



**EUCLID CHEMICAL**  
**EUCOMEX**

# DURAL 452 GEL

Adhesivo aglomerante epóxico de modulo alto, que no se deforma, que cumple con ASTM C 881.

ADHESIVOS Y PUENTES DE ADHERENCIA  
WWW.EUCOMEX.COM.MX  
REV. 04.23

## DESCRIPCIÓN

**DURAL 452 GEL** es un adhesivo y aglomerante epóxico de dos componentes, 100% sólidos, No corrosivo, insensible a la humedad de alta resistencia, para diversas aplicaciones. Este gel estructural de módulo alto es perfecto para adherir aplicaciones que requieren un adhesivo que no se deforma.

## APLICACIONES PRINCIPALES

- Adhesión de concreto, mampostería, acero o madera.
- Pernos de anclaje, pasajuntas o espigas.
- Sellador a prueba de manipulación para cárceles/prisiones y perreras.
- Sella grietas y fragua puertos antes de la inyección.
- Mezcle con arena de sílice seca para crear un mortero de reparación.

## CARACTERÍSTICAS / BENEFICIOS

- Adhesión excepcional a los materiales de construcción.
- Perfecto para adhesión vertical y elevada.
- Proporción de mezcla 1:1 fácil de utilizar.
- Insensible a la humedad.
- Resistencia superior.

## INFORMACIÓN TÉCNICA

MÉTODO	PROPIEDADES	RESULTADO
ASTM C881	Concistencia	3.2 mm
ASTM C 881	Tiempo de Gelificación, minutos	30
ASTM C 882	Resistencia a la Adhesión, MPa	2 días: 17.2 MPa 14 días: 22.4 MPa
ASTM D 570	Absorción de Agua @ 24 horas, %	0.2 %
ASTM D 648	Temperatura de Deflexión al calor	50 °C
ASTM D2566	Linear Coefficient of Shinkage	0.002
ASTM D695	Compressive Yield, MPa	7 días: 70.7 MPa
ASTM C 695	Módulo de Compresión, MPa	7 días: 4,137 MPa

### ACERO DE REFUERZO

Diámetro de la barra de refuerzo	Diámetro del orificio	Profundidad de la Incrustación	Resistencia a la tracción*
#4: ½" (13 mm)	5/8" (16mm)	4.5" (11.4 cm)	71.3 kN
#5: 5/8" (16 mm)	¾" (19 mm)	5.5" (14.0 cm)	121.8 kN
#6: ¾" (19 mm)	7/8" (22 mm)	6.5" (16.5 cm)	153.5 kN
#7: 7/8" (22 mm)	1" (25 mm)	7.5" (19.1 cm)	203.6 kN
#8: 1" (25 mm)	1 1/8" (29 mm)	9" (22.9 cm)	247.4 kN

### VARILLA ROSCADA

Diámetro de la Varilla	Diámetro del orificio	Profundidad de la Incrustación	Resistencia a la tracción*
3/8" (10 mm)	½" (13 mm)	3.5" (8.9 cm)	28.4 kN
½" (13 mm)	5/8" (16 mm)	4.5" (11.4 cm)	58.3 kN
5/8" (16 mm)	¾" (19 mm)	5.5" (14.0 cm)	118.6 kN
¾" (19 mm)	7/8" (22 mm)	6.5" (16.5 cm)	152.0 kN
7/8" (22 mm)	1" (25 mm)	7.5" (19.1 cm)	190.9 kN
1" (25 mm)	1 1/8" (29 mm)	9.5" (24.1 cm)	257.1 kN

\*Se obtuvieron resistencias de tracción a la tensión directa, de conformidad con ASTM E488.

**DURAL 452 GEL** cumple con ASTM C 881-10 Tipos I, II, IV y V Grado 3, Clase C.

Cumple con los requerimientos de AASHTO 235 y cumple con USDA.



# DURAL 452 GEL

Adhesivo aglomerante epóxico de modulo alto, que no se deforma, que cumple con ASTM C 881.

## PRESENTACIONES / RENDIMIENTO

**DURAL 452 GEL** viene en unidades de 2.5 L, 7.6 L, 15 L, 38L y cartuchos de 600 ml. La relación de mezcla es de 1:1 por volumen. Para anclaje, 3.8 L rinde 3,785 cm<sup>3</sup> de epoxico. Mezclado con 3.8 L de arena silica 20/30 tendrá un rendimiento de 6.030 cm<sup>3</sup> de mortero aproximadamente.

Nota: Los rendimientos son aproximados. El rendimiento real dependerá de la temperatura, textura y porosidad del substrato.

## TIEMPO DE VIDA / ALMACENAMIENTO

24 meses en el envase original cerrado.

## INSTRUCCIONES DE USO

### PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE:

La superficie debe ser estructuralmente sana, debe estar seca, libre de grasa, aceites, recubrimientos, polvo, compuestos de curado y otros contaminantes. Las superficies de concreto deben ser rugosas y absorbentes. El método preferido de preparación de la superficie es limpieza abrasiva u otro medio mecánico, de acuerdo con ICRI Lineamiento 310.2. Deberá desengrasar las superficies contaminadas con aceite. Retire el concreto defectuoso hasta que quede un material sólido. Después de la preparación de la superficie, la resistencia de la superficie puede probarse si las especificaciones del proyecto requieren resultados cuantitativos con un "Pull-off" acorde a la norma de la ASTM C 4541. Acero: Deberá retirar todos los aceites, grasa, mugre, recubrimientos antiguos y contaminantes químicos. Deberá limpiar la superficie hasta lograr un terminado metálico casi blanco (SSPC SP10), utilizando el método "dry-basting".

### MEZCLADO:

Pre-mezcle la Parte A y la B con un motor de baja velocidad y una mezcladora "Jiffy", separadamente alrededor de 1 minuto. Vierta una parte por volumen de la Parte A y una parte por volumen de la Parte B en un contenedor limpio y seco y mezcle con un medio mecánico, durante 3 a 5 minutos. Raspar los lados y el fondo del contenedor de mezclado mientras esté mezclando. No airee el producto cuando esté mezclando. Las paletas de mezcla recomendadas son # P1 o # P2 como se encuentra en la Guía ICRI 320.5R-2014.

### MORTERO:

Agregue gradualmente arena de sílice malla 20/30 al epóxico previamente mezclado. Agite vigorosamente de 3 a 5 minutos. La relación de la mezcla de agregado a aglomerante es de alrededor de 1:1 por volumen, pero puede variar dependiendo de la consistencia deseada del mortero.

### APLICACIÓN:

Las temperaturas de aplicación y de la superficie deben ser de por lo menos 10°C y elevándose.

### UNIÓN DE CONCRETO FRESCO A CONCRETO ENDURECIDO:

Aplique con brocha, rodillo o llana al sustrato de concreto existente y preparado. Coloque concreto fresco sobre el **DURAL 452 GEL** mientras aún esté pegajoso. El tiempo abierto es típicamente de 3 a 4 horas a 24 °C. El tiempo abierto se reduce a temperaturas más cálidas. Si el **DURAL 452 GEL** pierde pegajosidad o excede el tiempo abierto, retire la superficie del epóxico, limpia la superficie y vuelve a aplicar **DURAL 452 GEL**, y proceda a repetir el procedimiento. NO COLOQUE MORTERO SOBRE LA MEZCLA EPOXICA SECA.

Unión de concreto endurecido a concreto endurecido: Aplique **DURAL 452 GEL** mezclado, con espátula, brocha o llana. Asegúrese de que las superficies que vaya a unir tengan recubrimientos uniformes de **DURAL 452 GEL**. Para lograr resultados óptimos, la línea de adhesión no debe exceder 3.2 mm. Una las superficies y sujeté firmemente hasta que el adhesivo se gelifique. Idealmente, una pequeña cantidad de adhesivo debe exudar de la junta. Las superficies deben emparejarse mientras el adhesivo todavía esté pegajoso.

### PERNOS DE ANCLAJE, PASAJUNTAS, ESPIGAS:

**DURAL 452 GEL** puede utilizarse solo o con un agregado para anclar pernos horizontales. El orificio del perno de anclaje debe estar libre de todo escombro antes de realizar el grouting. El tamaño óptimo del orificio es un espacio anular de 1/16" (1.6 mm) o un diámetro más grande 1/8" (3.2 mm) que el diámetro de la barra. La profundidad de la incrustación por lo general es de 10 a 15 veces el diámetro del perno.



# DURAL 452 GEL

Adhesivo aglomerante epóxico de modulo alto, que no se deforma, que cumple con ASTM C 881.

## REPARACIONES VERTICALES Y ELEVADAS:

Aplique DURAL 452 GEL solo como una capa de imprimador sobre la superficie de concreto preparada. Mezcle el DURAL 452 GEL en un mortero epóxico con la cantidad apropiada de arena de sílice limpia y seca. Aplique al área con llana o espátula en coladas de 1" a 1 ½" (25 a 38 mm) antes de que la capa del imprimador pierda su pegajosidad. Permita que cada colada alcance su fraguado inicial antes de aplicar coladas subsecuentes.

## CONFIGURACIÓN DE PUERTOS Y SELLADO DE GRIETAS:

Coloque una pequeña cantidad de DURAL 452 GEL mezclado en la parte posterior del puerto y cuidadosamente colóquelo centrado sobre la grieta. Tenga cuidado de no llenar el orificio del puerto de inyección. Coloque DURAL 452 GEL sobre la superficie de las grietas a inyectar y alrededor de cada puerto de inyección. Permita que DURAL 452 GEL endurezca lo suficiente antes de inyectar, para evitar fallos.

## SELLADOR A PRUEBA DE GOLPES:

Aplique una gota de DURAL 452 GEL a las juntas y áreas selladas. Elimine el epoxi con una espátula redondeada, o una herramienta redondeada de manera similar, para terminar.

## PRECAUCIONES / LIMITACIONES

- Use protección apropiada para ojos y piel cuando utilice un producto epóxico
- Almacene a temperaturas de entre 50 °F a 90 °F (10 °C a 32 °C).
- No adelgace.
- Proteja contra la humedad. Las temperaturas de la superficie y ambiente deben ser de 50 °F (10 °C) y elevándose en el momento del uso.
- En todos los casos, consulte la Hoja de Datos de Seguridad, antes de utilizar el producto.

## LIMPIEZA

Limpie las herramientas y equipo de aplicación con acetona inmediatamente después de utilizarlos, mientras todavía estén húmedos. Se requerirán medios mecánicos para retirar el epóxico endurecido.

**NOTA:** Para mayor información sobre este producto diríjase al Departamento de Servicio a Clientes de EUCOMEX se esfuerza por mantener la alta calidad de sus productos, pero no asume responsabilidad alguna por los resultados que se obtengan como consecuencia de su empleo incorrecto o en condiciones que no estén bajo su control directo. La única garantía sobre los productos fabricados o comercializados por EUCOMEX, se describe en nuestra página electrónica [www.eucomex.com.mx](http://www.eucomex.com.mx).