



# Planibond<sup>®</sup> AE

**Gel epoxi de anclaje,  
sin deslizamiento y de  
alta resistencia**



## DESCRIPCIÓN

Planibond AE es un gel epoxi de anclaje, de dos componentes, sin deslizamiento y de alta resistencia diseñado para una amplia variedad de aplicaciones de adherencia y reparación. Gracias a baja emisión de VOC y bajo olor, Planibond AE cumple con los requisitos Tipo I, II, IV y V y Grado 3, Clases B y C de la norma ASTM C881, así como también con las especificaciones USDA para áreas de procesamiento de alimentos. Planibond AE es tolerante a la humedad y puede extenderse con arenas seleccionadas. Planibond AE se adhiere a mampostería, concreto, acero y otros materiales estructurales.

## CARACTERÍSTICAS Y BENEFICIOS

- Se presenta en un cartucho doble para un fácil uso.
- Sin deslizamiento y de alta resistencia
- Tolerante a la humedad
- Su uso es recomendable en condiciones de hielo/deshielo y en ambientes sujetos a actividad sísmica
- Puede extenderse con arenas seleccionadas

## NORMAS INDUSTRIALES Y APROBACIONES

ASTM C881: Tipos I, II, IV y V; Grado 3, Clases B y C

Pasó la prueba ICBO-ES AC58 (Sec. 5.3.3) ASTM E1512 (Sec. 7.1 y 7.5) Prueba de escurrimiento a altas temperaturas

USDA: Cumple las especificaciones 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 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

- Use en superficies horizontales y verticales en interiores/exteriores.
- Use para el anclaje químico horizontal de pernos, clavijas y pasadores en concreto o mampostería.
- Use para colocar puertos de inyección a fin de realizar reparaciones mediante inyección de epoxi, así como también para el sellado de las bases.
- Use como adhesivo para adherir superficies de concreto o irregulares y para el relleno de huecos o juntas inmóviles.
- Use como adhesivo para unir Mapeband<sup>™</sup> TPE.

## LIMITACIONES

**Conforme a las recomendaciones de seguridad de NTSB (Junta Nacional de Seguridad en el Transporte), se prohíbe el uso de anclajes adhesivos en aplicaciones de anclaje de cargas aéreas sostenidas.**

- Quite el agua de los agujeros o juntas húmedas o empapadas con aire comprimido libre de aceite.
- Utilícese sobre sustratos a temperaturas entre los 4°C y 41°C (40°F y 105°F). Acondicione previamente los cartuchos a más de 21°C (70°F) con anterioridad a su uso. En condiciones climáticas más frías (por debajo de los 21°C [70°F]), acondicione previamente los cartuchos a 29°C (85°F) para una aplicación más fácil.
- No se requiere ningún ingrediente adicional. No diluya con solventes.
- Una vez fraguado, Planibond AE constituye una barrera de humedad.

- No permita que el epoxi mezclado permanezca en la mezcladora estática durante más de 5 minutos ya que el epoxi puede gelificarse y puede ocurrir un bloqueo.

Consulte al Servicio técnico de MAPEI con respecto a los sustratos y condiciones no indicadas en el presente documento.

## SUSTRATOS APROPIADOS

- Concreto debidamente preparado que tenga por lo menos de 3 a 7 días (dependiendo de las condiciones de fraguado y secado), que sea estable y esté libre de agua estancada
- Morteros de reparación MAPEI debidamente curado y preparado

## PREPARACIÓN DE SUPERFICIES

- Para el anclaje, perforo el/los agujero/s conforme al diámetro y profundidad adecuados, por lo general, entre 3 y 6 mm (1/8" y 1/4") de diámetro mayor que la varilla o el perno y una profundidad de entre 9 a 15 veces el diámetro de la varilla o del perno.
- Use un pincel de nylon y aire comprimido libre de aceite para limpiar completamente el/los agujero(s) de cualquier suciedad, polvo y residuos de perforación que hayan quedado en la base de dicho hueco.
- Al aplicarse para unir acero, asegúrese que el acero se encuentra limpio y preparado conforme al acabado de metal blanco.
- La temperatura del sustrato de concreto y del ambiente en el área debe estar entre los 4°C y 41°C (40°F y 105°F) antes de la aplicación. Acondicione previamente el *Planibond AE* a la temperatura de aplicación durante 24 horas antes de su colocación.

## MEZCLA

- Al mezclar el kit de 7,57 L (2 galones de EE.UU.), vierta tanto la Parte A como la Parte B en un tercer envase, raspando cuidadosamente los laterales de los envases originales a fin de asegurar que todos los materiales se mezclen juntos en una relación 1:1. Mezcle el material a una velocidad media con una paleta para epoxi, raspando los laterales y la parte inferior del envase a fin de verificar que todo el material se mezcle obteniendo un color gris claro uniforme (luego de aproximadamente 3 minutos). Divida el material mezclado en pequeños envases para prolongar el tiempo de gelificación; el material que se deja en masa gelificará rápidamente debido a la exotermia.
- *Planibond AE* se encuentra disponible en cartuchos rellenos previamente que requieren una aplicación la mezcladora estática correcta y la pistola adecuada para asegurar la mezcla apropiada de los dos componentes.

Nota: Elija todo el equipo de seguridad apropiado antes de su uso. Consulte la Ficha de Seguridad de Materiales (MSDS) de MAPEI para más información

## APLICACIÓN DEL PRODUCTO

### 1A. Para realizar el anclaje

1A.1 Los agujeros deben estar limpios adecuadamente antes de su relleno con *Planibond AE*.

### 1B. Aplicación de unidades a granel mediante bombo

1B.1 Use una bomba multicomponente adecuada de desplazamiento positivo con la mezcladora estática apropiada fabricada por MAPEI para colocar el material. Rellene el orificio hasta la mitad. Rote la clavija, pasador o perno levemente a medida que se inserta hasta llegar a la profundidad designada dentro del

hueco. El epoxi deberá llenar el hueco al ras con el borde, sin vacíos.

### 1C. Aplicación usando cartuchos dobles

- 1C.1 Abra los cartuchos luego de concluir el trabajo preparatorio.
- 1C.2 Aplique con una pistola aplicadora de doble cartucho. Retire el tapón del extremo del cartucho de epoxi. Deslice la tuerca de retención sobre la mezcladora estática y atornille la tuerca sobre el cartucho hasta que esté firme.
- 1C.3 Coloque el cartucho en la pistola adecuada y realice una prueba con el epoxi hasta que se obtenga un color uniforme sin rayas.
- 1C.4 Coloque el epoxi con presión uniforme. Si se altera la presión o se interrumpe la colocación, siempre asegúrese de que el color del epoxi permanezca constante y libre de rayas antes de su aplicación.
- 1C.5 Luego de obtener un color uniforme, se debe colocar la mezcladora estática en el fondo del agujero. Comience a colocar el epoxi mientras se extrae la mezcladora estática, llenando la mitad del hueco. Rote la clavija, pasador o perno levemente a medida que se inserta hasta llegar a la profundidad designada dentro del hueco. El epoxi deberá llenar el hueco al ras con el borde, sin vacíos.

### 2. Para instalar puertos de inyección y sellar la base/grietas

- 2.1 Aplique una pequeña cantidad de epoxi colocado uniformemente hasta la parte trasera del puerto y centre con cuidado dicho puerto sobre la grieta pero no selle el puerto de inyección.
- 2.2 Luego de colocar el puerto, aplique una cantidad adicional de *Planibond AE* hasta los hombros del puerto y extienda el epoxi 12 mm (1/2") sobre cualquiera de los lados de la grieta, cubriendo dicha grieta entre los puertos con epoxi aplicado en un espesor de aproximadamente 6 mm (1/4").
- 2.3 No coloque epoxi una vez que empiece a curar o cuando se caliente o se torne pegajoso, ni lo toque durante su fraguado.

### 3. Para unir superficies, incluso *Mapeband TPE*

- 3.1 Asegúrese que el concreto tiene por lo menos 28 días, está preparado adecuadamente y se haya limpiado con medios mecánicos y que todo el material débil haya sido retirado conforme a la norma ASTM D4258.
- 3.2 Aplique *Planibond AE* mezclado sobre las superficies preparadas. Trabaje dentro del sustrato para una adherencia positiva. Asegure o fije las superficies adheridas firmemente en su lugar hasta que *Planibond AE* haya curado. El espesor de *Planibond AE* (línea de pegado) no debe exceder los 3 mm (1/8"). Las superficies deben pegarse mientras *Planibond AE* esté aún fresco. Una vez curado, rellene los vacíos con *Planibond AE*.
- 3.3 Para obtener instrucciones sobre cómo fijar sustratos de concreto, consulte las Fichas Técnicas de *Mapeband TPE*.

### 4. Para usar como mortero de reparación o lechada

Para la reparación de vacíos de más de 6 mm (1/4"), *Planibond AE* se puede mezclar con arena sílice limpia, seca y clasificada conforme a la proporción deseada de gel-arena. La arena clasificada puede combinarse de la siguiente manera: 2 partes de grano 16 a 20 con 1 parte de grano 80 a 100. Como una alternativa, la arena sílice de grano 30 representa una clasificación general adecuada.

## LIMPIEZA

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

## Propiedades de rendimiento del producto

Pruebas de Laboratorio	Resultados
Tiempo de gelidificación (ASTM C881)	35 minutos
VOC (Regla N.º 1168 de SCAQMD de California)	< 0 g/L
Resistencia de la adherencia – curado de 2 días (ASTM C882)	> 17,2 MPa (2 500 psi)
Resistencia de la adherencia – curado de 14 días (ASTM C882)	> 31,0 MPa (4 500 psi)
Absorción (ASTM D570)	0,10%
Coefficiente lineal de contracción (ASTM D2566)	0,0007
Resistencia a la compresión (ASTM D695)	70,8 MPa (10 270 psi)
Módulo de compresión (ASTM D695)	> 1 897 MPa (275 000 psi)
% de elongación a la ruptura (ASTM D638)	> 2,5%
Resistencia al corte (ASTM D732)	> 23,4 MPa (3 400 psi)
Resistencia a la flexión (ASTM D790)	> 36,6 MPa (5 300 psi)
Contracción (ASTM C884)	Pasó
Compatibilidad térmica (ASTM C884)	Pasó

## Clasificación de la División CSI

Mantenimiento de concreto	03 01 00
Lechadas epoxi	03 63 00

## Propiedades de conservación y aplicación

Conservación	2 años en su envase original sin abrir. Almacene a una temperatura de 10°C a 32°C (50°F a 90°F).
Tiempo de gelidificación	30 minutos

## Presentación

Código del Producto	Tamaño/Color
40474	Cartuchos: 600 mL (20.2 onzas de EE.UU.) Parte A: Color blanco Parte B: Color gris
40453	Kit: 7,57 L (2 galones de EE.UU.)

## Rendimiento aproximado del producto

Tamaño	Rendimiento
Cartucho de 600 mL (20.3 onzas de EE.UU.)	606 cm <sup>3</sup> (37 pulgadas <sup>3</sup> )
3,79 L (1 galón de EE.UU.)	3 785 cm <sup>3</sup> (231 pulgadas <sup>3</sup> )

## Guía estimativa por cantidad de agujeros cada 600 mL (20.3 onzas de EE.UU.)

Tamaño de la varilla de refuerzo	Diámetro del agujero	Profundidad del Agujero										
		7,5 cm (3")	10 cm (4")	12,5 cm (5")	15 cm (6")	20 cm (8")	25 cm (10")	30 cm (12")	36 cm (14")	41 cm (16")	46 cm (18")	51 cm (20")
Nº 4	16 mm (5/8")	85	64	51	43	32	26	22	19	16	15	13
Nº 6	22 mm (7/8")	55	41	32	28	21	17	14	12	11	10	9
Nº 8	2,9 cm (1 1/8")	41	31	25	21	16	13	11	9	8	7	7
Nº 10	3,8 cm (1 1/2")	20	15	12	10	8	6	5	5	4	4	3

## Tiempos de curado para anclajes adhesivos\*

Temperatura mínima del sustrato	Tiempo de curado	Tiempo mínimo de curado
18°C (65°F)	48 horas	24 horas
21°C (70°F)	36 horas	12 horas
26°C (80°F)	24 horas	6 horas
38°C (100°F)	12 horas	4 horas

\* El "Tiempo de curado" es el tiempo necesario antes de que el epoxi alcance su resistencia de rotura. El "Tiempo mínimo de curado" es el tiempo mínimo necesario antes de que se pueda aplicar la carga de diseño o la carga permitida. Los anclajes no deben ser perturbados durante el tiempo mínimo de curado.

# Planibond<sup>®</sup> AE



## DOCUMENTOS RELACIONADOS

Guía para la elección de adhesivos de polímero con concreto	ACI 89M-12
Aplicaciones de anclaje mediante epoxi y adhesivos	RGC0109S*

\* En [www.mapei.com](http://www.mapei.com).

## 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 y la información de la garantía BEST-BACKED™ más actuales del producto, visite [www.mapei.com](http://www.mapei.com).**  
**Fecha de edición:** 9 de julio de 2010  
PR5618 PAED\_G10Svp ©2010 MAPEI Corporation.  
Derechos Reservados. Impreso en EE.UU.