



# **UNECRETO EPOXI ESTRUCTURAL**

**ADHESIVO EPÓXICO LÍQUIDO 100% SÓLIDOS DE MUY BAJA VISCOSIDAD. ESPECIALMENTE DISEÑADO PARA LA INYECCIÓN DE GRIETAS Y FISURAS PARA REPARAR ESTRUCTURALMENTE ELEMENTOS DE CONCRETO QUE HAN FALLADO. TIEMPO ABIERTO PARA INYECCIÓN 90 MINUTOS (POT LIFE).**

## **PRESENTACIÓN**

- Juego de 1 l
- Juego de 4 l

CSI. 03 63 00

## **DESCRIPCIÓN**

**UNECRETO EPOXI ESTRUCTURAL** es un adhesivo epóxico poliamídico de dos componentes libres de solventes (100% sólidos), formulado a base de resinas epóxicas de la más alta calidad, que al mezclarse produce un líquido de baja viscosidad con excelentes propiedades de adhesividad, aun en superficies húmedas, alta penetración aun en las fisuras más pequeñas. Tiempo abierto para inyección 90 minutos (pot life). Cumple satisfactoriamente las especificaciones de la Norma ASTM C-881 Tipo I, IV, Grado 1; Clase B y C.

## **USOS**

- **UNECRETO EPOXI ESTRUCTURAL** es ideal para restaurar piezas agrietadas en losas de concreto, trabes, columnas, muros precolados o cualquier elemento de construcción que necesite reparación.
- Es muy útil en inyecciones de grietas de zapatas, dallas de cimentación, pisos, contratraves, entre otros.
- Como adhesivo en uniones imperfectas entre concreto, mortero, piedra, madera, etc.
- Entre otras aplicaciones podemos mencionar uniones entre estos materiales; mármol, piedra, madera, vidrio, cerámica, piezas de resina poliéster o epóxico. Además de relleno rígido de juntas de poco espesor, y también como base para confeccionar morteros epóxicos de reparación.

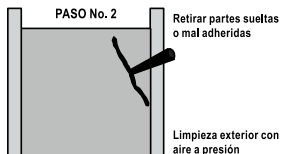
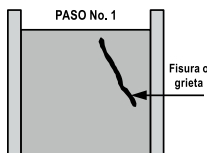
## **VENTAJAS**

- **UNECRETO EPOXI ESTRUCTURAL** se adhiere tenazmente a todos los materiales de la construcción, desarrollando altas resistencias mecánicas.
- Debido a su baja viscosidad, facilita la penetración en grietas y/o fisuras muy pequeñas.
- Desarrolla el 90% de su resistencia final a las 24 h de ser aplicado.
- Resiste ácidos y álcalis diluidos, aceites, grasas y aguas residuales.
- **UNECRETO EPOXI ESTRUCTURAL** es fácil de mezclar y aplicar.
- No pierde sus propiedades al ser aplicado en superficies que vayan a estar expuestas hasta 80 °C.
- Puede aplicarse con equipos sencillos de inyección.
- **UNECRETO EPOXI ESTRUCTURAL** es un producto ecológico, ya que no contiene solventes tóxicos ni inflamables.
- Nulo mantenimiento, lo que representa un ahorro sustancial a largo plazo.
- Por su gran fluidez, **UNECRETO EPOXI ESTRUCTURAL** puede ser inyectado por gravedad o presión en fisuras sin movimiento.
- Se apegan a normas de control de calidad establecidas internacionalmente, ya que son manufacturados basándose en nuestro sistema de calidad ISO 9001-2008.

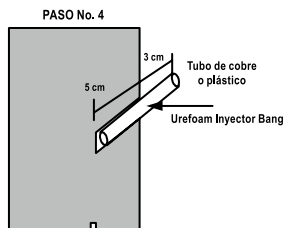
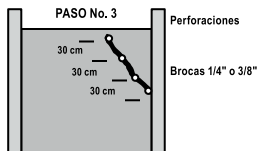
## **FORMA DE EMPLEO**

### **a) PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE**

La superficie deberá estar limpia, libre de partes sueltas, contaminación de aceites, polvos, residuos de membranas de curado, lechadas de cemento y otros materiales mal adheridos.

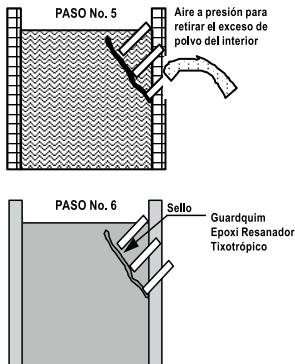


En grietas o fisuras verticales, soplear con aire a presión para retirar partes flojas o sueltas. Sobre la grieta o fisura haga un barrenado a cada 15 o 20 cm sobre la grieta con un diámetro de 3/8" y con una inclinación de 15 positivos. Inserte nuestros puertos de inyección **UREFOAM INJECTOR BANG** (puerto de inyección plástico de colocación por golpe).



## UNECRETO EPOXI ESTRUCTURAL

Vuelva a sopletear con aire a presión por medio de los puertos de inyección, para retirar el polvo interior y aplique sobre la fisura un cordón de **GUARDQUIM EPOXI RESANADOR TIXOTRÓPICO** (resanador epóxico en pasta), una vez endurecido el resanador proceda al siguiente paso:



### b) PREPARACIÓN DEL PRODUCTO

Vierta completamente el componente "B" del **UNECRETO EPOXI ESTRUCTURAL** en el componente "A" y mezcle con un taladro de bajas revoluciones o manualmente (con un trozo limpio de madera o metal) hasta obtener un producto homogéneo. Evite introducir aire.

**NOTA 1:** Retire con un abrelatas las orillas de la lata del Componente "B" para estar seguros de que está empleando todo el material y obtener un adhesivo epóxico óptimo.

**NOTA 2:** Para preparaciones menores proporcione los componentes con precisión, de lo contrario se corre el riesgo que no endurezca correctamente el producto.

El material mezclado tiene una vida útil en el envase de aproximadamente 90 min a 25 °C; se puede aumentar su vida útil, enfriando la mezcla en ambos componentes y colocando en una charola limpia de poca profundidad y a su vez colocar esta sobre hielo y manteniéndola a la sombra.

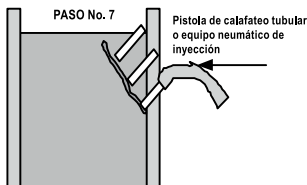
### VIDA ÚTIL APROXIMADA (MEZCLA EN ENVASE ORIGINAL)

TIEMPO DE VIDA ÚTIL	TEMPERATURA AMBIENTE
120 minutos	Hasta 20 °C
90 minutos	De 20 °C a 25 °C
60 minutos	De 25 °C a 30 °C
45 minutos	De 30 °C a 35 °C

### c) APLICACIÓN

#### COMO RESTAURADOR DE GRIETAS O FISURAS EN ESTRUCTURAS VERTICALES

inyecte el material mediante una pistola de engrasar tubular o equipo neumático de inyección, iniciando el trabajo por el orificio inferior hasta que salga el adhesivo epóxico por la parte superior. Una vez logrado lo anterior, selle el orificio por el cual se inyecta y prosiga de la misma forma hasta que toda la grieta o fisura quede rellenada.



#### COMO ADHESIVO

**UNECRETO EPOXI ESTRUCTURAL** se aplica con brocha en ambas caras de contacto, procurando expulsar todo el aire que haya sido atrapado, uniendo las piezas y comprimiéndolas un poco a fin de asegurar la correcta unión, recuperando el material que haya escurrido por los lados. Las piezas no deberán moverse antes que el adhesivo epóxico haya endurecido (4-5 h a 25 °C), y a las 24 h puede manejarse sin limitaciones.

El equipo de aplicación puede limpiarse con thinner o con **GUARDQUIM SOLVENTE EPOXI** antes de que el adhesivo epóxico empiece a endurecer, ya que de lo contrario se quita sólo con medio mecánicos.

#### RECOMENDACIONES

- Se recomienda homogenizar individualmente cada componente antes de mezclarlos.
- Para obtener mejores resultados es necesario emplear **UNECRETO EPOXI ESTRUCTURAL** durante su vida útil de aplicación (pot life), mientras no inicie su endurecimiento.

#### RENDIMIENTO TEÓRICO

- Como rellenanador de grietas o fisuras: 1 L rellena 1000 cm<sup>3</sup> de grietas y fisuras.



#### COMPROMISO ECOLÓGICO

Actualmente este producto tiene una formulación que es amigable con el medio ambiente; sin embargo, se siguen haciendo esfuerzos para la mejora continua de la formulación.

# **UNECRETO EPOXI ESTRUCTURAL**

## **TABLA DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

PRUEBA	MÉTODO	ESPECIFICACIÓN
Apariencia	----	Líquido viscoso
Densidad Mezcla	ASTM D – 70	1.07 – 1.10 g/cm <sup>3</sup>
Viscosidad Brookfield	ASTM D – 2196	300 – 500 cps.
Vida útil una vez mezclado A + B (Pot life)	ASTM C – 881 Inciso 4.9	90 – 120 minutos
Resistencia a la compresión 7 días 28 días	ASTM C – 109	400 -500 Kg/cm <sup>2</sup> 550 -570 Kg/cm <sup>2</sup>
Adherencia al concreto a 25 °C	ASTM C – 881 Tipo I	Falla el concreto
Resistencia a la flexión	ASTM C – 293	500 kg/cm <sup>2</sup>
Relación de mezcla en volumen	Funcional	A= 71.5% B= 28.5%
Relación de mezcla en peso	Funcional	A= 74% B= 26%

Los datos incluidos fueron obtenidos en condiciones de laboratorio.

### **DATOS TÉCNICOS ADICIONALES**

Tensión: 250 kg/cm<sup>2</sup>

Adherencia al acero: 100 kg/cm<sup>2</sup>

Módulo de elasticidad: 10 600 kg/cm<sup>2</sup>

Coeficiente de expansión térmica: 89 × 10<sup>-6</sup> / °C

### **CONSIDERACIONES PARA APLICACIÓN**

Al momento de efectuar la inyección, el concreto debe tener a lo menos 28 días y las superficies de la grieta deben encontrarse sanas, exentas de polvo, grasa, aceite o cualquier impregnación que pueda actuar como elemento que pueda inhibir una buena adherencia.

Para la limpieza es conveniente tratar las grietas con agua a presión y/o aire comprimido exento de aceite.

Existen dos métodos para efectuar una reparación de grietas:

- Por gravedad
- Mediante presión

El relleno por gravedad se puede emplear en elementos horizontales y fisuras cuyo ancho es superior a 0.5 mm y consiste fundamentalmente en formar a lo largo de la fisura un canal con un **GUARDQUIM EPOXI RESANADOR TIXOTRÓPICO** (resanador epóxico en pasta), cemento o yeso, vertiendo en este canal **UNECRETO EPOXI ESTRUCTURAL** tantas veces sea necesario hasta que la grieta quede rellena.

El método por presión se aplica tanto en elementos horizontales como en elementos verticales, colocando las Boquillas de Inyección a lo largo de la grieta, adhiriéndolas y sellando todo el resto de la grieta con **UNECRETO EPOXI PASTA**. El **UNECRETO EPOXI ESTRUCTURAL** se inyecta por las boquillas instaladas hasta completar el relleno de la grieta.

La inyección por presión se debe iniciar cuando el adhesivo para las boquillas y el sellado esté endurecido (24 h). Se debe inyectar desde la

boquilla que se encuentre en el punto más bajo. La velocidad de inyección debe ser lenta y con una presión constante hasta que el líquido aparezca por la boquilla siguiente, se sella la primera boquilla con su tapón (en donde se comenzó) y se continúa la inyección por la boquilla siguiente, repitiendo la operación en forma similar y consecutiva hasta finalizar la obstrucción de todas las boquillas.

Para el caso de grietas que atraviesan, se deben considerar boquillas de control en la cara opuesta del elemento a inyectar, siempre que esto sea posible.

### **NOTAS SOBRE APLICACIÓN**

Máximo ancho de grietas a ser inyectada: 5 mm.

Mínima temperatura del sustrato: 5 °C.

Máxima temperatura del sustrato: 30 °C.

### **ALMACENAJE/VIDA ÚTIL**

En su envase original, cerrado y en un lugar seco, fresco, protegido de los rayos solares y sin mezclar los componentes **UNECRETO EPOXI ESTRUCTURAL** conserva sus propiedades durante 24 meses.



### **COMPROMISO ECOLÓGICO**

Actualmente este producto tiene una formulación que es amigable con el medio ambiente; sin embargo, se siguen haciendo esfuerzos para la mejora continua de la formulación.

# UNECRETO EPOXI ESTRUCTURAL

## TABLA DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS LEED

PRUEBA	MÉTODO	ESPECIFICACIÓN
VOC g/l	ASTM D - 3960	0.0
Reflectancia solar (0-1)	ASTM C - 1549	N/A
Emitancia térmica (0-1)	ASTM C - 1371	N/A
Índice de reflectancia solar (SRI)	ASTM E - 1980	N/A
Conductividad térmica W/m²K	NMX-C-181-0NNCCE	-----
Permeabilidad al vapor de agua ng/Pa*s*m	NMX-C-210-0NNCCE	N/A
Contenido de reciclado	-----	0%
Fórmula simplificada	-----	Resina epoxica 70%, endurecedor poliamicido 30%
Reciclabilidad	-----	No genera residuos
Consejos de gestión de residuos	-----	El envase puede ser entregado a cualquier empresa recicladora.


**LUGAR DE PRODUCCIÓN:**

Carretera Federal, México-Pachuca Km. 47.6, Col. Reyes Acozac, Tecámac Edo. de México, C.P. 55755

**RADIO DE 800 KM:**

Edo. de México, Ciudad de México, Tlaxcala, Hidalgo, Querétaro, Guanajuato, Morelos, Puebla, Veracruz, Guerrero, Michoacán, Jalisco, Colima, Oaxaca, San Luis Potosí, Aguascalientes, Zacatecas, Nayarit.

Gran parte del territorio de: Tamaulipas, Nuevo León, Coahuila, Durango, Sinaloa, Chiapas, Tabasco y Campeche.

## LEED UNECRETO EPOXI ESTRUCTURAL

► **UNECRETO EPOXI ESTRUCTURAL** contribuye a aumentar la demanda de materiales de construcción y productos que se extraen y se fabrican en la región y apoya la reducción de los impactos ambientales del transporte.

El consumo de materiales regionales deberá ser del 10 y 20% extraído, procesado y fabricado regionalmente en un radio de 800 kilómetros del sitio.

- Un mínimo de 10 y 20% (basado en el costo) del valor total de los materiales. (costo real de los materiales)
- Si solo es una fracción del producto únicamente ese porcentaje (según su peso) contribuirá al valor regional.

$$\text{Porcentaje local de los materiales} = \frac{\text{total del costo del material local (\$)} \times 100}{\text{total del costo del material (\$)}}$$

Este producto cumple con los requisitos del crédito 5 de Materiales y Recursos (MRc5) por el costo, debido al lugar donde se produce.

► **UNECRETO EPOXI ESTRUCTURAL** contribuye en la **calidad del ambiente** interior al reducir la cantidad de contaminantes que tienen mal olor, causan irritación, y son dañinos para el bienestar de los instaladores y ocupantes ya que, cumple con el bajo contenido de **VOC**.

Este producto cumple con los requisitos de bajas emisiones del crédito 4.2 de Calidad del Ambiente Interior (IEQc4.2)

Referencia: LEED reference guide BD+C 2009

IMPERQUIMIA, S.A. de C.V. Periférico Sur No. 5183, Colonia Isidro Fabela, Alcaldía Tlalpán, C.P. 14030, Ciudad de México. **Planta:** Carr. Fed. Méx - Pachuca Km. 47.6, Col. Reyes Acozac, Tecámac, Edo. de México, C.P. 55755. **Atención al Cliente:** 800 RESUELVE(737 8358) [resuelve@imperquimia.mx](mailto:resuelve@imperquimia.mx) [www.imperquimia.mx](http://www.imperquimia.mx)

**GARANTÍA LIMITADA, IMPERQUIMIA, S.A. DE C.V.** garantiza que sus productos están libres de defectos al embarcarse desde nuestra planta, y que las recomendaciones contenidas en esta información están basadas en pruebas que consideramos confiables, sin embargo, como las condiciones en que se emplean están fuera de nuestro control, el usuario deberá hacer las pruebas necesarias para su correcta aplicación, limitándose la garantía exclusivamente a la reposición del producto probadamente defectuoso. Las reclamaciones deberán hacerse por escrito dentro de un periodo de seis meses a partir de su embarque, en caso contrario cesará nuestra responsabilidad.