



# Planibond<sup>®</sup> CR 50

**Resina inyectable de baja viscosidad para la reparación de grietas**



## DESCRIPCIÓN

*Planibond CR 50* es una resina inyectable de baja viscosidad, de dos componentes, que penetra profundamente en las grietas capilares más finas, restaurando la integridad estructural del concreto. Junto con su gran resistencia y tolerancia a la humedad, *Planibond CR 50* cumple con los requisitos Tipo I, II, IV y V y Grado 1, Clases B y C de la norma ASTM C881, así como también las especificaciones USDA para áreas de procesamiento de alimentos. *Planibond CR 50* puede aplicarse mediante inyección bajo presión o colocación asistida por la gravedad y también puede combinarse con arena para convertirse en un mortero epoxi o lechada de cemento. *Planibond CR 50* incorpora un tinte de rastreo fluorescente, lo cual permite un fácil análisis de la penetración en núcleos testigos de reparación.

## CARACTERÍSTICAS Y BENEFICIOS

- Se presenta en un cartucho doble para un fácil uso
- Su muy baja viscosidad genera una excelente penetración en las grietas más finas
- Alta resistencia
- Restaura la integridad estructural del concreto agrietado
- Tolerante a la humedad
- Repara las grietas a un nivel de no detección a simple vista

## NORMAS INDUSTRIALES Y APROBACIONES

ASTM: Cumple con la norma ASTM C881: Tipos I, II, IV y V; Grado 1, Clases B y C

USDA: Cumple las especificaciones UOSDA para áreas de procesamiento de alimentos

### Aporte de puntos LEED

### Puntos LEED

Crédito MR 5, Materiales regionales*	..... Hasta de 2 puntos
Crédito IEQ 4.1, Materiales de baja emisión – Adhesivos y selladores.....	1 punto

\* El uso de este producto MAPEI 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 uso profesional

- En superficies horizontales, elevadas y verticales en interiores/exteriores.
- Para la inyección bajo presión en grietas en concreto estructural, mampostería y madera
- Para la reparación de grietas en concreto horizontal y mampostería mediante colocación asistida por gravedad.
- Para restaurar, sellar y mejorar el nivel de desgaste de las losas de concreto horizontales.
- Para la reparación de grietas en vigas de madera mediante inyección.
- Para reparar superficies deslaminadas.
- Como un ligante de resina epoxi para la reparación de mortero epoxi.

## LIMITACIONES

- Utilícese únicamente sobre sustratos con temperatura mayor a 4°C (40°F).
- No se requiere ningún ingrediente adicional. No diluya con solventes.
- No lo utilice en juntas móviles o para el sellado de losas a nivel del terreno.
- Una vez fraguado, *Planibond CR 50* constituye una barrera de humedad.

- Cuando lo utilice como un relleno con áridos o mortero epoxi, asegúrese de que los áridos se haya sometido a secado en horno. El espesor máximo del mortero epoxi es de 3,8 cm (1.5") por capa.

## SUSTRATOS APROPIADOS

- Concreto debidamente preparado que tenga por lo menos 21 a 28 días de fraguado, que sea estable y esté libre de agua estancada.

## PREPARACIÓN DE SUPERFICIES

- Haga referencia a la ACI RAP-2, Reparación de grietas mediante colocación asistida por gravedad de resina y la ACI 503. 7-07, Especificación para la reparación de grietas mediante inyección de epoxi.
- Limpie cuidadosamente la boca de la grieta retirando cualquier sustancia que pudiera interferir con la adherencia del material que se va a instalar, inclusive suciedad, pintura, alquitrán, asfalto, cera, aceite, grasa, compuestos de curado, aguacal, sustancias extrañas y otros residuos de adhesivos.
- Quite los restos con pincel o con vacío o con aire comprimido libre de aceite.
- Por lo general no se recomienda limpiar las grietas con agua. El residuo de humedad puede impedir la posterior inyección de epoxi.
- La temperatura del sustrato de concreto y del ambiente en el área deben estar entre los 4°C y 35°C (40°F y 95°F) antes de la aplicación.

## MEZCLA

- Acondicione el material hasta alcanzar entre los 18°C y 29°C (65°F y 85°F) con anterioridad a su uso.
- Los cartuchos rellenos previamente requieren una aplicación con la boquilla y pistola adecuadas para asegurar la mezcla apropiada de los dos componentes.
- Para los kits de 11,4 L (3 galones), utilice equipos de inyección automática que mantendrán una proporción correcta de mezcla de 2:1 para las Partes A y B mientras se encuentren bajo presión.
- Como alternativa, el kit de 11,4 L (3 galones) puede mezclarse combinando la Parte A (7,57 L [2 galones de EE.UU.]) y la Parte B (3,79 L [1 galón de EE.UU.]) en un envase separado y limpio para realizar la mezcla. Realice la mezcla con un taladro a baja velocidad (400 a 600 rpm) y una mezcladora tipo "Jiffy mixer" hasta que combinen en forma uniforme. Asegúrese de mantener una proporción de 2:1 (A:B).

Nota: Elija todo el equipo de seguridad apropiado antes de su uso. Consulte la MSDS obtener mas información.

## APLICACIÓN DEL PRODUCTO

### Para inyección a presión sobre grietas

- Coloque los puertos de inyección donde la grieta se encuentra abierta. Utilice *Planibond AE* para colocar los puertos y sellar su base (la superficie de sellado de las grietas) de forma tal que no den lugar a pérdidas, por lo general un día antes de la inyección. Asegúrese de que los puertos no están bloqueados por epoxi. Permita que el sellado del puerto cure completamente (dependiendo de la temperatura).

- Si fuese factible en losas en voladizo, también selle la parte de abajo de la grieta con *Planibond AE*.
- Se recomienda establecer una distancia entre puertos no menor al espesor del miembro bajo reparación. Aumente la distancia entre puertos proporcionalmente para una completa penetración de la inyección si el ancho en la superficie de la grieta es mayor al fondo de la misma. Asimismo, una distancia menor entre puertos puede ser apropiada en el caso de inyección en grietas muy finas y dicha distancia puede variar un poco en ubicaciones en las cuales la grieta se abre y/o donde la geometría de la grieta cambia.
- Aplicación usando cartucho: Retire el tapón del cartucho, coloque el limitador de flujo y conecte la mezcladora estática suministrada. Pruebe y separe una pequeña cantidad de *Planibond CR 50* para asegurarse de que el material sale de la mezcladora estática o automática completamente amalgamado (sin vetas).
- Coloque la boquilla de la mezcladora o de la bomba en el puerto de inyección más bajo. Si se ha sellado la parte trasera de la grieta, manténgase en un puerto mientras acepte el epoxi. Tape los puertos adyacentes a medida de que expelan epoxi, manteniéndose en el puerto original hasta que la bomba se detenga o se haya llenado la grieta completamente.
- Si la bomba se detiene, tape el puerto y continúe en siguiente puerto donde el epoxi haya extruído.

### Para la reparación de grietas mediante colocación asistida por gravedad

- Si la grieta se refleja a través del sustrato, selle la parte de abajo de la misma.
- Las grietas deben tener una forma de V para permitir el acceso del material y generar una presión de descarga para una penetración adecuada.
- Aplique *Planibond CR 50* desde el cartucho (preparado adecuadamente) o viértalo directamente puro desde las unidades de mezcla apropiadas dentro de la grieta. Continúe la colocación hasta que la grieta esté completamente llena.
- Arene ligeramente la superficie del epoxi expuesto.

### Para usar como material ligante en mortero o material de reparación epoxi

- Separe una cantidad de resina pura para imprimir el área de reparación.
- Imprima el concreto con la resina pura de forma tal que la superficie se humedezca completamente.
- Prepare el material de reparación o mortero agregando arena sílicea clasificada, sometida a secado en horno (por lo general 4 a 5 partes de áridos por 1 parte de epoxi) a la resina epoxi mezclada mientras realiza dicha mezcla con una mezcladora del tipo "Jiffy mixer" a baja velocidad. Tenga cuidado de que no ingrese aire a la mezcla. Coloque el mortero preparado mientras el área imprimada aún está húmeda. Realice un acabado del material de reparación con llana. Se pueden esparcir áridos adicionales sobre la superficie para otorgar una resistencia al deslizamiento y protegerla de la luz ultravioleta (lo cual oscurecerá el epoxi). No toque el material de reparación hasta que esté completamente seco.

## Propiedades de rendimiento del producto

Pruebas de Laboratorio	Resultados
Viscosidad (ASTM D2393)	120 cps
VOC (conforme a la Regla N° 1168, SCAQMD de California)	16.9 g/L
Tiempo de gelificación (masa de 60 g.) (ASTM C881)	30 minutos
Resistencia de la adherencia, curado de 2 días (ASTM C882)	> 15,9 MPa (2 300 psi)
Resistencia de la adherencia, curado de 14 días (ASTM C882)	> 23,8 MPa (3 450 psi)
Absorción (ASTM D570)	0,85%
Temperatura de deflexión en caliente (ASTM D648)	50°C (122°F)
Coefficiente lineal de contracción (ASTM D2566)	0,0021
Resistencia a la compresión (ASTM D695)	73,7 MPa (10 685 psi)
Módulo de compresión (ASTM D695)	1 448 MPa (210 000 psi)
Resistencia a la tensión (ASTM D638)	> 48,3 MPa (7 010 psi)
% de elongación a la ruptura (ASTM D638)	> 2,9%
Resistencia al corte (ASTM D732)	> 59,0 MPa (8 550 psi)
Resistencia a la flexión (ASTM D790)	> 60 MPa (8 700 psi)
Contenido del material de relleno (ASTM C881)	0,0%
Contracción (ASTM C883)	Pasó
Compatibilidad térmica (ASTM C884)	Pasó

## Clasificaciones de la División CSI

Mantenimiento del concreto	03 01 00
Reparación de grietas mediante inyección de epoxi	03 64 23

## Propiedades de conservación y aplicación

Conservación	2 años en su envase original sin abrir. Almacene a una temperatura de entre 4°C a 35°C (40°F a 95°F).
Tiempo de gelificación	30 minutos

## Emballage

Código del Producto	Tamaño y Color
46199	Cartucho doble: 399 mL (13.5 onzas de EE.UU.)
46161	Kit: 11,4 L (3 gal. de EE.UU.) Parte A Color claro Parte B: Color ámbar

## Consumo aproximado del producto

Tamaño	Rendimiento
3,79 L (1 gal. de EE.UU.) de epoxi mezclado	0,0038 m <sup>3</sup> (231 pies <sup>3</sup> ) de epoxi

## LIMPIEZA

Limpie el equipo antes de que *Planibond CR 50* haya secado a un estado endurecido utilizando un solvente o material de limpieza adecuado. El material ya curado sólo puede quitarse mecánicamente.

# Planibond® CR 50



## DOCUMENTOS RELACIONADOS

Especificación para la reparación de grietas mediante inyección de epoxi

ACI 503.7-07

Consulte la Ficha de Seguridad de Materiales (MSDS) de MAPEI para obtener datos específicos relacionados con 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)

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

Fecha de edición: 11 de noviembre de 2009

PR5598 PCRD\_K09Svp ©2009 MAPEI Corporation.  
Derechos Reservados. Impreso en EE.UU.