



Planitop XS®

Mortero de reparación para aplicaciones verticales y elevadas, de un solo componente, fraguado rápido y tiempo de trabajo extendido



DESCRIPCIÓN

Planitop XS es una variación de *Planitop X* con tiempo de trabajo extendido y contracción compensada, reforzado con fibras, modificado con polímeros que contiene un inhibidor de corrosión patentado. *Planitop XS* presenta la moldeabilidad y versatilidad sobresalientes de *Planitop X*. Ideal para una amplia variedad de reparaciones de concreto verticales y elevadas, *Planitop XS* se puede aplicar en espesores a partir de un bisel de 10 cm (4 pulgadas) por capa. *Planitop XS* seca hasta presentar un color gris claro que se mezcla de manera perfecta con la mayoría de las superficies de concreto.

CARACTERÍSTICAS Y BENEFICIOS

- Fácil de usar, sólo requiere la adición de agua potable para mezclar
- Formulado para mayor tiempo de trabajo (el doble del tiempo de trabajo que *Planitop X*) y curado rápido, lo cual reduce el tiempo de inactividad y agiliza el retorno al servicio
- Excelente resistencia a la compresión y a la flexión
- Moldeabilidad excepcional después del fraguado inicial
- La alta densidad (con muy bajos colombios) proporciona mayor resistencia al ataque de cloruros y la carbonatación.
- Fuerte adhesión al concreto ya existente que haya sido preparado de forma adecuada
- 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.

- Excelente moldeabilidad, fácil de mezclar en la superficie de concreto para ayudar a disimular la zona reparada
- El color gris claro se asemeja al concreto instalado originalmente.

NORMAS INDUSTRIALES Y APROBACIONES

- Cumple o excede las exigencias de la norma ASTM C928 para mortero Tipo R2

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

- Para pequeñas reparaciones ($\leq 0,001 \text{ m}^3$ [0,5 pies³]) con tráfico peatonal liviano

LIMITACIONES

- No lo instale sobre sustratos que contengan asbestos.
- No añada aditivos, cemento o agregados al *Planitop XS* fuera de *Planicrete AC*.
- 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).
- Al utilizar *Planibond*[®] 3C como agente adherente entre concreto nuevo o ya existente y *Planitop XS*, espere 24 horas antes de instalar el *Planitop XS*.
- Utilice únicamente empaques de *Planitop XS* que no hayan sido abiertos o no tengan daños.
- No intente volver a mezclar el *Planitop XS* después de ya haberlo mezclado.
- No utilice compuestos de curado a base de disolventes.
- *Planitop XS* se utiliza primordialmente como mortero para reparaciones verticales/elevadas. Sin embargo, puede usarse para pequeñas reparaciones horizontales ($\leq 0,001 \text{ m}^3$ [0,5 pies³]) con tráfico peatonal liviano

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 de más de o igual a #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 *Mapofer*[™] 1K o *Planibond 3C*.

- Asegúrese de que el sustrato de concreto este saturado y seco en la superficie (SSD) antes de instalar el *Planitop XS*. La superficie de concreto no debe tener agua estancada.

MEZCLA

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

Proporción de mezcla con agua: 3,79 L (1 galón de EE.UU.) de agua, por 22,7 kg (50 libras) de *Planitop XS*.

1. Vierta aproximadamente 2,84 L (3 cuartos de galón de EE.UU.) de agua potable en un recipiente limpio.
2. Poco a poco, y de forma continua, añada 22,7 kg (50 libras) de *Planitop XS* al agua, mientras mezcla con un taladro de baja velocidad y con una paleta de mezcla tipo hélice o de caja. Añada el 0,95 L (1 cuarto de galón de EE.UU.) de agua restante, según sea necesario.
3. Mezcle durante 3 a 4 minutos hasta obtener una consistencia suave, homogénea y sin grumos.

APLICACIÓN DEL PRODUCTO

Antes de instalar, lea todas las instrucciones de aplicación.

1. La aplicación debe realizarse inmediatamente después de mezclar el *Planitop XS*. En primer lugar, aplique una capa de depuración o adherencia de *Planitop XS* sobre la superficie de concreto que esté saturada y seca (SSD). La capa de depurado debe ser delgada (de aproximadamente 3 mm [1/8 de pulgada]) y debe esparcirse a fondo sobre el perfil de la superficie para asegurar una total cobertura de la zona a reparar. Utilice una llana para comenzar de inmediato el proceso de construcción, presionando firmemente el material alrededor de todos los refuerzos tratados previamente. Aplique 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.
2. 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 llana para márgenes. Permita que *Planitop XS* tenga tiempo de fraguado inicial (alrededor de 40 minutos a 23°C [73°F] y humedad relativa de 50%). 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 XS* fragüe de nuevo. Evite instalar el material sobre varias capas que superen los 20 cm (8 pulgadas).

Propiedades de desempeño del producto*

Pruebas de laboratorio		Resultados	
Resistencia de adhesión a la tracción – ASTM C1583 (CSA CAN/A23.2-6B) (falla en sustrato de concreto)			
28 días		≥ 2 MPa (290 psi)	
Resistencia de compresión – ASTM C109			
1 día		> 20,7 MPa (3 000 psi)	
7 días		> 27,6 MPa (4 000 psi)	
28 días		> 34,5 MPa (5 000 psi)	
Resistencia a la flexión – ASTM C348			
1 día		> 3,45 MPa (500 psi)	
28 días		> 5,52 MPa (800 psi)	
Fuerza tensora – ASTM C307			
28 días		> 3,10 MPa (450 psi)	
Coeficiente de elasticidad (MOE) – ASTM C469			
28 días		22,3 GPa (3,23 x 10 ⁶ psi)	
Permeabilidad a los cloruros – ASTM C1202			
28 días		Muy baja – de 100 a 1 000 culombios	
Resistencia a la descamación – ASTM C672			
28 días		0 pérdida, sin escala (50 ciclos)	
Resistencia al hielo/deshielo – ASTM C666			
28 días		> 98,5% (300 ciclos)	
Resistencia al esfuerzo cortante/sesgo – ASTM C882 (modificado)			
1 día		> 6,90 MPa (1 000 psi)	
28 días		> 10,3 MPa (1 500 psi)	
Cambio de volumen – Cumple con los requerimientos ASTM C928		Especificación ASTM C928	Valor típico de <i>Planitop XS</i>
28 días, curado en seco		< -0,15%	< - 0,06
28 días, curado en húmedo		< +0,15%	+ 0,04%

* 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 una bolsa de Planitop XS de 22,7 kg (50 libras). Un 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	3,79 L (1 galón de EE.UU.) de agua, por 22,7 kg (50 libras) de <i>Planitop X</i>
Tiempo de trabajo	20 minutos
Fraguado inicial	> 40 minutos
Fraguado final	< 60 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: 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[®] XS



3. El área de reparación debe ser esculpida y moldeada inmediatamente después del fraguado inicial de *Planitop XS*. Utilice la llana 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.
4. Consulte siempre con el ingeniero del proyecto antes de aplicar el *Planitop XS* respecto a cualquier necesidad de colocar clavos o refuerzos adicionales. *Planitop XS* tiene un tiempo de trabajo de más de 20 minutos.

CURADO

1. Durante el curado, proteja el *Planitop XS* 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 colocación y curado de *Planitop XS* en temperaturas por debajo o por encima de este rango, consulte las directrices ACI para instalaciones en clima frío o caliente.
2. Después de terminar, cure las áreas de reparación más grandes humedeciéndolas durante las primeras 4 a 6 horas posteriores a la colocación del *Planitop XS*, 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 XS* fresco se remueve fácilmente de las herramientas y equipos usando agua. El *Planitop XS* curado hay que removerlo 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: 9 de febrero de 2016
PR: 7003 MKT: 16-1051

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. © 2016 MAPEI Corporation.