



# **MAXURETHANE®**

## **INJECTION CONSOLIDATED**



## **RESINA DE POLIURETANO DE ALTA RESISTENCIA PARA INYECCIONES ESTRUCTURALES, SELLADO DE VÍAS DE AGUA Y CONSOLIDACIÓN DE TERRENOS**

### **DESCRIPCIÓN**

**MAXURETHANE® INJECTION CONSOLIDATED** es una resina bicomponente de poliuretano de alta resistencia y sin disolventes, aplicado mediante inyección. Una vez mezclado ambos componentes, sin necesidad de entrar en contacto con agua, forma un gel rígido de muy alta resistencia a compresión, idóneo para sellado estructural de fisuras y juntas con o sin presencia de humedad, sellado de vías de agua y la consolidación/ estabilización de terrenos en general.

### **APLICACIONES**

- Sellado estructural de fisuras, juntas y cavidades en hormigón, con presencia o no de agua, en túneles, galerías, presas y obras hidráulicas en general.
- Consolidación y estabilización del terreno en taludes, vías de tren, carreteras, proximidades de vías acuíferas, etc.
- Relleno de cavidades y huecos bajo losas de hormigón, trasdós de construcciones subterráneas: túneles, sótanos, obras de metro, aparcamiento subterráneo, muros pantalla, etc.
- Obturación de vías de agua con elevada presión hidrostática y/o caudal en:
  - Hormigón defectuoso, con fisuras y/o coqueas.
  - Mampostería de ladrillo o piedra.
  - Tanques de aguas residuales.
  - Todo tipo de estructuras enterradas, fosos de ascensor, etc.
  - Sistemas de contención de agua; presas, tanques de agua potable, canales, piscinas, depósitos.
  - Redes de saneamiento: alcantarillado, pozos de registro, arquetas, etc.

- Sellado de juntas de construcción por inyección mediante el uso de los tubos de inyección de PVC del Sistema **MAXURETHANE® INJECTION TUBE** (Boletín Técnico N.º 217.00) o bien, por sistemas tradicionales en estructuras de hormigón y/o mampostería en general.

### **VENTAJAS**

- Forma un gel resultante de alta resistencia estructural similar o superior al hormigón. Una vez curado permanece estable sin presentar fenómenos de hinchamiento con presencia de agua o de retracción, pues no absorbe agua. Insoluble en agua.
- No requiere de agua para su reacción. En caso de contacto con agua, forma una espuma impermeable de celda cerrada expandiendo su volumen inicial hasta 1,5 a 2 veces.
- Fácil inyección. Apto para usar con equipos diseñados para la inyección de sistemas monocomponentes o bicomponentes.
- Muy buena resistencia química frente sales del terreno, cloruros, sulfatos, nitratos, agua de mar, agua residual, etc.
- Sin disolventes y no inflamable.

### **MODO DE EMPLEO**

Consulte nuestra nota técnica para el proceso de inyección indicadas en el “Sistema **MAXURETHANE® INJECTION**” para mayor información.

#### **Preparación de la mezcla**

Los diferentes componentes de **MAXURETHANE® INJECTION CONSOLIDATED** se suministran en set bicomponente predosificado por lo que deben mezclarse en las proporciones adecuadas, véase tabla adjunta de Datos Técnicos.

Vierta los componentes A y B en un recipiente limpio y seco en las proporciones adecuadas y proceda a su mezcla mediante disco mezclador a bajas revoluciones (200-250 rpm).

## Aplicación

**MAXURETHANE® INJECTION CONSOLIDATED** está diseñado para aplicarse mediante equipos de inyección monocomponente o de tipo bicomponente con dosificación volumétrica en ratio constante 1,64:1,0. El sistema de inyección bicomponente debe incorporar un mezclador estático en punta justo donde se produce la inyección, que se realizará directamente en el taladro realizado en el terreno, en la cimentación, muro o en la junta a tratar.

Es esencial que todo el equipo esté seco. Evite cualquier contacto de la mezcla con la humedad para prevenir la reacción prematura del producto. Si el material reacciona durante la inyección, pare inmediatamente los equipos y límpielos con **MAXURETHANE® INJECTION CLEANER** para evitar su bloqueo por formación de espuma sólida en su interior.

Los pasos básicos para el procedimiento de inyección son:

1. Limpieza del soporte.
2. Ejecución de taladros de inyección.
3. Limpieza de los taladros.
4. Colocación de los inyectores de fijación mecánica.
5. Limpieza de la grieta y sellado de la misma con **MAXPLUG®**.
6. Inyección de la mezcla de la resina **MAXURETHANE® INJECTION CONSOLIDATED**.
7. Limpieza final de soporte, de las herramientas, utensilios y del equipo de inyección.

## Condiciones de aplicación

Observe la temperatura y la humedad ambiente porque ambos determinan la vida del material una vez mezclado. Como regla general, una alta temperatura ambiente implica menor tiempo de reacción. No mezcle más cantidad de la que se pueda inyectar en un tiempo razonable.

## Limpieza de herramientas

Todas las herramientas, útiles y equipos de mezcla y de inyección se deben limpiar inmediatamente después de su uso con **MAXURETHANE® INJECTION CLEANER**. Así, haga circular el líquido limpiador por la bomba de inyección durante algunos minutos. Se recomienda hacer circular por la bomba aceite mineral tras el líquido limpiador si no se va a utilizar la bomba durante algún tiempo. Una vez polimerizado **MAXURETHANE® INJECTION CONSOLIDATED** sólo es posible eliminarlo por medios mecánicos.

## CONSUMO

El consumo variará en función del uso y volumen a rellenar. Considerar un consumo estimado teórico de 1,1 kg de producto por cada litro de volumen a rellenar. Se recomienda realizar una prueba in situ para determinar el consumo según condiciones de obra.

## INDICACIONES IMPORTANTES

- Observe las debidas medidas de seguridad en el trabajo durante el proceso de inyección y la manipulación de los productos y la bomba.
- Evite cualquier contacto de la mezcla A + B con humedad durante la inyección, para prevenir la reacción prematura del producto.
- Para cualquier aplicación no especificada en este Boletín Técnico o información adicional, rogamos consulten con nuestro Departamento Técnico.

## PRESENTACIÓN

**MAXURETHANE® INJECTION CONSOLIDATED** se suministra en set bicomponente de 44 kg (Componente A de 25 kg y componente B de 19 kg) y set de 8,8 kg (Componente A de 5 kg y componente B de 3,8 kg)

**MAXURETHANE® INJECTION CLEANER** se suministra en bidones de 25 y 5 l.

## Accesorios

**DRIZORO®** puede suministrar equipos de inyección incluyendo bombas manuales **DRIZORO® B1** o eléctricas **DRIZORO® A2**, inyectores, manguitos de presión, etc.

## CONSERVACIÓN

Doce meses en su envase original cerrado y no deteriorado. Almacenar en lugar fresco, seco y protegidos de la humedad, las heladas y de la exposición directa a los rayos del sol, con temperaturas entre 5°C y 35°C.

## SEGURIDAD E HIGIENE

Utilice siempre equipo protector de gafas de seguridad, guantes y ropa adecuada. Durante la inyección se recomienda encarecidamente una mascarilla que cubra toda la cara. Al igual que en cualquier otro trabajo de inyección a presión, pueden ocurrir derrames y roturas accidentales a alta presión de inyectores o manguitos. Si alguno de los

# MAXURETHANE® INJECTION CONSOLIDATED



componentes entra en contacto con la piel u ojos, lave bien con agua y jabón.

Si la irritación persiste, acuda al servicio médico.

Ventile adecuadamente la zona de trabajo.

En caso de ingestión accidental, busque inmediatamente atención médica, no inducir al vómito.

Consultar la Hoja de Datos de Seguridad de **MAXURETHANE® INJECTION CONSOLIDATED**.

La eliminación del producto y su envase debe realizarse de acuerdo a la legislación vigente y es responsabilidad del consumidor final del producto.

## DATOS TÉCNICOS

Características del Producto			
<i>Marcado CE, EN 1504-5</i>			
Descripción: producto para inyección para el relleno transmitiendo los esfuerzos de las fisuras, huecos e intersticios en el hormigón. Principios / Métodos. Relleno de fisuras (Método 1.5.) Inyección en las fisuras, huecos o intersticios (Método 4.5.) Relleno de fisuras, huecos o intersticios (sin presión) (Método 4.6.)			
Aspecto	<i>Componente A</i>		<i>Componente B</i>
	Líquido viscoso		Líquido viscoso
Color	Transparente		Marrón
Densidad a 20 °C, (g/cm <sup>3</sup> )	1,00		1,23
Temperatura de almacenaje, (°C)	>5		>5
Proporción componentes A:B, (en peso)	1,31 :1,00		
Proporción componentes A:B, (en volumen)	1,64 :1,0		
Contenido en sólidos A+B, (% en peso)	100		
<b>Condiciones de aplicación y curado*</b>			
Tiempo de gelificación a 23°C, 50% H.R., (min)	5		
Tiempo de curado total a 23°C, 50% H.R (min)	45		
Ratio de expansión en contacto con agua	1,5 – 2		
<b>Características del producto curado*</b>			
Resistencia a compresión, UNE EN 12190 (MPa)	49,5		
Resistencia a la flexión, UNE EN 12190 (MPa)	46,4		
Adhesión por resistencia a tracción (ancho de fisura de 0,8 mm) UNE EN 12618-2 (MPa)	> 2,5 (rotura cohesiva de hormigón)		
Adhesión por resistencia a tracción después de ciclos térmicos y de humidificación-secado (ancho de fisura de 0,8 mm), UNE 12618-2 (MPa)	> 2,5		
Tiempo para resistencia a la tracción de los polímeros de 3 N/mm <sup>2</sup> , UNE EN 1543 (min)	5°C	21°C	35°C
	250	75	60
Determinación de la viscosidad, UNE EN ISO 3219 (MPa·s)	97,1		
Retracción volumétrica, UNE EN 12617-2 (%)	2,4		
Contenido en materia no volátil, UNE EN 3251 (%)	98		
Solubilidad en agua	Nula		
Retracción en estado seco	Nula		
Resistencia química	Excelente frente sales del terreno, cloruros, sulfatos, nitratos, agua de mar y agua residual		

## GARANTÍA

La información contenida en este Boletín Técnico está basada en nuestra experiencia y conocimientos técnicos, obtenidos a través de ensayos de laboratorio y bibliografías. **DRIZORO®, S.A.U.** se reserva el derecho de modificación del mismo sin previo aviso. Cualquier uso de esta información más allá de lo especificado no es de nuestra responsabilidad si no es confirmada por la Compañía de manera escrita. Los datos sobre consumos, dosificación y rendimientos son susceptibles de variación debido a las condiciones de las diferentes obras y deberán determinarse los datos sobre la obra real donde serán usados siendo responsabilidad del cliente. No aceptamos responsabilidades por encima del valor del producto adquirido. Para cualquier duda o consulta rogamos consulten a nuestro Departamento Técnico. Esta versión de Boletín Técnico sustituye a la anterior.



### DRIZORO, S.A.U.

C/ Primavera 50-52 Parque Industrial Las Monjas

28850 TORREJON DE ARDOZ – MADRID (SPAIN)

Tel. +34 91 676 66 76 - +34 91 677 61 75

e-mail: [info@drizoro.com](mailto:info@drizoro.com) Web site: [drizoro.com](http://drizoro.com)