer antes de que el material empiece a fraguar, manteniendo siempre un "borde húmedo de material de reparación". Para reparaciones grandes, utilice uno de los



morteros de reparación de MAPEI o *Planitop X* para un mayor tiempo de aplicación.

- No añada aditivos, cemento o agregados a *Planitop X*, fuera de *Planicrete AC*.
- Al utilizar *Planibond® 3C* como agente adherente entre concreto nuevo o ya existente y *Planitop X*, espere 24 horas antes de instalar el *Planitop X*.
- *Planitop X* empieza a fraguar rápido; no intente volver a mezclarlo después de haberlo mezclado.
- Utilícelo a temperaturas que oscilen entre 5°C y 29°C (41°F y 85°F). Para temperaturas por debajo o por encima de este rango, siga las directrices para clima frío o caliente del American Concrete Institute (ACI).
- Utilice únicamente empaques de *Planitop X* que no hayan sido abiertos o no tengan daños.
- No utilice compuestos de curado a base de disolventes.

SUSTRATOS APROPIADOS

- Sustratos de concreto estructuralmente sólidos, completamente curados y debidamente preparados (con mínimo 28 días de instalación)

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 todos los sustratos sean estructuralmente firmes, estables, estén 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.
- Raspe mecánicamente la superficie para lograr un perfil de concreto CSP \geq #5, según el Instituto Internacional de Reparación de Concreto (ICRI, por su sigla en inglés), asegurando que al menos haya 19 mm (3/4 de pulgada) de espacio libre detrás del acero de refuerzo corroído. El raspado mecánico incluye limpieza abrasiva, agua a presión u otros medios mecánicos aprobados por ingenieros.
- Consulte la norma técnica N° 310.1R-2008 del ICRI, así como los boletines 6 y 7 de ACI RAP para obtener información sobre geometría de reparación, preparación de superficie y detalles de aplicación de material.
- Limpie el metal expuesto, según las directrices de la Sociedad para Recubrimientos de Protección (SSPC, por su sigla en inglés) y recúbralo con *Mapefer™ 1K* o *Planibond 3C*.
- Asegúrese de que el sustrato de concreto este saturado y seco en la superficie (SSD) antes de instalar el *Planitop X*. La superficie de concreto no debe tener agua estancada.

- Utilícelo sólo sobre superficies debidamente preparadas, de acuerdo con las directrices para la preparación adecuada de superficies del Instituto Internacional de Reparación de Concreto (ICRI, por sus siglas en inglés) basándose en la instalación prevista, manteniendo específicamente al menos 19 mm (3/4 de pulgada) de espacio libre detrás del acero de refuerzo corroído. Consulte la sección "Documentos relacionados" de esta ficha técnica, para conocer las directrices aplicables del ICRI y del Instituto Americano de Concreto (ACI, por sus siglas en inglés).

MEZCLA

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

Por 4,54 kg (10 libras) de *Planitop X*

1. Vierta 0,76 L (0,8 de cuarto de galón de EE.UU.) de agua fresca, limpia y potable en un recipiente limpio. Poco a poco, y de forma continua, añada 4,54 kg (10 libras) de *Planitop X* al agua, mientras mezcla con un taladro eléctrico y una paleta de mezcla tipo hélice o de caja.
2. Mezcle durante 3 a 4 minutos hasta obtener una consistencia suave, homogénea y sin grumos. *Planitop X* tiene un tiempo de trabajo de 5 a 6 minutos a 23°C (73°F).

Por 22,7 kg (50 libras) de *Planitop X*

1. Vierta 2,84 L (3 cuartos de galón de EE.UU.) de agua fresca, limpia y potable en un recipiente limpio. Poco a poco, y de forma continua, añada 22,7 kg (50 libras) de *Planitop X* al agua, mientras mezcla con un taladro eléctrico y una paleta de mezcla tipo hélice o de caja. Luego añada el 0,95 L (1 cuarto de galón de EE.UU.) de agua restante, según sea necesario.
2. Mezcle durante 3 a 4 minutos hasta obtener una consistencia suave, homogénea y sin grumos. *Planitop X* tiene un tiempo de trabajo de 5 a 6 minutos a 23°C (73°F).

APLICACIÓN DEL PRODUCTO

Antes de instalar, lea todas las instrucciones de aplicación.

1. La aplicación debe realizarse inmediatamente después de mezclar el *Planitop X*. En primer lugar, aplique una capa de depuración o adherencia de *Planitop X* sobre la superficie de concreto que esté saturada y seca (SSD). La aplicación de la capa de depurado debe ser muy delgada (de aproximadamente 3 mm [1/8 de pulgada]) y debe esparcirse totalmente sobre el perfil de la superficie para asegurar la cobertura total de la zona a reparar. Utilice una llana para comenzar de inmediato el proceso de construcción, presionando firmemente el material adicional alrededor de todos los refuerzos previamente tratados, hasta un espesor máximo de 10 cm (4 pulgadas). Las reparaciones elevadas pueden requerir varias capas de no más de 5 cm (2 pulgadas) por capa.

Propiedades de desempeño del producto*

Pruebas de laboratorio	Resultados
Resistencia de compresión – Según la norma ASTM C109 (CAN/CSA-A5)	
3 horas	> 26,2 MPa (3 800 psi)
1 día	> 38,6 MPa (5 600 psi)
7 días	> 45,9 MPa (6 650 psi)
28 días	> 50,3 MPa (7 300 psi)
Resistencia a la flexión – Según la norma ASTM C348 (CAN/CSA-A23.2-8C)	
1 día	> 6,90 MPa (1 000 psi)
7 días	> 8,28 MPa (1 200 psi)
28 días	> 10 MPa (1 450 psi)
Resistencia de adhesión a la tracción – Según la norma ASTM C1583 (CSA CAN/A23.2-6B) (falla en sustrato de concreto)	
28 días	≥ 2 MPa (290 psi)
Resistencia al esfuerzo cortante/sesgo – Según la norma ASTM C882 (modificada)	
1 día	> 9,66 MPa (1 400 psi)
28 días	> 13,0 MPa (1 880 psi)
Cambio de volumen – Cumple con los requerimientos ASTM C928	
28 días, curado en seco	< -0.15%
28 días, curado en húmedo	< +0.15%

* Todas las pruebas se realizaron a 23°C (73°F) y con humedad relativa de 50% con una mezcla de 3,79 L (1 galón de EE.UU.) de agua por bolsa de Planitop X de 22,7 kg (50 libras). El aumento en el contenido de agua alterará las propiedades listadas.

Características de conservación y del producto (antes de la mezcla)

Conservación	1 año en su envase original sin abrir, almacenado a 23°C (73°F) en un área seca
Estado físico	Polvo
Color	Gris claro
Contenido de sólidos secos	100%

Proteja los envases contra el congelamiento durante su traslado 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	0,76 L (0,8 de cuarto de galón de EE.UU.) de agua por 4,54 kg (10 libras) de Planitop X, o 3,79 L (1 galón de EE.UU.) de agua por 22,7 kg (50 libras) de Planitop X
Tiempo de trabajo	5 a 6 minutos
Fraguado inicial	> 6 minutos
Fraguado final	< 25 minutos

Clasificaciones de la División CSI

Concreto formado en el sitio	03 30 00
Cubiertas y contrapisos cementosos	03 50 00
Restauración y limpieza de concreto	03 90 00

Presentación

Tamaño
Bolsa: 4,54 kg (10 libras)
Bolsa: 22,7 kg (50 libras)
Cubo: 22,7 kg (50 libras)

Cobertura aproximada** por cada 22,7 kg (50 libras)

Rendimiento (ASTM C138)
0,013 m ³ (0,46 pies ³)

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

Planitop® X



- Si se deben aplicar capas sucesivas, deje que la primera capa sea áspera y cincele 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" (cruce de líneas) con el borde de la lana para márgenes. Humedezca ligeramente la superficie con agua potable y vuelva a aplicar una capa de depuración seguida de una capa de construcción. Deje que el *Planitop X* fragüe de nuevo. Evite instalar el material sobre varias capas que superen los 20 cm (8 pulgadas).
- El área de reparación debe ser esculpida y moldeada inmediatamente después del fraguado inicial de *Planitop X*. Utilice la lana para márgenes para eliminar el exceso de material. Con una esponja humedecida, frote suavemente el área a reparar mediante movimientos circulares para eliminar imperfecciones de la superficie y mezclar la reparación con el sustrato inicial. No moje demasiado la esponja o el área de reparación durante el proceso de acabado.
- Consulte siempre con el ingeniero del proyecto antes de aplicar el *Planitop X* respecto a cualquier necesidad de usar clavos o refuerzos adicionales.

CURADO

- Durante el curado, proteja el *Planitop X* contra condiciones de mucho viento y mantenga la temperatura ambiente y del sustrato entre 5°C y 29°C (41°F y 85°F). Para la instalación y el curado de *Planitop X* en temperaturas por debajo o por encima de este rango, consulte las directrices ACI para instalaciones en clima frío o caliente.
- Después de terminar, rocíe la superficie con agua durante al menos 4 a 6 horas o utilice un compuesto de curado a base de agua como se indica en la norma ASTM C309. No utilice compuestos de curado a base de disolventes.

LIMPIEZA

El *Planitop X* fresco se remueve fácilmente de las herramientas y equipos usando agua. El *Planitop X* curado debe ser removido con medios mecánicos.

DOCUMENTOS RELACIONADOS

Boletín técnico de MAPEI "El impacto del clima frío sobre los materiales de reparación"	010810-TBS*
Reparaciones de rupturas verticales y elevadas mediante aplicación manual	ACI RAP Boletín 6
Reparación de rupturas sobre superficies de concreto horizontales	ACI RAP Boletín 7
Especificación estándar para curado de concreto	ACI 308.1
Preparación de superficies para reparar concreto deteriorado por corrosión del acero de refuerzo	Directriz de la norma técnica ICRI #310.1R-2008 (antes #03730)

* En www.mapei.com

Consulte la Ficha de seguridad 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
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: 15 de julio de 2015
PR: 4656 MKT: 15-1602

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. © 2015 MAPEI Corporation.