

## CRACKBOND<sup>®</sup> LR-321

### Inyección epóxica para grietas



NATIONAL TRANSPORTATION PRODUCT EVALUATION PROGRAM

#### Descripción del producto

Los productos adhesivos CRACKBOND<sup>®</sup> LR-321 son formulaciones de resina epóxica de dos componentes, de alto módulo diseñados para aplicaciones de reparación de grietas para alto desempeño estructural, que incluyen las exigidas conforme ASTM C881. El margen de temperatura para la aplicación del producto es entre 50 °F y 100 °F (10 °C y 38 °C).

#### Usos y aplicaciones generales

- **LR-321 LV**-Epoxi Hi-Mod de baja viscosidad para usar en grietas finas y anchas de hasta 9,5 mm (3/8 pulg.) También se puede usar como reparación de mortero cuando se mezcla con arena de sílice seca
- **LR-321 SLV**-Inyección de epoxi de viscosidad súper baja y alta modificación para inyección a presión de grietas finas a capilares
- **LR-321 TXO**-Epoxi de viscosidad media con propiedades tixotrópicas únicas, lo que lo hace ideal para grietas ciega donde no se puede acceder a la parte posterior de la grieta para sellarla antes de la inyección, y también para grietas más anchas
- Adherencia de concreto fresco a endurecido o concreto endurecido a endurecido
- Puede usarse como una reparación eficaz de mortero cuando se mezcla con arena de sílice secada al horno, o para rellenar huecos más grandes cuando se usa con gravilla lisa seca

#### Advantages & Features

- Certificado por UL: Componentes de sistemas de agua potable (NSF/ANSI 61) Unión y sellado (LV)
- Aceptable para uso en instalaciones inspeccionadas por el Departamento de Agricultura de EE. UU. (LV)
- Alto módulo
- No se contrae y es insensible a la humedad; permite la instalación en aplicaciones húmedas
- Hecho en los EE.UU. de materiales globales
- Cumple con los requisitos la sección 50101 del CFR 49

**Disponibilidad:** Los productos de Adhesives Technology Corp. (ATC) se ofrecen en línea y a través de distribuidores selectos que suplen todas sus necesidades de construcción. Comunicarse con ATC para el distribuidor más cercano o visitar [www.atcepoxy.com](http://www.atcepoxy.com) para buscar un distribuidor por código postal.

#### Color y proporción:

**LR-321 LV** - Parte A (Resina): transparente. Parte B (endurecedor): ámbar. Proporción de mezcla: 2:1 por volumen. Color mezclado: ámbar

**LR-321 SLV** - Parte A (Resina): transparente. Parte B (endurecedor): ámbar claro. Proporción de mezcla: 2:1 por volumen. Color mezclado: ámbar claro.

**LR-321 TXO** - Parte A (Resina): blanco. Parte B (endurecedor): negro, mezclado. Relación: 2:1 por volumen. Color mezclado: gris.

**Almacenamiento y vida útil:** Para obtener mejores resultados, almacene entre 55° C (13 °C) y 80 °F (27 °C). La vida útil es 24 meses cuando se almacena en contenedores cerrados en condiciones secas.

**Instalación y cálculo:** Las instrucciones de instalación están disponibles dentro de esta Ficha de Datos Técnicos (TDS, siglas en inglés). Debido a actualizaciones y revisiones ocasionales, siempre verificar el uso más actualizado. Para lograr los mejores resultados, es imprescindible realizar la instalación adecuada. En [www.atcepoxy.com](http://www.atcepoxy.com) se puede encontrar una guía de cálculo para el uso del producto.

**Limpieza:** Utilice siempre el equipo de protección personal adecuado, como gafas y guantes de seguridad. Limpie los materiales no curados de las herramientas y equipos con un solvente suave, como limpiadores cítricos industriales de Adhesives Technology Corp. El material curado solo se puede quitar mecánicamente usando una lijadora o amoladora. Recoger con material absorbente. Enjuague el área con agua. Elimine el desgaste en acuerdo con las regulaciones de eliminación locales, estatales y federales.

#### Limitaciones y advertencias:

- No diluir con disolventes, ya que impediría el curado.
- El concreto nuevo debe tener un mínimo de 28 días de existencia.
- No está diseñado para reparar grietas sujetas a movimiento; las reparaciones deben hacerse al elemento agrietado para eliminar la causa de la grieta antes del uso.
- No se debe usar cuando haya filtración o flujo de agua, sin embargo, puede aplicarse en ambientes húmedos o mojados, siempre y cuando se elimine el agua estancada.

**Seguridad:** Consultar la Ficha de Datos de Seguridad (SDS, sigla en inglés) para los productos CRACKBOND publicada en la página web de ATC o llamar al 1-800-892-1880 para obtener más información.

## ESTÁNDARES Y APROBACIONES

ASTM C881-20 / AASHTO M235

CRACKBOND LR-321 LV\*  
Tipo I, II, IV y V Grado 1 Clase C

CRACKBOND LR-321 SLV  
Tipo I, II, IV y V Grado 1 Clase B\*\* y C

(Consultar el sitio web de ATC para las aprobaciones del Departamento de Transporte en Estados Unidos)

\*Con excepción del tiempo de gelificación

\*\*Clase B a temperaturas ≥ 50 °F

## Inyección de baja viscosidad para grietas

### Ventajas y características

- Epoxi autonivelante de baja viscosidad (LV) e inyección a presión de alta modificación para reparación estructural, para uso en grietas finas y anchas de hasta 3/8 pulg
- Programa de Evaluación Nacional de Productos de Transporte (NTPEP, sigla en inglés)
- Aceptable para uso en instalaciones inspeccionadas por el Departamento de Agricultura de EE. UU
- Certificado por UL: Unión y sellado de componentes de sistemas de agua potable (NSF/ANSI 61)
- Insensible a la humedad
- Resina epóxica aglutinante para reparaciones de mortero, parcheo y revestimiento de superficies interiores incluyendo la adición de agregados
- Sellador de losas interiores y exteriores, losas sobre el suelo, cubiertas, patios, entradas de garaje, estacionamientos y otras estructuras
- Reparaciones de fracturas de corte en losas de concreto interiores y exteriores

**TABLA 1** CRACKBOND LR-321 LV: Paquete del adhesivo, herramientas de aplicación y boquillas de mezcla<sup>1</sup>

Tamaño del paquete	Cartucho 6.1 fl. oz. (180 ml)	Cartucho 15.9 fl. oz. (470 ml)	Kit 102 fl. oz (3.0 L)	Kit de 3 galones (11 L)
No. parte	A6-321LV	A16-321LV	BUG-321LV	B3G-321LV
Boquilla de mezcla recomendada	T12CSREZ	T12LV	N/A	N/A
Herramienta de aplicación manual	TM9HD	TM16HD		
Herramienta de aplicación neumática	N/A	TA16HD-A		
Cantidad por caja	12	10	1	1
Cantidad por paleta	1,116	720	75	50
Peso de paleta (lb.)	888	1,077	747	1,510



T12CSREZ



T12LV

1. Cada cartucho viene empacado con una boquilla de mezcla.



TM9HD



TM16HD



TA16HD-A



A6-321LV



A16-321LV



BUG-321LV



B3G-321LV

## Inyección de baja viscosidad para grietas

**TABLA 2 CRACKBOND LR-321 LV: Desempeño conforme ASTM C881-20<sup>1,2,3</sup>**

Propiedad	Tiempo de curado	Estándar ASTM	Unidades	Ejemplo acondicionamiento de temperatura
				60 °F (16 °C)
				Clase C
Tiempo de gelificación: Masa de 60 gramos <sup>4</sup>	----	C881	min	27
Viscosidad			cP	500
Duración de la mezcla <sup>5,6</sup>			min	19
Resistencia elástica de compresión	7 días	D695	psi (MPa)	10,150 (70.0)
Módulo de compresión			psi (MPa)	300,000 (2,068)
Resistencia de tracción		D638	psi (MPa)	7,230 (49.8)
Elongación por tracción			%	4.4
Resistencia de adherencia de concreto endurecido a concreto	2 días	C882	psi (MPa)	1,580 (10.9)
	14 días		psi (MPa)	2,950 (20.3)
Resistencia de adherencia concreto fresco a concreto	14 días		psi (MPa)	1,720 (11.9)
			psi (MPa)	1,720 (11.9)
Temperatura de deflexión térmica	7 días	D648	°F (°C)	120 (48.9)
Absorción de agua	14 días	D570		0.3
Coefficiente lineal de contracción	48 hr	D2566	%	0.0003

1. Resultados basados en pruebas realizadas en lote(s) representativo(s) del producto. Los resultados promedio variarán de acuerdo con las tolerancias de la propiedad dada.

2. El tiempo de curado completo se indica arriba para obtener las propiedades dadas para cada característica del producto.

3. Los resultados pueden variar según los factores ambientales tales como temperatura, humedad y tipo de sustrato.

4. El tiempo de gelificación puede ser inferior al mínimo requerido para ASTM C881.

5. La propiedad no está referenciada en ASTM C881.

6. La duración de la mezcla se mide como el tiempo de trabajo y aplicable de 1.0 galón (3.8 L) cuando se mezcla.

**TABLA 3 CRACKBOND LR-321 LV: Certificación NSF 61/ANSI<sup>1</sup>**

Descripción	Aplicación	Temperatura de contacto con el agua	Relación de área de superficie a volumen
Componentes del sistema de agua potable: Efectos para la salud	Materiales de unión y sellado	Frío 73 ± 4 °F (23 ± 2 °C)	4 cm <sup>2</sup> /L

1. CRACKBOND LR-321 LV está certificado como material de unión y sellado. Proporción de mezcla: Parte A (resina): Parte B (endurecedor) = 2:1 por volumen. Curado final: 7 días a 60 °F (16 °C).

**Especificación:** El adhesivo de reparación de concreto es un sistema epóxico de dos componentes con una relación de mezcla de 2:1 que se suministra en contenedores previamente medidos. Después de 7 días de curado y a una temperatura de 60 °F (16 °C), el adhesivo tendrá una resistencia elástica de compresión mínima de 10,150 psi (70.0 MPa) conforme ASTM D695. El adhesivo de reparación de concreto es CRACKBOND LR-321 LV de Adhesives Technology Corp., Pompano Beach, Florida.

**TABLA 4 CRACKBOND LR-321 LV TIEMPO DE TRABAJO<sup>1,2,3,4</sup>**

Temperatura del material base	Tiempo de trabajo
°F (°C)	
50 (10)	45 min
75 (24)	30 min
100 (38)	22 min

1. Los tiempos de trabajo son aproximados, se pueden interpolar linealmente entre las temperaturas indicadas y se basan en el desempeño del sistema de cartucho/boquilla.

2. Temperatura de aplicación: La temperatura del sustrato y del aire ambiente debe oscilar entre 50 y 100 °F (10 °C y 38 °C).

3. Cuando la temperatura ambiente o del material base sea inferior a 70 °F (21 °C) acondicionar el adhesivo a 70 - 75 °F (21 - 24 °C) antes de usar.

4. El tiempo de trabajo aumentará (más frío) o disminuirá (más cálido) según la temperatura.

## Inyección de ultra baja viscosidad para grietas

### Ventajas y características

- Reparación estructural de grietas finas a capilares mediante inyección a presión o autonivelante de viscosidad súper baja (SLV), Hi-Mod
- Tiempo extendido de gelificación y curado
- Insensible a la humedad
- Resina epóxica aglutinante para reparaciones de mortero, parcheo y revestimiento de superficies interiores incluyendo la adición de agregados
- Sellador de losas interiores y exteriores, losas sobre el suelo, cubiertas, patios, entradas de garaje, estacionamientos y otras estructuras
- Reparaciones de fracturas de corte en losas de concreto interiores y exteriores
- Imprimación para revestimientos industriales

**TABLA 5** CRACKBOND LR-321 SLV: Paquete del adhesivo, herramientas de aplicación y boquillas de mezcla<sup>1</sup>

Tamaño del paquete	Cartucho 15.9 fl. oz. (470 ml)	Galón en unidad a granel 102 fl. oz. (3.0 L)
No. parte	A16-321SLV	BUG-321SLV
Boquilla de mezcla recomendada	T12LV	N/A
Herramienta de aplicación manual	TM16HD	
Herramienta de aplicación neumática	TA16HD-A	
Cantidad por caja	10	1
Cantidad por paleta	720	75
Peso de paleta (lb.)	1,091	747

1. Cada cartucho viene empacado con una boquilla de mezcla.



T12LV



TM16HD



TA16HD-A



A16-321SLV



BUG-321SLV

TABLA 6 CRACKBOND LR-321 SLV Desempeño conforme ASTM C881-20<sup>1,2,3</sup>

Propiedad	Tiempo de curado	Estándar ASTM	Unidades	Ejemplo acondicionamiento de temperatura	
				50 °F (10 °C)	75 °F (24 °C)
				Clase B <sup>4</sup>	Clase C
Tiempo de gelificación: Masa de 60 gramos	---	C881	min	55	49
Viscosidad <sup>5</sup>			cP	750	280
Duración de la mezcla <sup>6,7</sup>		---	---	min	---
Resistencia elástica de compresión	7 días	D695	psi (MPa)	11,700 (80.7)	11,800 (81.4)
Módulo de compresión			psi (MPa)	457,600 (3,155)	404,800 (2,791)
Resistencia de tracción		D638	psi (MPa)	7,020 (48.4)	8,010 (55.2)
Elongación por tracción			%	2.9	8.2
Resistencia de adherencia de concreto endurecido a concreto	2 días	C882	psi (MPa)	2,850 (19.7)	1,870 (12.9)
	14 días		psi (MPa)	3,340 (23.0)	3,160 (21.8)
Resistencia de adherencia concreto fresco a concreto endurecido	14 días		psi (MPa)	1,600 (11.0)	
Temperatura de deflexión térmica	7 días	D648	°F (°C)	122 (50.0)	
Absorción de agua	14 días	D570	%	0.29	
Coefficiente lineal de contracción	48 hr	D2566		0.0008	

1. Resultados basados en pruebas realizadas en lote(s) representativo(s) del producto. Los resultados promedio variarán de acuerdo con las tolerancias de la propiedad dada.

2. El tiempo de curado completo se indica arriba para obtener las propiedades dadas para cada característica del producto.

3. Los resultados pueden variar según los factores ambientales tales como temperatura, humedad y tipo de sustrato.

4. CLASE B aprobado para uso a temperaturas iguales o superiores a 50 °F (10 °C).

5. La viscosidad a 95 °F (35 °C) cae a aproximadamente 150 cP.

6. La propiedad no está referenciada en ASTM C881.

7. La duración de la mezcla se mide como el tiempo de trabajo y aplicable de 102 fl. oz. (3.0 L) cuando se mezcla a 75 °F (24 °C).

TABLA 7 CRACKBOND LR-321 SLV TIEMPO DE TRABAJO<sup>1,2,3,4</sup>

Temperatura del material base	Tiempo de trabajo LR-321 SLV
°F (°C)	
75 (24)	27 min

1. Los tiempos de trabajo son aproximados, se pueden interpolar linealmente entre las temperaturas indicadas y se basan en el desempeño del sistema de cartucho/boquilla.

2. Temperatura de aplicación: La temperatura del sustrato y del aire ambiente debe oscilar entre 50 °F y 100 °F (10 °C y 38 °C).

3. Cuando la temperatura ambiente o del material base sea inferior a 70 °F (21 °C) acondicionar el adhesivo a 70 - 75 °F (21 - 24 °C) antes de usar.

4. El tiempo de trabajo aumentará (más frío) o disminuirá (más cálido) según la temperatura.

**Especificación:** El adhesivo de reparación de concreto es un sistema epóxico de dos componentes con una relación de mezcla de 2:1 que se suministra en contenedores previamente medidos. Después de 7 días de curado y a una temperatura de 75 °F (24 °C), el adhesivo tendrá una resistencia elástica de compresión mínima de 11,800 psi (81.4 MPa) conforme ASTM D695. El adhesivo de reparación de concreto es CRACKBOND LR-321 SLV de Adhesives Technology Corp., Pompano Beach, Florida.

## Inyección tixotrópica para grietas

### Ventajas y características

- Fórmula tixotrópica única de viscosidad media, ideal para grietas ciegas donde no se puede acceder a la parte posterior de la grieta para sellarla antes de la inyección, y también para grietas más anchas
- Fluye fácilmente bajo presión mientras se aplica, pero deja de fluir una vez que se elimina la presión
- Fórmula de viscosidad variable que facilita el uso en grietas que no pueden sellarse por completo

**TABLA 8** CRACKBOND LR-321 TXO: Paquete del adhesivo, herramientas de aplicación y boquillas de mezcla<sup>1</sup>

Tamaño del paquete	Cartucho 15.9 fl. oz. (470 ml)	Galón en unidad a granel 102 fl. oz. (3.0 L)	Kit de 3 galones (11 L)
No. parte	A16-321TXO	BUG-321TXO	B3G-321TXO
Boquilla de mezcla recomendada	T-CSRV2	N/A	N/A
Herramienta de aplicación manual	TM16HD		
Herramienta de aplicación neumática	TA16HD-A		
Cantidad por caja	10	1	1
Cantidad por paleta	720	75	50
Peso de paleta (lb.)	1,163	747	1,510

1. Cada cartucho viene empacado con una boquilla de mezcla.



T-CSRV2

TM16HD

TA16HD-A

A16-321TXO

BUG-321TXO

B3G-321TXO

**TABLA 9 CRACKBOND LR-321 TXO Desempeño conforme ASTM C881-20<sup>1,2,3</sup>**

Propiedad	Tiempo de curado	Estándar ASTM	Unidades	Ejemplo acondicionamiento de temperatura
				60 °F (16 °C)
				Clase C
Tiempo de gelificación: Masa de 60 gramos <sup>4</sup>	---	C881	min	20
Viscosidad			cP	4,500
Resistencia elástica de compresión	7 días	D695	psi (MPa)	6,600 (45.5)
Módulo de compresión			psi (MPa)	248,151 (1,711)
Resistencia de tracción		D638	psi (MPa)	5,529 (38.1)
Elongación por tracción			%	2.8
Resistencia de adherencia de concreto endurecido a concreto	2 días	C882	psi (MPa)	1,250 (8.6)
Temperatura de deflexión térmica	7 días	D648	°F (°C)	125 (51.7)
Absorción de agua	14 días	D570	%	0.26
Coefficiente lineal de contracción	48 hr	D2566		0.002

1. Resultados basados en pruebas realizadas en lote(s) representativo(s) del producto. Los resultados promedio variarán de acuerdo con las tolerancias de la propiedad dada.
2. El tiempo de curado completo se indica arriba para obtener las propiedades dadas para cada característica del producto.
3. Los resultados pueden variar según los factores ambientales tales como temperatura, humedad y tipo de sustrato.
4. El tiempo de gelificación puede ser inferior al mínimo requerido para ASTM C881.

**TABLA 10 CRACKBOND LR-321 TXO TIEMPO DE TRABAJO<sup>1,2,3,4</sup>**

Temperatura del material base	Tiempo de trabajo
°F (°C)	
50 (10)	45 min
75 (24)	30 min
100 (38)	22 min

**Especificación:** El adhesivo de reparación de concreto es un sistema epóxico de dos componentes con una relación de mezcla de 2:1 que se suministra en contenedores previamente medidos. Después de 7 días de curado y a una temperatura de 60 °F (16 °C), el adhesivo tendrá una resistencia elástica de compresión mínima de 6,600 psi (45.5 MPa) conforme ASTM D695. El adhesivo de reparación de concreto es CRACKBOND LR-321 TXO de Adhesives Technology Corp., Pompano Beach, Florida.

1. Los tiempos de trabajo son aproximados, se pueden interpolar linealmente entre las temperaturas indicadas y se basan en el desempeño del sistema de cartucho/boquilla.
2. Temperatura de aplicación: La temperatura del sustrato y del aire ambiente debe oscilar entre 50 °F y 100 °F (10 °C y 38 °C).
3. Cuando la temperatura ambiente o del material base sea inferior a 70 °F (21 °C) acondicionar el adhesivo a 70 - 75 °F (21-24 °C) antes de usar.
4. El tiempo de trabajo aumentará (más frío) o disminuirá (más cálido) según la temperatura.

## Inyección epóxica para grietas

### Preparación de la superficie

La preparación de la superficie dependerá de la aplicación del producto. El concreto viejo debe estar limpio y perfilado o texturado. El concreto nuevo debe tener un mínimo de 28 días de antigüedad. Se debe eliminar toda suciedad, residuos, cera, grasa o polvo. Preparar la superficie por medios mecánicos con un escarificador, chorro de arena, granallado u otro equipo que le dé a la superficie el perfil necesario para la aplicación. Una superficie rugosa es imprescindible para una buena adherencia. Siempre asegurarse de que las superficies de unión se preparen con antelación antes de comenzar un nuevo cartucho o mezclar el producto. Si es posible, programar la aplicación del producto para consumir un cartucho completo en una misma ocasión sin interrumpir el flujo del epóxico. Para el producto a granel, mezclar solo el producto suficiente que se pueda usar dentro del tiempo de duración de la mezcla, ver la Tabla 2 o 6.

### Preparación del cartucho



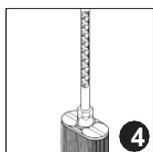
**PRECAUCIÓN:** Revisar la fecha de caducidad del cartucho para verificar que no haya caducado. ¡No usar productos caducados! Insertar el cartucho en el dispensador. Verificar que esté posicionado correctamente con el hombro del cartucho nivelado con el soporte delantero/superior del dispensador. Apuntar hacia arriba en un ángulo de 45°. Retirar la tapa plástica y el tapón desde la parte superior del cartucho.



Continuar apuntando la boquilla hacia arriba manteniendo la distancia entre la persona que lo aplica y los demás y lentamente aplicar presión al dispensador para dispersar las burbujas, de manera que el producto suba por el cartucho hasta que ambos productos fluyan de manera uniforme. El cartucho está ahora purgado o balanceado y listo para la instalación con control de flujo.

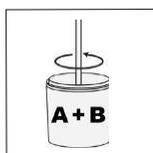


CRACKBOND LR-321 LV y CRACKBOND LR-321 SLV usan un válvula de control de flujo ubicado al interior del extremo roscado de la boquilla de mezcla y asegurado por una tapa plástica. Insertar el control de flujo en la parte superior del extremo roscado del cartucho donde se dispensará el producto y asegurarse de que esté fijamente instalado. Instalar la boquilla de mezcla en el cartucho. Sostener el dispensador en posición vertical y lentamente aplicar presión en el dispensador para eliminar cualquier burbuja y que el producto fluya hacia arriba por la boquilla hasta que el producto llegue a la punta. Con una leve inclinación, hacer la primera aplicación del material en un recipiente desechable. El cartucho está listo para usar.



CRACKBOND LR-321 TXO: NOTA: No se requiere un válvula de control de flujo para CRACKBOND LR-321 TXO. Instalar la boquilla de mezcla y hacer la primera aplicación del material en un recipiente desechable. El cartucho está listo para usar.

NOTA: Programar la aplicación de manera que se consuma un cartucho completo en una sola ocasión sin interrupción del flujo para evitar que el material se endurezca en la boquilla de mezcla. Reemplazar la boquilla si hay algún problema en la aplicación del producto ya que el producto puede haber empezado el proceso de curado en la boquilla, lo que afectará la proporción de mezcla. Nunca transferir una boquilla usada a un cartucho nuevo. Repetir los pasos para balancear el cartucho después de reemplazar la boquilla.



### Instrucciones de mezcla a granel

Revolver a fondo cada componente por separado antes de mezclarlos. Mezclar únicamente la cantidad de material que se pueda usar antes de que transcurra el tiempo de trabajo. Dividir las partes por volumen en un balde limpio en la proporción de mezcla exacta y adecuada: 2 partes por volumen del componente A y 1 parte por volumen del componente B.

Mezclar bien con un taladro de baja velocidad (400-600 rpm) usando un accesorio de pala de mezcla como un mezclador Jiffy. Raspar cuidadosamente los lados y el fondo del recipiente mientras se mezcla. Mantener la paleta por debajo de la superficie del material para evitar la entrada del aire. La mezcla apropiada tomará por lo menos 3 minutos.

### Aplicaciones del agente adhesivo

**Adherencia de concreto fresco a concreto endurecido o cuando se usa como agente adhesivo para la reparación de desconchados en el concreto:** Con un cepillo, rodillo o rociador sin aire, aplicar una capa uniforme del producto a granel CRACKBOND LR-321 LV mezclado a la superficie de concreto limpia y preparada. Mientras el producto epóxico esté todavía pegajoso, colocar concreto fresco encima del producto mezclado.

### Aplicaciones para la reparación de desconchados

Para evitar un borde biselado, cortar alrededor del desconchado en el concreto sólido con una amoladora o sierra circular usando un disco de diamante u hoja abrasiva para concreto. El corte del borde debe ser igual a la profundidad máxima de la desconchadura o al menos, una profundidad mínima de 3/4 pulg. (19 mm). Despegar todo el concreto suelto dentro de la desconchadura completa a una profundidad mínima de 3/4 pulg. (19 mm). Seguir las instrucciones de preparación de la superficie arriba señaladas para limpiar el desconchado. Calcular la cantidad de producto a granel necesario y mezclar la Parte A y la Parte B, en una proporción de 2 a 1 por volumen. Mezclar la parte A y B completamente. Añadir lentamente 3-4 partes por volumen de arena secada en horno o agregado de su elección y mezclar bien, verter y espatular hasta que esté listo/nivelado. **Nota:** La baja viscosidad del LR-321 LV y LR-321 SLV ayudará a mojar el agregado para crear un mortero de reparación. El espesor máximo del mortero es 1.5 pulg. (38 mm) por tirada.

## Inyección epóxica para grietas

### Instrucciones de instalación

#### Reparación de grietas mediante alimentación por gravedad para aplicaciones horizontales

CRACKBOND LR-321 LV y SLV: Para mejores resultados, persiga la grieta utilizando una hoja de diamante con punta de diamante o en forma de V con un ancho mínimo de 1/8" a un máximo de 3/8". Usar un cepillo metálico para escoriar y luego soplar la grieta para eliminar el polvo, suciedad, grasa, cera, aceite o cualquier otro contaminante. Verter o inyectar CRACKBOND en la grieta y su capacidad de autonivelación llenará el área completa. Repetir la aplicación si es necesario para llenar completamente la grieta. Seguir los pasos para la preparación del cartucho. Para grietas medianas, usar CRACKBOND LR-321 TXO.

#### Inyección de baja presión para reparación de grietas estructurales verticales, horizontales y aéreas

Antes de intentar las reparaciones, **examinar la grieta** para determinar el tipo de reparación necesaria. Las grietas en los elementos de concreto y madera se clasifican como dinámicas (en movimiento) o estáticas (latentes). Las grietas estáticas se pueden producir a partir de un evento de sobrecarga de una sola vez, como un terremoto o una inundación. Para las grietas estáticas en una estructura que se va a rehabilitar, se recomienda la inyección para grieta estructural. En cambio, las grietas dinámicas son aquellas causadas por un diseño inadecuado, movimiento estacional, cambios de temperatura o repetida sobrecarga. Las grietas dinámicas NO se pueden reparar de manera efectiva usando inyección en la grieta. Las grietas dinámicas pueden sellarse con un material de reparación flexible, tal como CRACKBOND JF (grietas horizontales).

#### Pasta de sellado para inyección en grietas

Seguir las instrucciones del producto de inyección en grietas de la etiqueta para instalaciones horizontales, verticales y aéreas. ATC recomienda usar CRACKBOND LR-321 LV y CRACKBOND LR-321 SLV para reparación de grietas finas a medianas. Con un cepillo metálico, limpiar vigorosamente la grieta, así como la superficie que la rodea, asegurándose de que la grieta no esté tapada con residuos parcialmente sueltos. Retirar el polvo, la suciedad, el aceite y otros contaminantes de la grieta mediante soplado con aire comprimido limpio, libre de aceite. Para obtener los mejores resultados, la grieta debe estar seca en el momento de la inyección. Si hay agua que se filtra por la grieta, se deben tomar medidas para detener el flujo de agua a fin de lograr la reparación deseada.



Usar la PASTA REPARADORA EPÓXICA CRACKBOND como pasta de sellado para sellar la grieta en el exterior. Seguir las instrucciones de preparación del cartucho para preparar el cartucho. Después de balancear el cartucho y desechar la cantidad inicial, aplicar PASTA REPARADORA EPÓXICA CRACKBOND sobre la grieta dejando espacios para las instalaciones de los puertos a una distancia de aproximadamente 6 a 12 pulgadas. Presionar la PASTA REPARADORA EPÓXICA CRACKBOND en el frente de la grieta y alisar con una espátula. Se recomienda aplicar al menos de 1 a 2 pulgadas de ancho a lo largo del frente de la grieta que cubra la extensión de la grieta. EL ADHESIVO EPÓXICO REPARADOR MIRACLE BOND también puede usarse como una pasta de sellado.



#### Accesorio de puerto

NOTA: Observar los tiempos de curado de la pasta de sellado antes de comenzar el proceso de inyección en la grieta. El puerto CRPORTSS de ATC contiene un rodamiento esférico de acero inoxidable para ayudar a prevenir fugas durante las inyecciones verticales y aéreas. Con una espátula de plástico, aplicar pasta de sellado a la mitad exterior de la base del puerto. Asegurarse de que el paso del puerto no esté obstruido ni bloqueado durante la aplicación. Colocar el puerto revestido sobre el espacio preparado con un ligero movimiento giratorio para asegurar el puerto y centrar directamente sobre el espacio. Verificar que no haya huecos ni orificios entre los puertos instalados y el sustrato que se inyecta y sellar.



#### Pump and Pneumatic Dispensing

NO EXCEDER una presión de 40 psi (0.28 MPa) EN LA HERRAMIENTA DE APLICACIÓN NEUMÁTICA O BOMBA DE INYECCIÓN. DEBE usarse un regulador de presión de aire con un dispensador neumático. Empezar en un nivel bajo y aumentar gradualmente la presión según sea necesario hasta que se logre el flujo deseado del adhesivo epóxico. Usar una presión de aire máxima de 40 psi (0.28 MPa). Una presión excesiva puede provocar fugas en el émbolo del cartucho. Iniciar el proceso de inyección desde el puerto más bajo en una superficie vertical y ascender por la pared. En superficies horizontales, empezar en la parte más ancha de la grieta (tal como esté marcada antes del sellado) y avanzar hacia el exterior. Inyectar el adhesivo epóxico en el puerto hasta que se obtenga un flujo del puerto adyacente o hasta que el adhesivo deje de fluir. Permitir el curado de la resina por inyección durante al menos 24 horas. Los puertos y el material de sellado se pueden eliminar con cincel y/o amoladora. Nota: Algunas grietas podrían tomar más tiempo de inyección, en especial las grietas muy finas. Las grietas pueden tener una anchura menor (o mayor) de lo que es visible desde la superficie.

#### Sugerencias para la aplicación e inyección

Para paredes de sótanos donde no hay acceso a la parte posterior del concreto, inyectar con CRACKBOND LR-321 TXO de una viscosidad ligeramente mayor. Este es un gel tixotrópico único que se incorporará en las grietas pequeñas y hará un puente hacia la parte posterior sin correrse.

**NO** dispensar adhesivo epóxico a través de una boquilla de mezcla gelificada. Si el adhesivo se gelifica en la boquilla, reemplazar y balancear la boquilla antes de continuar.