



# Planitop® X

**Mortero de reparación para instalaciones horizontales, verticales y elevadas, de un solo componente y fraguado rápido**



## DESCRIPTION

*Planitop X* es un mortero cementicio de reparación, de un solo componente, de contracción compensada, de fraguado rápido, reforzada con fibras, modificado con polímeros y de gran espesor, con un inhibidor de corrosión. Es ideal para aplicaciones de concreto vertical, elevado y horizontal, tanto interiores como exteriores, lo que incluye concreto prefabricado/pretensado, precolado, postensado y moldeado en sitio. *Planitop X* se puede aplicar en espesores a partir de un canto en bisel de 0 a 10 cm (4") por tirada. *Planitop X* está diseñado con Easy Glide Technology™ (tecnología de deslizamiento fácil) de MAPEI para obtener una aplicación sencilla y es de color gris claro para que se ajuste a las superficies de concreto existentes.

## USOS

- Renovación de estructuras de concreto moldeado en sitio, prefabricado, precolado y postensado, tales como galerías, túneles, puentes, pasos elevados, muros de contención, vigas, fachadas de edificios, garajes de estacionamiento, cielos rasos y balcones.
- Tratamiento de imperfecciones y defectos en superficies de concreto, tales como el relleno de socavones, de huecos, de cavidades y de juntas rígidas.
- Reparación de superficies expuestas a alta abrasión, tales como: canales, pisos industriales, cunetas, rampas, caminos y aceras.

## VENTAJAS

- Fácil de usar: Sólo necesita agua para mezclar.
- Fraguado rápido: Reduce el tiempo fuera de servicio y los problemas derivados del retorno al servicio.
- Excelente resistencia a la compresión y a la flexión.
- Esculpible luego del fraguado inicial.
- Mayor resistencia a la abrasión, comparado con los morteros comunes.
- Fuerte adhesión al concreto existente que ha sido adecuadamente preparado.
- Contracción compensada para reducir los problemas de formación de grietas.
- Excelente resistencia al ciclo de hielo y deshielo y a las sales para deshielo.
- Fácil moldeabilidad: Se puede mezclar en el área circundante para así ayudar a disfrazar la reparación.
- Gris claro: Tiene un color similar al del concreto instalado originalmente.

## NOTAS TÉCNICAS

- No utilice *Planitop X* sobre superficies de concreto densas o lisas. Tales superficies se deben preparar adecuadamente de acuerdo a los lineamientos del ICRI (International Concrete Repair Institute, Instituto internacional de reparación del concreto), que abordan la preparación adecuada de las superficies basándose en la instalación planificada (perfil superficial mínimo de 6mm [1/4 de pulgada]).

- No utilice *Planitop X* para propósitos de anclaje para los que se necesite un material líquido expansivo (consulte las Fichas Técnicas de *Planigrout*® 740 ó *Planigrout* 712).
- No vierta *Planitop X* en el encofrado (consulte la Ficha Técnica de *Planitop 15*).
- Aparte de *Planicrete AC*® no agregue aditivos, cemento ni áridos a *Planitop X*.
- No agregue agua luego de que se haya mezclado *Planitop X*.
- No utilice *Planitop X* en temperaturas inferiores a 41°F (5°C).
- No utilice sacos dañados o abiertos.
- Normalmente, los sustratos de concreto deben curarse durante al menos 28 días y deben permanecer libres de condiciones hidrostáticas y de humedad. Algunas aplicaciones en las que un producto con diseño de ingeniería sirve de sustrato pueden permitir una aplicación de *Planitop X* en menos tiempo; realice una prueba modelo para determinar si el producto es adecuado.
- En situaciones extremas en donde el producto esté expuesto a la humedad debido a constantes ciclos de hielo y deshielo, use *Planicrete*® AC en lugar del agua indicada en la sección "Información Técnica":

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

## INSTRUCCIONES

### 1. Preparación de Superficies

- 1.1 Con el fin de proporcionar un sustrato firme, quite todo el concreto que se encuentre deteriorado, carbonatado o dañado, así como también el mortero que se haya aplicado para reparaciones previas.
- 1.2 Todos los sustratos deben encontrarse firmes, estables, sólidos, limpios y libres de polvo, aceite, grasa, pintura, alquitrán, cera, selladores, compuestos de curado, agentes desmoldeadores, imprimaciones, lechadas de cemento, partículas sueltas o de cualquier sustancia extraña o suciedad que pueda reducir o afectar la adhesión.
- 1.3 Raspe en forma mecánica la superficie (el perfil mínimo de la superficie debe ser de 3 mm [1/8"]) mediante chorros de arena, de agua o de perdigones, escarificación u otros medios mecánicos aprobados por ingenieros.
- 1.4 Neutralice cualquier rastro de álcalis o de ácidos concentrados, según sea necesario.
- 1.5 Limpie el metal expuesto de acuerdo con los lineamientos del SSPC (Steel Structures Painting

Council, Consejo de pintura de las estructuras de acero) e imprime con *Planibond*® 3C o *Mapefer*™ 1K.

- 1.6 El sustrato de concreto debe encontrarse SSD (Saturated Surface Dry, Seco superficialmente y saturado) antes de la instalación de *Planitop X*. La superficie de concreto debe estar libre de agua estancada.

### 2. Mezclado

- 2.1 En un recipiente limpio, vierta toda el agua potable necesaria para obtener la consistencia deseada para la instalación planificada, aproximadamente de 3,79 a 4,26 L (1 a 1,125 galones de EE.UU.) de agua por cada 22,7 kg (50 libras) de polvo.
- 2.2 Agregue *Planitop X* al agua en forma lenta y continua, mezcle utilizando un taladro eléctrico (se recomienda un mínimo de 7,8 amps, a un rango de entre 350 y 650 rpm) con una paleta para mezclar tipo caja o cubo de hélice.
- 2.3 Mezcle durante 2 a 3 minutos a fin de obtener una consistencia homogénea y libre de grumos. *Planitop X* posee una duración de la mezcla de 5 a 6 minutos, a 23°C (73°F).

### 3. Aplicación

- 3.1 La aplicación debe llevarse a cabo tan pronto como se mezcle *Planitop X*. Aplique primero una capa compacta o primaria (sin diluir) de *Planitop X* en la superficie de concreto SSD (seca superficialmente y saturada). Esta capa debe ser delgada (aproximadamente 3 mm ó 1/8"), apretada firmemente contra el perfil de la superficie, cubriendo totalmente el área que se va a reparar. Utilice una llana para comenzar inmediatamente el proceso de aumentar el espesor, apretando firmemente el material alrededor de todos los refuerzos previamente tratados, hasta un espesor máximo de 10 cm (4").
- 3.2 En caso de que sea necesario completar tiradas sucesivas, aplique una primera tirada tosca y marque la superficie (aproximadamente 6 mm o 1/4" de profundidad) con el borde de la llana, con una X o H continua (se puede utilizar un rastrillo manual). Deje que *Planitop X* adquiera un fraguado inicial (aproximadamente 9 minutos, a 23°C [73°F] y 50% de humedad relativa). Humedezca levemente la superficie con agua potable y aplique nuevamente la capa compacta o primaria, seguida de una capa de espesor. Evite aplicar el material en tiradas múltiples de más de 20 cm (8 pulgadas), ya que debido al calor generado en el proceso de hidratación se pueden producir grietas de tensión.
- 3.3 El acabado y/o el cepillado del área en reparación debe comenzar tan pronto como *Planitop X* adquiera un fraguado inicial. Utilice el borde de una llana para retirar todo el exceso de material. Con una esponja de densidad media a baja, levemente humedecida con agua potable, frote suavemente el área en reparación con

## INFORMACIÓN TÉCNICA

### Planitop X (antes de mezclar)

Consistencia .....	Polvo
Color .....	Gris claro
Contenido de sólidos secos .....	100%
Combustibilidad .....	No corresponde
Conservación .....	1 año, almacenado en el envase original, en un lugar seco, cubierto y climatizado
Higiene y seguridad .....	Consulte la Ficha de Seguridad de Materiales (MSDS) para obtener instrucciones de manipulación segura.

### Planitop X (mezclado con agua) (todos los datos a 23°C [73°F] y 50% de humedad relativa)

Proporción del mezclado con agua .....	de 3,79 a 4,26 L (1 a 1,125 galones de EE.UU.) de agua por saco de 22,7 kg (50 lb.) o por volumen aproximadamente 4,5 : 1 ( <i>Planitop X</i> : agua)
Tiempo de trabajo .....	De 5 a 6 minutos
Fraguado inicial .....	9 minutos
Fraguado final .....	21 minutos
Movimiento lineal .....	Cumple los requisitos de la norma ASTM C928
Densidad en húmedo .....	0,0021 g/L
Rendimiento según la norma ASTM C138 .....	0,013 m <sup>3</sup> (0,46 pies <sup>3</sup> ) por saco de 22,7 kg (50 lb.)
Fuerza de extracción según la norma CSA CAN/A23.2-6B (falla en el sustrato de concreto)	
7 días .....	> 2,21 MPa (320 psi)
28 días .....	> 2,55 MPa (370 psi)
Permeabilidad rápida a los cloruros según la norma ASTM C1202 .....	1,572 culombios, baja permeabilidad
Resistencia al descascaramiento según la norma ASTM C672 .....	Clasificación 0, sin descascaramiento
Coefficiente de elasticidad (MOE) con agua, según la norma ASTM C469 .....	2,04 x 10 <sup>4</sup> MPa/2,95 x 10 <sup>6</sup> psi

### Planitop X (mezclado con Planicrete AC) (todos los datos a 23°C [73°F] y 50% de humedad relativa)

Proporción del mezclado con <i>Planicrete AC</i> .....	de 3,22 a 3,55 L (3,4 a 3,7 galones de EE.UU.) de <i>Planicrete AC</i> por saco de 22,7 kg (50 lb.) o por volumen aproximadamente 4,5 a 5: 1 ( <i>Planitop X</i> : <i>Planicrete AC</i> ).
Tiempo de trabajo .....	8 minutos
Fraguado inicial .....	15 minutos
Fraguado final .....	32 minutos
Coefficiente de elasticidad (MOE) con <i>Planicrete AC</i> , según la norma ASTM C469 .....	2,06 x 10 <sup>4</sup> MPa/2,98 x 10 <sup>6</sup> psi
Resistencia al hielo y deshielo según la norma ASTM C666	
Proc. A, 300 ciclos .....	Sin deterioro, con un factor de durabilidad de > 98,5%.

	<b>Planitop X: agua</b>	<b>Planitop X: Planicrete® AC</b>
Resistencia a la compresión según la norma ASTM C109		
3 horas .....	> 26,2 MPa (3,800 psi)	
24 horas .....	> 38,6 MPa (5,600 psi)	> 24,1 MPa (3,500 psi)
7 días .....	> 45,9 MPa (6,650 psi)	> 29,7 MPa (4,300 psi)
28 días .....	> 50,3 MPa (7,300 psi)	> 37,9 MPa (5,500 psi)
Resistencia a la compresión según la norma ASTM C39		
28 días .....	> 42,1 MPa (6,100 psi)	> 44,1 MPa (6,400 psi)
Resistencia a la flexión según la norma ASTM C348		
24 horas .....	> 6,90 MPa (1,000 psi)	> 8,28 MPa (1,200 psi)
7 días .....	> 8,28 MPa (1,200 psi)	> 10,3 MPa (1,500 psi)
28 días .....	> 10 MPa (1,450 psi)	> 13,1 MPa (1,900 psi)

### PRESENTACIÓN

Sacos: 4,54 kg (10 lbs), 22,7 kg (50 lbs.)  
Cubeta: 22,7 kg (50 lbs.)

movimientos circulares a fin de quitar las imperfecciones de la superficie y de matizar la reparación para que se adapte a la configuración original del sustrato. No moje excesivamente la esponja o el área en reparación durante el proceso de acabado.

Nota: Al colocar *Planitop X* en instalaciones verticales o elevadas, use refuerzos adecuados nuevos, existentes o un sistema de sujeción con el objeto de brindar una seguridad completa de adhesión o fijación a la estructura. Analice este punto con el ingeniero de proyectos antes de comenzar el proceso de reparación.

# Planitop® X



## 4. Curado

El curado deberá comenzar tan pronto como sea posible luego de la aplicación de *Planitop X*. Proteja las superficies contra la evaporación acelerada del agua, la cual puede generar grietas. Con un atomizador de punta fina, rocíe agua sobre la superficie durante las primeras 24 horas del proceso de curado y utilice una arpillera húmeda, láminas blancas de polietileno o un compuesto de curado adecuado a base de agua.

## 5. Limpieza

*Planitop X* se puede quitar con agua fácilmente de las herramientas y del equipo, mientras se encuentra fresco.

*Planitop X*, una vez curado, se debe retirar mecánicamente.

## 6. Protección

- 6.1 Consulte también la sección "Curado". Si se va a utilizar un sistema de revestimiento sobre *Planitop X*, primero se debe quitar mecánicamente cualquier membrana de curado existente.
- 6.2 Cuando aplique y cure *Planitop X*, siga los lineamientos ACI.
- 6.3 En clima cálido, evite las instalaciones expuestas a la luz directa del sol y, para mezclar, utilice agua fría.
- 6.4 En clima frío, utilice agua acondicionada a alrededor de 21°C (70°F).
- 6.5 Almacene *Planitop X* en su embalaje original, en un área seca, cubierta y climatizada.

## 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)

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

**Fecha de edición:** 5 de agosto de 2009

PR4656 PTXD\_H09Svp ©2009 MAPEI Corporation.  
Derechos Reservados. Impreso en EE.UU.