



MAXURETHANE[®] INJECTION -LV

RESINA DE INYECCIÓN BICOMPONENTE DE POLIURETANO DE BAJA VISCOSIDAD Y FLEXIBLE PARA EL SELLADO DE JUNTAS Y FISURAS

DESCRIPCIÓN

MAXURETHANE[®] INJECTION -LV (MI-LV) es un sistema bicomponente en base a resinas de poliuretano de alta calidad y de viscosidad extremadamente reducida, 100 % sólidos, exento de disolventes y libre de hidrocarburos cloro-fluorados, una vez mezclados ambos componentes en ausencia de agua forman un gel flexible.

APLICACIONES

- Sellado por inyección mediante el uso de los tubos de inyección de PVC del Sistema **MAXURETHANE[®] INJECTION TUBE** (Boletín Técnico N° 217.00) o bien, por sistemas tradicionales en estructuras de hormigón y/o mampostería en general.
- Obstrucción, sellado y relleno elástico de grietas y fisuras, tanto secas como húmedas en:
 - Hormigón defectuoso, con grietas, fisuras de retracción y/o coqueras.
 - Mampostería de ladrillo y/o piedra.
 - Estructuras enterradas: túneles, galerías, sótanos, muros enterrados, cimentaciones, etc.
 - Redes de distribución de agua potable: tanques, canales, piscinas, depósitos, etc
 - Redes de saneamiento: alcantarillado, pozos de registro, arquetas, etc.
- Sellado de juntas de hormigonado o de trabajo en estructuras de hormigón.
- Obturación de pequeñas vías de agua.
- Control de la humedad capilar ascendente en mampostería de ladrillos y/o de piedra.

VENTAJAS

- Fácil inyección. Apto para usar con equipos diseñados para la inyección de sistemas mono-componentes.
- Apto para contacto con agua potable.
- No se requiere la inyección adicional de agua para su reacción.
- Muy baja viscosidad, incluso durante el proceso de inyección, que se mantiene constante hasta

que comienza la reacción, lo que asegura una buena penetración de la resina en el soporte, siendo apto para la inyección de fisuras por retracción.

- Altos rendimientos.
- Estabilidad dimensional del producto curado. No sufre contracción en estado seco o hinchamiento en presencia de agua. Insoluble en agua.
- Estructura química estable con alta durabilidad y elevadas resistencias mecánicas y con capacidad para soportar presiones hidrostáticas elevadas.
- Sin disolventes. No contamina el medio ambiente.
- Compatible con el hormigón, acero, láminas, recubrimientos de cables y resinas de inyección sobre una base de poliuretano.

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 **MI-LV** deben mezclarse en las proporciones adecuadas. Así, en un recipiente limpio y seco vierta los dos componentes de **MI-LV** en una proporción 1:1 en volumen y a continuación, mézclelos por medio de un agitador de baja velocidad hasta obtener una sustancia homogénea. Proceda a la inyección de la mezcla lo antes posible.

En el caso de vías de agua con elevada presión hidrostática habrá que decidir para cada vía de forma individual si se requiere la inyección preliminar de una resina de inyección de espuma de poliuretano tipo **MAXURETHANE[®] INJECTION -/MONO/FLEX** (Boletines Técnicos N° 59, 105 y 144, respectivamente) para detener el flujo de agua. De este modo, se requerirá una inyección preliminar siempre y cuando la presión del agua alcance una fuerza tal que la resina de inyección sea expulsada antes de poder finalizar su reacción.

El Pot Life/Tiempo de aplicación para 1 litro de mezcla a 23 °C es de aproximadamente 1,5 horas. La ausencia de agua permitirá una buena penetración del producto en las fisuras y en la red capilar del hormigón.

Aplicación

MI-LV no precisa de agua para su reacción por lo que pueden utilizarse los equipos de inyección para resinas monocomponentes.

Es esencial que todo el equipo de inyección esté seco. Evite cualquier contacto de la mezcla con la humedad para prevenir la reacción prematura del producto. Sólo se debe inyectar la resina en su forma pura, sin restos de disolventes o suciedad. Si el material reacciona durante la inyección, pare inmediatamente los equipos y límpielos con **MAXURETHANE® INJECTION -LV CLEANER** para evitar su bloqueo por formación de espuma sólida en su interior.

Antes de comenzar el proceso de inyección se deberá analizar el estado de la construcción, las grietas existentes, las condiciones hidrodinámicas e hidrostáticas, la calidad de agua. De este modo, 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 inyectoros de fijación mecánica.
5. Limpieza de la grieta y sellado de la misma con **MAXPLUG®/MAXREST®**.
6. Inyección de la resina **MI-LV**.
7. Limpieza final de soporte, de las herramientas, utensilios y del equipo de inyección.
8. Limpieza, una vez curado del material, y posterior reparación y sellado de los taladros de inyección con mortero de reparación estructural tipo **MAXREST®** (Boletín Técnico n° 02).

La inyección deberá efectuarse con una presión adaptada al estado del soporte y a las condiciones hidrostáticas, comenzando con una presión baja. Debido a la fricción, aumentará la temperatura de la bomba y con ello, se reducirá el periodo de aplicación del material. Así, en el momento que el material de la tolva de la bomba se caliente, proceda a su aplicación inmediata o bien, sáquelo de la misma. La forma de proceder para diferentes aplicaciones es:

- a. Fisuras y grietas. Una vez limpios los bordes, para determinar y analizar el recorrido de las mismas, se procederá con la inyección hasta rellenar todo el volumen superficie de la grieta y observar el derrame de la resina por los inyectoros lindantes.

- b. Sellado horizontal y/o formación de barreras frente a humedad capilar. Una vez eliminado el material suelto de la superficie de inyección y de reparar con mortero **MAXREST®** (Boletín Técnico n° 02) aquellas partes que presenten juntas abiertas, coqueas y/o daños, se procederá a la inyección de la resina hasta observar la obturación de los poros, así como el derrame de la resina por los inyectoros lindantes.
- c. Sellado a posteriori de juntas de hormigonado con el tubo de inyección **MAXURETHANE® INJECTION TUBE**

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 humedad y temperatura ambiente implican menor tiempo de pot life. La resina reacciona con la humedad ambiente, por lo que es aconsejable mezclarla justo antes de comenzar la inyección. No mezcle más cantidad de la que se pueda inyectar en un tiempo razonable.

Curado

El tiempo de reticulación o de reacción completa a 23°C es de aproximadamente 24 horas, aunque temperaturas superiores acelerarán el curado y temperaturas inferiores retardarán este proceso

Limpieza de herramientas y/o sistemas de inyección

Todas las herramientas, utensilios y equipos de mezcla y de inyección se deben limpiar inmediatamente después de su uso o cada vez que se interrumpan los trabajos por un periodo prolongado con **MAXURETHANE® INJECTION -LV 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 el **MI-LV**, solo se puede limpiar mediante medios mecánicos.

CONSUMO

El consumo variará en función del uso. Se recomienda la realización de una prueba in situ para determinar de forma aproximada el consumo. A modo de orientación se puede estimar un consumo de 1,0-3,2 kg/10 m lineales de tubo de **MI-LV** cuando se utiliza con **MAXURETHANE® INJECTION TUBE**.

INDICACIONES IMPORTANTES

- Se recomienda realizar la inyección cuando las grietas o juntas se encuentren en la máxima separación de su ciclo de movimiento.
- 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 con la humedad 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 -LV, componentes A y B, se suministra en envases metálicos de 5 y 25 kilos.

Accesorios

DRIZORO® puede suministrar equipos de inyección incluyendo bombas manuales **DRIZORO® B1** o eléctricas **DRIZORO® A2**, inyectoras, manguitos de presión, etc. El producto una vez ha curado solo puede ser eliminado mediante medios mecánicos. Igualmente se pueden suministrar todos los elementos y accesorios necesarios para el montaje del **MAXURETHANE® INJECTION TUBE**, constituido por conductos de PVC y accesorios (Boletín Técnico N° 217.00).

CONSERVACIÓN

Doce meses en sus envases originales herméticamente cerrados, en lugar cubierto protegido de las heladas y de la exposición directa al sol, con temperaturas entre 5 y 30 °C.

SEGURIDAD E HIGIENE

Utilice siempre equipo protector como gafas de seguridad, guantes y ropa adecuada. Durante la inyección y operaciones de limpieza 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 de inyectoras o manguitos. Se recomienda la aplicación de una crema protectora para el cuidado de la piel. Si alguno de los componentes entra en contacto con la piel, lave bien con agua y jabón. En caso de contacto con los ojos, se debe lavar la zona afectada con abundante agua y consultar al médico. Ventile adecuadamente la zona de trabajo.

Si se ingiere, busque inmediatamente atención médica, no inducir al vómito.

Consultar la Hoja de Datos de Seguridad de **MAXURETHANE® INJECTION -LV**.

La eliminación del producto una vez mezclado y/o de sus envases debe realizarse de acuerdo a la legislación vigente y es responsabilidad del consumidor final del producto.

DATOS TÉCNICOS

Características del Producto		
Aspecto	Componente A	Componente B
	Líquido	Líquido
Color	Transparente	Marrón oscuro
Densidad a 20 °C (g/cm³)	1,01	1,15
Punto de inflamación (°C)	> 160	> 160
Temperatura de almacenaje (°C)	5/30	
Proporción componentes A:B (en volumen)	1:1	
Contenido en sólidos A+B (% en peso)	100	
Condiciones de aplicación y curado		
Temperatura soporte mínima de aplicación (°C)	>5	
Viscosidad de mezcla a 23 °C (mPa·s)	80	
Pot life/Periodo Abierto a 8 y a 23 °C (h)	6 y 1,5	
Fin de reacción a 23°C (h)	24	
Coeficiente de expansión libre: (Volumen inicial : Volumen Final)	Sin expansión en ausencia de agua (5 % agua) 1:1-2	
Características del producto curado*		
Densidad (g/cm³)	1,08	
Dureza Shore A	40	
Toxicidad	Nula en forma reticulada: libre de disolventes	
Solubilidad en agua	Nula	
Resistencia química	Mayoría de disolventes orgánicos, ácidos diluidos, álcalis y microorganismos	

* Sin contactar con agua

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. 91 676 66 76 - 91 677 61 75 Fax. 91 675 78 13
e-mail: info@drizoro.com Web site: drizoro.com

