



BROCHURE

REPARACIÓN DEL CONCRETO



EUCLID CHEMICAL
TOXEMENT

SOLUCIONES EUCLID CHEMICAL TOXEMENT PARA REPARACIÓN DEL CONCRETO

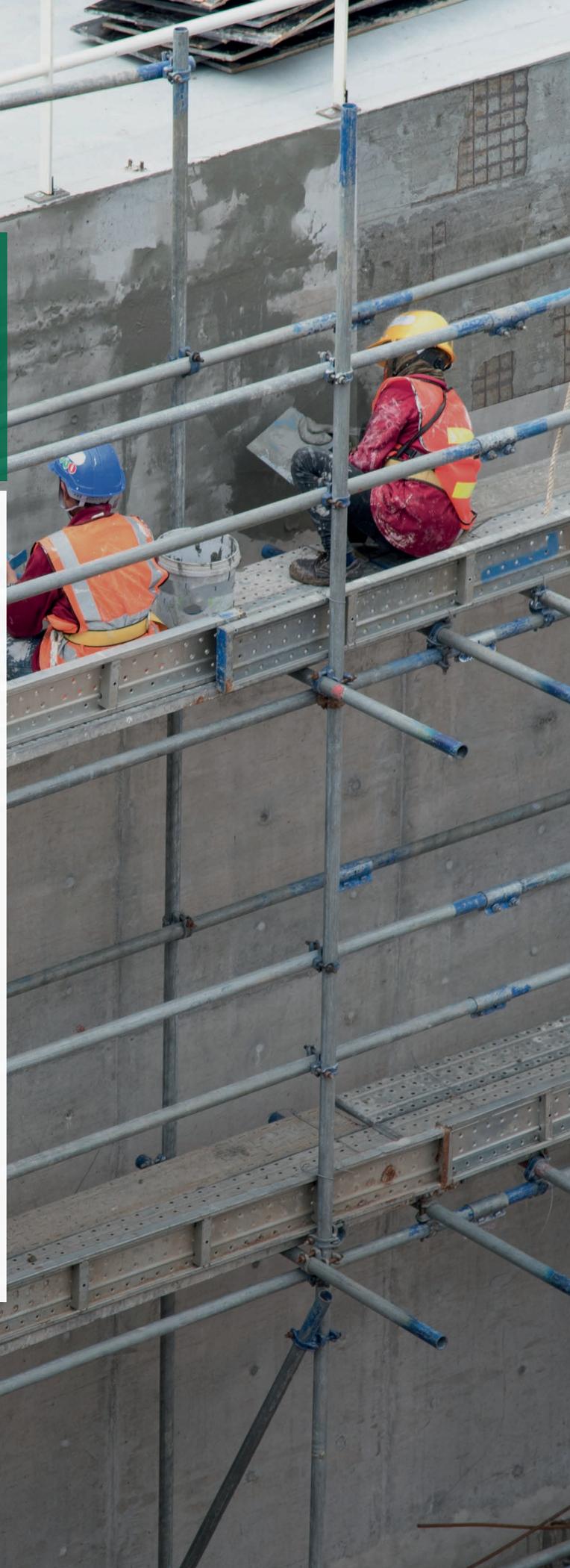
Debido a daños en las estructuras causados por corrosión, actividad sísmica, efectos del ambiente, entre otros, se puede requerir una reparación en el concreto.

Seleccionar el material apropiado puede resultar difícil, ya que existen múltiples consideraciones; por lo tanto, cada aplicación debe ser analizada con base en las circunstancias actuales, el tipo y la severidad de las condiciones de servicio a las cuales será expuesto. Este estudio se denomina patología. Es por esto que las tablas de producto son una excelente ayuda al momento de hacer una selección apropiada de materiales de reparación.

Tanto los productos para zonas verticales o sobre cabeza como para aplicación horizontal, pueden requerir consideraciones especiales como adhesivos, protección contra la corrosión o la aplicación de un recubrimiento posterior.

Euclid Chemical Toxement maneja una completa línea de protección y rehabilitación de estructuras de concreto.

Si se requiere mayor información de las técnicas más apropiadas para cada caso, el documento ACI 546R-04 "Guía para reparación del concreto" provee una excelente referencia.



PROTECCIÓN DE ARMADURAS

Si las condiciones del acero lo permiten y este no debe ser retirado, se debe proceder a protegerlo con recubrimientos especiales que le brindan una barrera contra la corrosión y, a la vez, mejoran la adherencia del material de reparación que se instalará posteriormente. Otra opción son los ánodos galvánicos de protección catódica, denominados Sentinel.

TOC ARMADURA 6037

Es un mortero formado por dos componentes, recomendado para usar como recubrimiento anticorrosivo en la protección del acero de refuerzo en el concreto.

Usos:

- ♦ Protección anticorrosiva del acero de refuerzo tanto nuevo como aquel que ya ha sido atacado.
- ♦ Mejorador de adherencia entre el acero de refuerzo y el concreto nuevo, así como en reparaciones de carácter estructural.

SENTINEL

Los ánodos galvánicos Sentinel aplican la tecnología de protección catódica al acero de refuerzo para prevenir la corrosión. Compuestos por zinc y diseñados para una colocación fácil y eficiente, reducen la mano de obra y proporcionan ahorros significativos. Los tipos de ánodos son:

Sentinel GL: Este Ánodo contiene suficiente Zinc (38 gramos) para garantizar su durabilidad por 10 años, gracias a su baja tasa de consumo de zinc.

Sentinel Silver: con 100 gramos de zinc, proporciona alrededor de 20% más de corriente al acero de refuerzo que Sentinel GL, ofreciendo años de mitigación de la corrosión."

Sentinel Gold: Contiene 200 gramos de zinc, generando alrededor de 41% más de corriente que Sentinel Silver y 52% más que Sentinel GL. Ofrece protección máxima en entornos severos."

Usos:

- ♦ Estructuras de parqueaderos, puentes, soportes de muelles y embarcaderos, balcones, entre otros.





DURALPREP A.C.

Agente de adherencia y recubrimiento anticorrosivo de tres componentes, compuesto por un epóxico especial base acuosa y cemento Portland.

Es utilizado como agente de adherencia para colocar concreto fresco sobre concreto existente, así como para reparación y restauración de las superficies de concreto. Contiene un inhibidor de corrosión migratorio único, el cual protege al refuerzo de acero cuando es utilizado como un recubrimiento anticorrosivo sobre el mismo. Tiene un tiempo abierto de hasta 24 horas, dependiendo de la temperatura.

Usos:

- ♦ Agente de adherencia para concreto fresco sobre concreto existente.
- ♦ Reparación de concreto con morteros de cemento o epóxicos.
- ♦ Recubrimiento anticorrosivo para acero de refuerzo.
- ♦ Uso en interiores o exteriores.
- ♦ Aplicaciones sobre rasante.



PUNTES DE ADHERENCIA

Si es necesaria la aplicación de un puente de adherencia, es importante tener en cuenta que el uso de este no elimina ni sustituye la preparación de la superficie, la cual representa un punto crítico en el resultado final de la reparación. Igualmente, se debe considerar el tiempo especificado para la instalación posterior del mortero de reparación; existen materiales con un tiempo abierto más prolongado que permiten realizar labores de colocación de formaletas y otras necesarias antes de su endurecimiento.

EPOTOC L

Puente de adherencia epóxico con prolongado tiempo abierto de aplicación, ideal para adherir concreto nuevo a concreto endurecido en zonas donde las temperaturas del medio son severas.

Usos:

- ♦ Ambiente donde se requieran prolongados tiempos de aplicación (pot-life de 6 a 8 horas a 20°C).
- ♦ Se recomienda como adherente de morteros de cemento o epóxicos en la reparación de elementos estructurales.



EPOTOC 1-1

Puente de adherencia epóxico de baja sensibilidad a la humedad, para pega de concreto nuevo a concreto endurecido. Cumple con la norma ASTM C-881, como adhesivo Tipo II y V - Grado 3 - Clase C.

Usos:

- ♦ Para adherir reparaciones en elementos estructurales.
- ♦ Elementos prefabricados.
- ♦ Para adherir morteros epóxicos en superficies húmedas.

TOC 50 – 10

Mortero epóxico para reparación y pega de elementos de concreto, mortero, asbesto-cemento, metal, enchapes, cerámicas, madera, etc.

Usos:

- ♦ Reparación y pega de elementos de concreto, así como también tratamiento de grietas y fisuras anchas.
- ♦ Reparación y pega de elementos y accesorios de fibrocemento como tejas, canales, canaletas, tanques para agua, tubería de presión de alcantarillado, ductos eléctricos, etc.
- ♦ Confección, armado, fijación y reparación de elementos prefabricados y/o estructurales en fachadas.
- ♦ Recuperación de bordes y fisuras en muros y losas de piscinas.



MATERIALES PARA ANCLAJE

El ACI define que los sistemas de anclaje se utilizan normalmente para unir dos partes de una estructura o para conectar un elemento no estructural a la estructura. La conexión incluye tres componentes principales: la fijación (típicamente una pieza de acero), el material de anclaje (usualmente adhesivo epóxico; en algunos casos, lechadas base cemento) y el material de sustrato (normalmente concreto o mampostería en la que se asegura el anclaje).

Si se requiere más información acerca de los requisitos para anclajes, recomendamos consultar el ACI 318S-19 capítulo 17. Para la correcta instalación de los anclajes, se deben tener en cuenta las recomendaciones del Manual de Trabajo del instalador de anclaje adhesivo del ACI.

DURAL FAST SET GEL

Adhesivo insensible a la humedad, 100% sólidos, de dos componentes, que es apropiado para muchas aplicaciones. Es un producto de alto módulo, curado extremadamente rápido y puede ser utilizado a temperaturas tan bajas como 2°C. Cumple con ASTM C-881 Tipos I y IV, Grado 3, Clases B y C.

Usos:

- ♦ Adherente de concreto, mampostería, acero o madera; anclaje de pernos, pasadores y pines.
- ♦ Sella rápidamente fisuras y ajusta los agujeros antes de la inyección
- ♦ Mezclar con arena para crear un mortero de reparación.





DURAL 200

Adhesivo híbrido de dos componentes, libre de estireno, para aplicaciones de mediano a alto desempeño. Tiene un tiempo de gel extendido y un tiempo de curado rápido para ambientes de alta temperatura.

Usos:

Puede ser usado en concreto fisurado y no fisurado, tanto en interiores como en exteriores, en aplicaciones como:

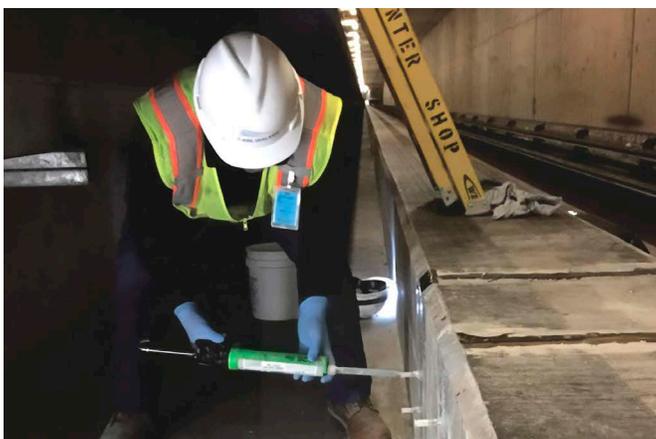
- ◆ Barreras de seguridad.
- ◆ Maquinaria.
- ◆ Cercas de balcón.
- ◆ Sistemas de ventilación suspendidos.
- ◆ Anclaje de pernos, espigas o pasadores.

DURAL 452 GEL

Material epóxico de 2 componentes, 100% sólidos, de alto módulo, diseñado como un adhesivo insensible a la humedad, utilizado para pega de diferentes materiales y anclaje de pernos y varillas. DURAL 452 GEL cumple con la norma ASTM C881 Tipos I, II, IV y V, Grado 3, Clase C.

Usos:

- ◆ Unión de concreto, mampostería, acero o madera.
- ◆ Anclaje de pernos, espigas o pasadores.
- ◆ Sella grietas y fija acoplamientos antes de la inyección.
- ◆ Se puede utilizar como un mortero de reparación.



DURAL 308 CC

Anclaje epóxico puro, de dos componentes, para anclaje químico de alto desempeño que ofrece una alta capacidad de carga para ser usado tanto en concreto fisurado como no fisurado. Tiene aprobación para ser usado en todas las zonas sísmicas (A-F) y soporta cargas dinámicas, como cargas de impacto. Tiene un alto desempeño a 50°C en temperaturas de servicio a largo plazo, por lo que es ideal para climas cálidos.

Usos:

- ◆ Fijación en concreto fisurado y no fisurado.
- ◆ Conexiones de barras corrugadas post-instaladas y conexiones estructurales de acero a concreto.
- ◆ Anclaje de varillas roscadas en regiones sísmicas.
- ◆ Piedra natural dura, roca sólida y barreras de choque.



ANCLAJE DE ELEMENTOS

Cuando se va a realizar el anclaje de un elemento, como una máquina, una estructura metálica o una baranda de vidrio, uno de los aspectos claves es el de seleccionar adecuadamente el tipo de grout que se va a colocar en la base, pues de esto dependerá, en el futuro, su buen funcionamiento. Se recomienda el uso de un grout epóxico en los siguientes casos:

Maquinaria pesada

Equipos con alta vibración

Cargas dinámicas

Cuando se presenta ataque químico

GROUTS CEMENTICIOS



GRAUTOC

Mortero cementicio, fluido, sin contracciones y de altas resistencias mecánicas tempranas y finales.

Usos:

- ♦ Relleno de precisión de muy alta resistencia, durabilidad y apoyo uniforme.
- ♦ Nivelación de platinas en maquinaria.
- ♦ Anclajes de pernos y rieles.

HI FLOW GROUT

Mortero cementicio, sin contracciones y con alto tiempo de manejabilidad. Permite su mezcla bajo diferentes consistencias que facilitan su penetración en rellenos o trabajos de nivelación.

Usos:

- ♦ Nivelación de platinas en maquinaria en donde no se permita ningún tipo de contracción como: bombas, compresores, generadores, motores, etc.
- ♦ Anclaje de pernos, platinas, rieles, columnas y cimientos.
- ♦ Reparación de hormigueros en elementos estructurales.

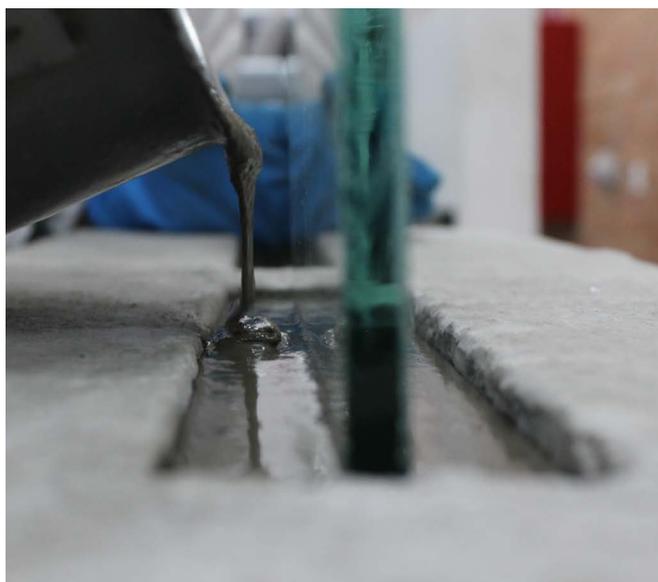


EUCO GROUT VIDRIO

Mortero cementicio, semifluido y autonivelante, diseñado para el anclaje de barandas y barreras de vidrio. Resiste los movimientos térmicos debidos a cambios de temperatura y humedad. Libre de cloruros y aditivos que generen corrosión en las estructuras.

Usos:

- ♦ Anclaje o fijación de barandas, separadores o barreras de vidrio.
- ♦ Relleno de precisión de muy alta resistencia, durabilidad, apoyo uniforme y acabado estético.



GROUTS EPÓXICOS

E3F GROUT

Grout epóxico de tres componentes, de consistencia fluida, usado como anclaje epóxico y mortero de nivelación. Cumple con la norma ASTM C-307 Tipo I, Grado VI, Clase A.

Usos:

- ◆ Anclaje de pernos para instalación de maquinaria, especialmente aquella sometida a vibración.
- ◆ Anclajes de elementos estructurales.
- ◆ Nivelación de platinas y como mortero nivelante y sin contracciones.



E3 FLOWABLE

Grout epóxico expansivo de tres componentes, de alta fluidez y alta resistencia, diseñado para grandes placas y configuraciones estrechas donde la fluidez es crítica. Adicionalmente, el agregado con tecnología DL patentada reduce de gran manera la cantidad de polvo liberado al ambiente, al mezclar y manipular.

Usos:

- ◆ Placas anchas o largas que requieran una inyección precisa de grout.
- ◆ Maquinaria, equipos o elementos estructurales que necesiten un soporte máximo del anclaje.
- ◆ Grout para rieles, cojinetes y placas invertidas.

MORTEROS DE REPARACIÓN

REPARACIONES EN PISOS Y SUPERFICIES HORIZONTALES

1. Morteros acrílicos monocomponentes de reparación.

PRODUCTO	DESCRIPCIÓN	ESPESOR DE APLICACIÓN	TIEMPO AL SERVICIO
THIN TOP SUPREME 100	Mortero acrílico de un componente para reparaciones de bajo espesor.	De 1.6 mm a 10 mm	72 horas
CONCRETE TOP SUPREME 100	Mortero acrílico de un componente para reparaciones de más alto espesor	De 1 cm a 5 cm	72 horas

2. Morteros acrílicos bicomponentes de reparación.

PRODUCTO	DESCRIPCIÓN	ESPESOR DE APLICACIÓN	TIEMPO AL SERVICIO
HARDTOP Nº 12M CÁLIDO O FRÍO	Mortero acrílico para nivelación.	De 1 mm a 5 mm	18 horas
HARDTOP Nº 4 CÁLIDO O FRÍO	Mortero acrílico fluido para la reparación de superficies de concreto.	De 5 mm a 20 mm	18 horas

3. Morteros monocomponentes de reparación de fragüe acelerado.

PRODUCTO	DESCRIPCIÓN	ESPESOR DE APLICACIÓN	TIEMPO AL SERVICIO
EUCOFAST AUTONIVELANTE	Mortero autonivelante de fragüe acelerado para parcheo y reparación.	De 2 mm a 6 mm	8 horas
EUCOFAST MEDIO	Mortero de fragüe acelerado para parcheo y reparación.	De 7 mm a 3 cm	4 horas
EUCOFAST	Mortero de fragüe acelerado para parcheo y reparación.	De 4 cm a 6 cm	4 horas
VERSASPEED SSL	Mortero para reparación horizontal de rápido fraguado, semi auto-nivelante.	De 6 mm a 5 cm	1 hora

4. Mortero con inhibidor de corrosión.

PRODUCTO	DESCRIPCIÓN	ESPESOR DE APLICACIÓN	TIEMPO AL SERVICIO
EUCOCRETE AC	Mortero de reparación de alto desempeño con inhibidor de corrosión.	De 2.5 cm a 15 cm	24 horas

5. Morteros epóxicos.

PRODUCTO	DESCRIPCIÓN	ESPESOR DE APLICACIÓN	TIEMPO AL SERVICIO
EUCOPATCH E	Mortero epóxico para reparación de placas de concreto.	De 3 mm a 4 cm	8 horas

6. Mortero para reparaciones por debajo de 0°C.

PRODUCTO	DESCRIPCIÓN	ESPESOR DE APLICACIÓN	TIEMPO AL SERVICIO
READY REP LT	Mortero de reparación de dos componentes (temperaturas bajo 0°C)	De 6 mm a 12 mm	1 hora

REPARACIÓN VERTICAL Y SOBRE CABEZA

1. Morteros acrílicos monocomponentes de reparación.

PRODUCTO	DESCRIPCIÓN	ESPESOR DE APLICACIÓN	TIEMPO AL SERVICIO
VERTICOAT Nº 1	Mortero acrílico impermeable de un componente para reparaciones de bajo espesor en superficies verticales o invertidas.	De 1 mm a 5 mm	24 horas
VERTICOAT Nº 2 AC	Mortero acrílico de un componente para reparaciones estructurales de alto espesor, con inhibidor de corrosión.	De 1 cm a 4 cm	24 horas

2. Mortero acrílico bicomponente.

PRODUCTO	DESCRIPCIÓN	ESPESOR DE APLICACIÓN	TIEMPO AL SERVICIO
HARDTOP Nº 1 CÁLIDO O FRÍO	Mortero acrílico impermeable para recubrimientos de bajo espesor.	De 1 mm a 5 mm	24 horas

3. Mortero bicomponente con inhibidor de corrosión.

PRODUCTO	DESCRIPCIÓN	ESPESOR DE APLICACIÓN	TIEMPO AL SERVICIO
HARDTOP Nº 2 AC CÁLIDO O FRÍO	Mortero acrílico con inhibidor de corrosión para reparaciones en ambientes agresivos.	De 1 cm a 4 cm	24 horas

4. Mortero monocomponente.

PRODUCTO	DESCRIPCIÓN	ESPESOR DE APLICACIÓN	TIEMPO AL SERVICIO
EUCOPATCH M	Mortero de reparación monocomponente de alta resistencia para reparaciones estructurales.	De 1 cm por capa, hasta 4 cm	24 horas

CONCRETO LISTO

PRODUCTO	DESCRIPCIÓN	ESPESOR DE APLICACIÓN	TIEMPO AL SERVICIO
EUCO CONCRELISTO AC	Concreto semifluido sin retracción, con inhibidor de corrosión.	De 2 cm a 10 cm	24 horas

INYECCIÓN EPÓXICA

Antes de definir el procedimiento a seguir en la reparación de cualquier fisuración, es importante determinar sus causas. Una vez se conoce la razón del fenómeno, se procede a evaluar su magnitud, profundidad y estado; para ello, se pueden utilizar métodos de observación, ensayos destructivos o no destructivos, entre otros. La selección del método dependerá de las características de cada caso.



Para reparar fisuras estructurales, es recomendable que se haya corregido la causa que las originó antes de adelantar cualquier procedimiento de reparación; muchas veces es necesario consultar a un experto para que valore la situación. Uno de los métodos más comunes para la reparación de fisuras estructurales es mediante la inyección de resinas epóxicas. La selección de los materiales epóxicos más adecuados para este tipo de reparación depende del espesor de la fisura, ubicación y condiciones de humedad.

EUCO INYECCIÓN 100

Sistema epóxico de dos componentes recomendado para inyección en grietas estructurales expuestas a la humedad.

Usos: tratamiento para grietas inactivas, originadas por retracciones, cargas prematuras, asentamientos diferenciales, movimientos sísmicos, etc.

DURAL 335

Sellador epóxico de dos componentes especialmente diseñado para sellar fisuras húmedas y secas en losas de concreto, libre de solventes, de ultra baja viscosidad e insensible a la humedad.

Usos: en interiores y exteriores para sellar losas, llenado de grietas por gravedad e inyección a presión en:

- ♦ Plataformas y rampas para estacionamiento, tableros de puentes, pistas en aeropuertos, bodegas, vigas y reparación de recubrimientos de concreto delaminados.

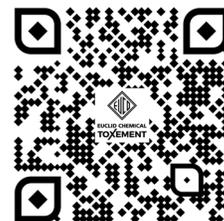


GUÍA DE SELECCIÓN PARA MORTEROS DE REPARACIÓN



	THIN TOP SUPREME 100	CONCRETE TOP SUPREME 100	HARDTOP No. 12 M	HARDTOP No. 4	EUCOFAST AUTONIVELANTE	EUCOFAST MEDIO	EUCOFAST	VERSASPEED SSL	EUCOCRETE AC	EUCOPATCH E	READY REPL LT	VERTICOAT No. 1	VERTICOAT No. 2 AC	HARDTOP No. 1	HARDTOP No. 2 AC	EUCOPATCH M	EUCO CONCRETISTO AC
Cementicio					X	X	X	X	X							X	X
Epóxico										X							
Metil - metacrilato											X						
Cementicio Acrílico	X	X	X	X								X	X	X	X		
Monocomponente	X	X			X	X	X	X	X			X	X			X	
Bicomponente			X	X						X	X			X	X		X
Reparación de pisos y superficies horizontales	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X						
Reparaciones verticales y/o sobre-cabeza												X	X	X	X	X	X
Reparaciones de bajo espesor	X		X		X						X	X		X			
Reparaciones de espesor medio		X		X		X		X		X			X		X	X	
Reparaciones de alto espesor							X		X								X
Sin contracción																	X
Reparación rápida					X	X	X	X		X	X						
Reparación de hormigueros e imperfecciones												X	X	X	X	X	
Uso a temperatura bajo 0°C					X	X	X				X						
Con inhibidor de corrosión									X				X		X		X

Las Hojas Técnicas de todos los productos EUCLID CHEMICAL TOXEMENT pueden ser modificadas sin previo aviso. Visite nuestra página Web WWW.TOXEMENT.COM.CO para consultar la última versión.





EUCLID CHEMICAL
TOXEMENT



OFICINA PRINCIPAL
Parque Industrial
Gran Sabana



CONTACTO
(601) 869 8787



WHATSAPP
310 241 85 45



E-MAIL
atencioncliente@euclidchemical.com.co



TOCANCIPÁ • COLOMBIA

OFICINAS NACIONALES

• Medellín: (4) 448 0121. • Cali: (2) 524 2325. • Barranquilla: (5) 380 8033.
• Bucaramanga: (7) 697 0201.

SÍGUENOS EN REDES SOCIALES

