



# MAXINJECTION<sup>®</sup> 12

## CEMENTO ULTRA-FINO PARA INYECCIÓN

### DESCRIPCIÓN

**MAXINJECTION<sup>®</sup> 12** es un cemento ultra-fino con un tamaño máximo de partícula de 12 micras. Una vez amasado con la adición de una pequeña cantidad del superplastificante **MAXINJECTION<sup>®</sup> 12 LIQUID**, presenta una muy elevada capacidad de penetración que supera a la obtenida mediante mezclas de bentonita/cemento convencionales, siendo idóneo para aplicaciones mediante inyección.

### APLICACIONES

- Inyección de estructuras enterradas (túneles, subterráneos, sótanos, etc.).
- Impermeabilización y sellado de presas y obras hidráulicas.
- Restauración de obras públicas (puentes, acueductos, presas, etc.).
- Cimentaciones especiales.
- Aplicaciones en la industria del petróleo y plantas petroquímicas.
- Consolidación de suelos poco compactos.
- Inyección de hormigón fisurado y rocas.

### VENTAJAS

- Apto para inyectar en suelos que muestren una permeabilidad aproximada de  $10^{-4}$  m/s. La capacidad de inyección es similar a la mostrada por un silicato de sodio de dureza media y mucho mayor que la del cemento, mezclas de cemento/bentonita y silicatos de sodio de elevada dureza.
- Debido a su estabilidad química y naturaleza cementosa, no contamina el agua subterránea.
- Resistente a ambientes agresivos como agua de mar, agua con sulfatos, agua residual, aguas ácidas, etc.

### MODO DE EMPLEO

#### Preparación de la mezcla

La inyección de **MAXINJECTION<sup>®</sup> 12** se preparará siguiendo el mismo procedimiento que el establecido para las inyecciones en base cemento convencionales. El equipo de inyección incluye:

- Mezclador de altas revoluciones.
- Tanque de agitación.
- Bomba de inyección.

• Circuito de mangueras y obturadores.

El aditivo súper plastificante **MAXINJECTION<sup>®</sup> 12 LIQUID** se mezcla con agua en la relación adecuada y al líquido resultante se le adiciona finalmente **MAXINJECTION<sup>®</sup> 12**.

Las relaciones de A/C admisibles oscilan entre 0,8 y 3,0 es decir un 4% en peso. Todas las mezclas en estas relaciones son inyectables en medios con permeabilidad de  $10^{-4}$  m/s. Consultar la Tabla de Datos Técnicos para diferentes relaciones de mezcla.

#### Aplicación

Para conseguir un rendimiento óptimo del producto es necesaria la utilización de **MAXINJECTION<sup>®</sup> 12 LIQUID** que permite la floculación de las partículas ultra finas de **MAXINJECTION<sup>®</sup> 12**, evitando la formación de grumos del ligante que podrían obturar los inyectores u obturadores y no penetrar en las fisuras o grietas.

#### Condiciones de aplicación

No aplicar **MAXINJECTION<sup>®</sup> 12** cuando la temperatura ambiente o del soporte sea inferior a 5 °C, o cuando se esperen temperaturas inferiores a ésta pasadas 24 horas de la aplicación. No aplicar en soportes helados.

#### Limpieza de herramientas

Todas las herramientas y útiles de trabajo se limpiarán simplemente con agua inmediatamente después de su empleo. Una vez endurecido, sólo puede ser eliminado mediante medios mecánicos.

### CONSUMO

El consumo estimado de **MAXINJECTION<sup>®</sup> 12** y **MAXINJECTION<sup>®</sup> 12 LIQUID** dependerá ampliamente del ratio de agua de amasado empleado. La siguiente tabla puede tomarse como orientativa en base a distintos ratios de mezcla. Realizar una prueba in-situ para determinar su consumo más aproximado dependiendo del tipo de obra real.

### INDICACIONES IMPORTANTES

- No añada cementos, áridos o aditivos a **MAXINJECTION<sup>®</sup> 12**
- No utilizar restos de mezclas anteriores para hacer una nueva masa.

- La lechada debe agitarse a altas revoluciones durante al menos 5 minutos y mantenerse en agitación durante el proceso de inyección.
- Introducir **MAXINJECTION® 12 LIQUID** en el agua de amasado y posteriormente añadir **MAXINJECTION® 12**
- Para usos distintos a los especificados rogamos con consulte a nuestro Dpto. Técnico.

## PRESENTACIÓN

**MAXINJECTION® 12** se suministra en saco de 25 kg. Está disponible en color gris.

**MAXINJECTION® 12 LIQUID** se suministra en garrafa de 25 kg.

## CONSERVACIÓN

Ambos componentes durante doce meses en su envase original sin abrir, almacenado en lugar seco y cubierto, protegido de la humedad y las heladas, con temperaturas entre 5 °C y 35 °C.

## DATOS TÉCNICOS

A/C	Ejemplos de mezcla con 4% de superplastificante, consumo por m <sup>3</sup>			Densidad en masa
	<b>MAXINJECTION® 12</b> (kg)	Agua (l)	<b>MAXINJECTION® 12 LIQUID</b> (kg)	
0,8	857	685	34	1,57
1	745	723	30	1,5
1,5	548	800	22	1,37
2	430	842	17	1,29
3	300	890	12	1,2

<b>Apariencia comp. polvo</b>	Polvo gris						
<b>Apariencia comp. líquido</b>	Líquido marrón						
<b>Densidad aparente polvo (g/cm<sup>3</sup>)</b>	0,7 ± 0,05						
<b>Densidad aparente líquido</b>	1,07 ± 0,05						
<b>Granulometría polvo</b>							
<b>Diámetro (micras)</b>	1	2	3	5	10	12	
<b>Porcentaje que pasa (%)</b>	15	28	38	60	95	100	
<b>Análisis químico polvo</b>							
<b>Componente</b>	Si O <sub>2</sub>	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	CaO	SO <sub>3</sub>		
<b>Porcentaje (%)</b>	30	9,5	1,5	45,5	2		
<b>Fluidez amasado* (Cono de Marsh)</b>							
<b>Relación A/C</b>	0,8	1	1,5	2	3		
<b>Tiempo (s)</b>	35	32	30	29,5	29		
<b>(Valor de referencia: Agua=27 s)</b>							

## 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

ISO 9001  
ISO 14001

BUREAU VERITAS  
Certification

n° ES021542/ES021543

