



Planitop XS[®]

Mortero de reparación de un componente para aplicaciones verticales y elevadas, con un tiempo de trabajo prolongado



DESCRIPCIÓN

Planitop XS es una variación con un tiempo prolongado de trabajo de *Planitop X*. *Planitop XS* de contracción compensada, reforzado con fibras, modificado con polímeros y con un inhibidor de corrosión patentado, presenta la maleabilidad sobresaliente y la versatilidad de *Planitop X*. Ideal para su uso en una amplia variedad de reparaciones verticales y elevadas, *Planitop XS* se puede aplicar en espesores desde un canto de bisel a 10 cm (4") por tirada en superficies verticales. *Planitop XS* se seca hasta presentar un color gris claro que se mezcla bien con la mayoría de las superficies de concreto.

CARACTERÍSTICAS Y BENEFICIOS

- Fácil de usar, sólo requiere la adición de agua potable para la mezcla
- Formulado con mayor tiempo de trabajo (el doble del tiempo de trabajo de *Planitop X*) y de curado rápido, reduciendo el tiempo de inactividad y agilizando el retorno al servicio
- Excelente resistencia a la compresión y a la flexión
- Maleabilidad excepcional después del fraguado inicial
- La alta densidad (con culombios muy bajos) proporciona una mayor resistencia a ataques de cloruros y la carbonatación.
- Fuerte adherencia a sustratos de concreto existentes debidamente preparados
- Contracción compensada
- El agregado de *Planicrete*[®] AC da lugar a resistencias a la compresión y de la adherencia mejoradas así como también una resistencia perfeccionada a las condiciones de congelación/descongelación y a las sales para deshielo. Para obtener detalles, consulte la Ficha técnica

(TDS, por su sigla en inglés) correspondiente a *Planicrete AC* o al departamento de Servicio Técnico de MAPEI.

- Manejabilidad excepcional, de mezcla fácilmente dentro la superficie de concreto para ayudar a ocultar el área reparada
- El color gris claro se asemeja al concreto colocado originalmente.

NORMAS INDUSTRIALES Y APROBACIONES

- Cumple o excede los requerimientos de ASTM C928 para mortero R2
- | | |
|---|--------------------|
| <u>Aporte de puntos LEED</u> | <u>Puntos LEED</u> |
| Crédito MR 5, Materiales regionales* Hasta 2 puntos | |

* *El uso de este producto puede ayudar a la certificación de proyectos conforme al estándar LEED (Liderazgo en Diseño de Energía y Medio Ambiente) en las categorías mencionadas arriba. Los puntos se otorgan en base a los aportes de todos los materiales utilizados en el proyecto.*

DÓNDE USARLO

- Para la reparación de todas las estructuras de concreto verticales y elevadas, como túneles, puentes, viaductos, muros de contención, vigas, fachadas de edificios, playas de estacionamiento, cielos rasos y balcones
- Para la reparación de defectos en superficies de concreto, como por ejemplo para el relleno de agujeros de tipo panel, huecos y cavidades
- Para la reconstrucción de características arquitectónicas que requieren un mortero moldeable y esculpible
- Para pequeñas reparaciones horizontales (0,001 m³ [≤ 0.5 pies³]) con tránsito peatonal ligero



LIMITACIONES

- Además de *Planicrete AC*, no añada aditivos, cemento o áridos a *Planitop XS*.
- Use a temperaturas de entre 5°C y 29°C (41°F y 85°F). En el caso de temperaturas por encima o por debajo de este rango, emplee las pautas de aplicación en climas fríos o calurosos del Instituto Norteamericano de Concreto (American Concrete Institute – ACI).
- Cuando se utiliza *Planibond[®] 3C* como un agente adherente entre el concreto nuevo o existente y *Planitop XS*, espere 24 horas antes de la colocación de *Planitop XS*.
- Utilice sólo bolsas sin abrir y buen estado de *Planitop XS*.
- No intente volver a templar *Planitop XS* una vez mezclado.
- No utilice compuestos de curado a base de solvente.
- *Planitop XS* se utiliza principalmente como un mortero de reparación de superficies verticales/elevadas. Sin embargo, se puede emplear para pequeñas reparaciones horizontal (0,001 m³ [≤ 0.5 pies³]) con tránsito peatonal ligero.

SUSTRATOS APROPIADOS

- Sustratos de concreto completamente curados, sólidos estructuralmente y preparados adecuadamente (por lo menos 28 días de antigüedad)

Comuníquese con el departamento de Servicio técnico de MAPEI para obtener las recomendaciones de instalación relacionadas con sustratos y condiciones no indicadas en el presente documento.

PREPARACIÓN DE SUPERFICIES

- Asegúrese que todos los sustratos sean estructuralmente firmes, estables, sólidos, estén limpios y libres de polvo, aceite, grasa, pintura, alquitrán, cera, selladores, compuestos para curado, agentes para la liberación de encofrados, imprimadores, aguacal, partículas sueltas y cualquier otra sustancia extraña o escombros que pudiera reducir o evitar la adherencia.
- Desgaste la superficie mecánicamente a fin de obtener un perfil de superficie de concreto (CSP, por su sigla en inglés) ≥ 5 conforme a la clasificación del Instituto Internacional de Reparación de Concreto (International Concrete Repair Institute – ICRI), asegurando que exista al menos un espacio de 19 mm (3/4") detrás del acero de refuerzo corroído. El desgaste mecánico incluye la limpieza abrasiva, la aplicación de chorros de agua u otros medios mecánicos aprobados por ingenieros.
- Tome como referencia la Guía Técnica N.º 310.1R-2008 del ICRI así como también los Boletines RAP del ACI 6

y 7 para la reparación de la geometría, la preparación de la superficie y los detalles de la aplicación de los materiales

- Limpie el metal expuesto de acuerdo con las directrices de la Sociedad de Revestimientos Protectores (The Society for Protective Coatings – SSPC) y cubra con *Mapefer[™] 1K* o *Planibond 3C*.
- Asegúrese que el sustrato de concreto esté seco superficialmente y saturado (SSD, por su sigla en inglés) antes de la colocación de *Planitop XS*. La superficie del concreto debe estar libre de agua estancada.

MEZCLA

Importante: Elija todo el equipo de seguridad apropiado antes de su uso. Consulte la Ficha de seguridad (de materiales) para obtener más información.

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

1. Vierta 2,84 L (3 cuartos de galón de EE.UU.) de agua potable limpia y fría en un recipiente aseado.
2. Añada *Planitop XS* al agua en forma lenta y continua mientras mezcla, utilizando un taladro de baja velocidad y una paleta de mezclado tipo hélice o caja y agregue los 0,95 L (1 cuarto de EE.UU.) restantes al agua, tal como sea necesario.
3. Mezcle durante 3 a 4 minutos hasta obtener una consistencia homogénea sin grumos. *Planitop XS* cuenta con un tiempo de trabajo de > 20 minutos.

APLICACIÓN DEL PRODUCTO

1. Lea todas las instrucciones de aplicación detenidamente antes de llevar a cabo la instalación.
2. La aplicación debe llevarse a cabo tan pronto como *Planitop XS* esté mezclado. Primero, aplique una capa depurada o adhesiva de *Planitop XS* sobre la superficie de concreto SSD. La capa depurada deberá aplicarse en forma delgada (en un espesor de aproximadamente 3 mm [1/8"]) y trabajarse cuidadosamente dentro del perfil de la superficie para asegurar una cobertura completa del área a reparar. Permita que *Planitop XS* comience el fraguado inicial (> 40 minutos a 23°C [73°F] y una humedad relativa del 50%). Use una llana para comenzar inmediatamente el proceso de aplicación, al presionar el material con firmeza alrededor de todo refuerzo tratado previamente. Aplique hasta en un espesor máximo de 10 cm (4"). Las reparaciones aéreas pueden requerir varias tiradas de no más de 5 cm (2") por tirada.
3. Si se realizarán tiradas sucesivas, deje la primera tirada áspera e inmediatamente raye la superficie (alrededor de 6 mm [1/4"] de profundidad) con el borde llana para márgenes en un patrón continuo en forma de "X" o "H" (cruce de líneas). Permita que *Planitop XS* comience el

Propiedades de rendimiento del producto

Propiedades de conservación y aplicación (antes de mezclar)

Pruebas de laboratorio	Resultados
Conservación	1 año en el envase original almacenado en un lugar seco, climatizado y cubierto
Estado físico	Polvo
Color	Gris claro
Contenido de sólidos	100%

Proteja los envases del congelamiento durante el traslado y almacenamiento. Suministre un lugar de almacenamiento climatizado en el sitio y entregue todos los materiales al menos 24 horas antes de comenzar el trabajo.

Planitop XS mezclado con agua*

Pruebas de laboratorio	Resultados	
Proporción de mezcla	3,79 L (1 gal. de EE.UU.) de agua por cada 22,7 kg (50 lb.) de <i>Planitop XS</i>	
Tiempo de trabajo	> 20 minutos	
Fraguado inicial	> 40 minutos	
Fraguado final	< 60 minutos	
Resistencia a tensión – ASTM C1583 (CAN/CSA A23.2-6B) (falla en sustrato de concreto)		
28 días	> 2 MPa (290 psi)	
Resistencia a la compresión – ASTM C109		
1 día	> 31,7 MPa (4 600 psi)	
7 días	> 40,7 MPa (5 900 psi)	
28 días	> 44,8 MPa (6 500 psi)	
Resistencia a la flexión – ASTM C348		
1 día	> 5,69 MPa (825 psi)	
28 días	> 8,28 MPa (1 200 psi)	
Resistencia a la tensión – ASTM C307		
28 días	> 3,10 MPa (450 psi)	
Coefficiente de elasticidad (MOE, por su sigla en inglés) – ASTM C469		
28 días	22,3 GPa (3,23 x 10 ⁶ psi)	
Permeabilidad a los cloruros – ASTM C1202		
28 días	Muy baja – 100 a 1.000 culombios	
Resistencia al descamado – ASTM C672		
28 días	0 pérdida, sin descamado (50 ciclos)	
Resistencia a la congelación/descongelación – ASTM C666		
28 días	> 98,5% (300 ciclos)	
Resistencia al esfuerzo cortante/sesgo – ASTM C882 (modificada)		
1 día	> 9,10 MPa (1 320 psi)	
28 días	> 13,8 MPa (2 000 psi)	
Cambio de longitud – ASTM C157 (cumple con los requisitos de ASTM C928)	Especificación de la norma ASTM C928	Valor típico de <i>Planitop XS</i>
Curado al aire	< -0,15%	< - 0,06
Curado con agua	< +0,15%	+ 0,04%

* Todos los ensayos se realizaron a 23°C (73°F) y 50% de humedad relativa con una mezcla de 3,79 L (1 galón de EE.UU.) de agua por cada bolsa de 22,7 kg (50 lb.) bolsa de *Planitop XS*. Un aumento en el contenido de agua alterará las propiedades detalladas.

Clasificación de división CSI

Nombre de la clasificación	Número
Mantenimiento de concreto	03 01 00

Presentación

Código de producto	Tamaño
13050000	Bolsa: 22,7 kg (50 lb.)
13051000	Cubo: 22,7 kg (50 lb.)

Cobertura aproximada del producto**

Tamaño	Rendimiento (ASTM C138)
22,7 kg (50 lbs.)	0,013 m ³ (0.46 pies ³)

** Los datos de cobertura sólo se muestran con fines estimativos. Las coberturas reales en la obra pueden variar de acuerdo con las condiciones del sustrato y del clima.

Planitop[®] XS



traguado inicial (aproximadamente 50 minutos a 23°C [73°F] y una humedad relativa del 50%). Humedezca ligeramente la superficie con agua potable y otra vez instale una capa depurada seguida de una capa de espesor. Permita que *Planitop XS* vuelva a fraguar. Evitar la acumulación del material en capas múltiples que exceden los 20 cm (8").

4. La escultura y el moldeo del área de reparación deben comenzar tan pronto como *Planitop XS* fragüe inicialmente. Utilice el borde de la llana para márgenes para eliminar el exceso de material. Usando una esponja humedecida, frote suavemente el área de reparación con movimientos circulares para eliminar imperfecciones de la superficie y mezcle la reparación con el sustrato original. No moje demasiado la esponja o el área de reparación durante el proceso de acabado.
5. Siempre consulte con el ingeniero del proyecto antes de la colocación de *Planitop XS* sobre cualquier necesidad adicional de clavos o refuerzo.

CURADO

1. Durante el curado, proteja *Planitop XS* de condiciones de fuertes vientos y mantenga las temperaturas ambiente 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 pautas de ACI para las instalaciones con clima frío o cálido.
2. Luego del acabado, cure áreas de reparación más grandes humedeciéndolas durante las primeras 4 a 6 horas después de la colocación de *Planitop XS* o utilice un compuesto de curado a base de agua como se indica en ASTM C309. No utilice un compuesto de curado a base de solventes.

LIMPIEZA

Planitop XS fresco puede retirarse fácilmente de las herramientas y los equipos con agua. *Planitop XS* curado debe quitarse mecánicamente.

DOCUMENTOS RELACIONADOS

Boletín Técnico de MAPEI "El impacto del clima frío en materiales de reparación"	010810-TB*
Reparación de astillado verticales y elevado mediante aplicación manual	Boletín 6 RAP de ACI
Reparación de astillado en superficies horizontales de concreto	Boletín 7 RAP de ACI
Especificación estándar para el curado del concreto	ACI 308.1
Preparación de la superficie para la reparación de concreto deteriorado resultante de la corrosión del acero de refuerzo	Guía técnica del ICRI N.º 310.1R-2008 (anteriormente N.º 03730)

* En www.mapei.com.

Consulte la Ficha de seguridad (de materiales) 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
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)

Servicios en México

0-1-800-MX-MAPEI (0-1-800-696-2734)

Fecha de edición: 2 de mayo del 2013
PR: 5121 MKT: 5974

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. © 2013 MAPEI Corporation.