

# MasterInject 220

**Lechada superfluida de cal hidráulica para inyección de consolidación de muros de mampostería.**

## DESCRIPCIÓN

MasterInject 220 es una lechada de cal hidráulica natural (NHL-5) y cal hidratada de alto contenido en calcio (CL-90-S) y aditivos biodegradables de última generación. Es de color blanco y sin contenido en cemento (no contiene sales solubles y por lo tanto no induce a la aparición de eflorescencias). En fase plástica es expansiva, lo que mejora la capacidad de relleno del hueco a inyectar. Alcanza resistencias a compresión de más de entre 3,5 y 8MPa, clasificándose como mortero de albañilería de prestaciones garantizadas para elementos sujetos a prestaciones estructurales.

## CAMPOS DE APLICACIÓN

MasterInject 220 se emplea para inyecciones de consolidación de:

- Muros de mampostería y piedra.
- Bóvedas y arcos.
- Cimentaciones.

## CARACTERÍSTICAS

MasterInject 220 se caracteriza por:

- No contiene cemento: permite la total compatibilidad de la lechada, con el soporte sobre el que se va a inyectar.
- Bajísima concentración de sales hidrosolubles: gracias a la adición de cargas puzolánicas a la cal aérea (también cal apagada o hidratada), obtenemos una cal hidráulica de elevada resistencia y durabilidad. De hecho en el proceso de la reacción de hidratación, toda la cal viva se consume rápidamente, evitando la migración de cal libre y minimizando el riesgo de aparición de eflorescencias. Esta característica se puede evaluar a través de la conductividad eléctrica y del contenido en iones.
- Elevada fluidez, granulometría fina, y alta retención de agua: estas características permiten que MasterInject 220 rellene de forma correcta incluso huecos pequeños, y que no se libere agua de amasado hacia el soporte, permitiéndose la correcta hidratación de la lechada.
- Muy baja temperatura de hidratación: se trata de una propiedad fundamental, ya que una temperatura de hidratación elevada, puede inducir fisuración en los muros debido a dilataciones térmicas.

- Elevada permeabilidad al vapor de agua: permite la correcta transpiración del muro consolidado.
- Resistencia a sulfatos: el producto no reacciona con sulfatos presentes en el muro de piedra o ladrillo, en el mortero de rejuntado, en el agua presente en la capilaridad, etc.
- Ninguna reacción al fuego: el material no es combustible y no produce humo (Euroclase A1).
- Excelente trabajabilidad.
- Marcado CE: el producto, el proceso de producción y el proceso de calidad, responden a los requisitos indicados en la EN 998-2.

## CERTIFICACIÓN EN 998:2

	
<b>Master Builders Solutions España, S.L.U.</b> Ctra. de l'Hospitalet, 147-149, Edificio Viena 1a Planta 08940, Cornellà de Llobregat (Barcelona) 19 / 00371	
<b>EN 998-2:2016</b> <b>Mortero de albañilería de prestaciones garantizadas para uso externo en elementos sujetos a requisitos estructurales.</b>	
<b>Resistencia a compresión:</b>	<b>3,5 a 8 MPa</b>
<b>Adherencia inicial:</b>	<b>&gt; 0,15 N/mm<sup>2</sup> (valor tabulado)</b>
<b>Reacción al fuego:</b>	<b>Clase A1</b>
<b>Absorción de agua:</b>	<b>NPD</b>
<b>Permeabilidad al vapor de agua:</b>	<b>μ 15/35 (valor tabulado)</b>
<b>Conductividad Térmica:</b>	<b>(λ<sub>10-dry</sub>) 0,86 W/m·K (valor tabulado)</b>
<b>Durabilidad (hielo / deshielo):</b>	<b>NPD</b>
<b>Sustancias peligrosas:</b>	<b>Consultar hoja de seguridad del producto</b>

# MasterInject 220

**Lechada superfluida de cal hidráulica para inyección de consolidación de muros de mampostería.**

## BASE DEL MATERIAL

Mortero de cal hidráulica natural (NHL-5) y cal hidratada de alto contenido en calcio (CL-90-S), cargas puzolánicas, y reductores y retenedores de agua, áridos seleccionados de gran pureza y aditivos biodegradables de alta generación.

## MODO DE UTILIZACIÓN

**(a) Soporte:** Para poder realizar correctamente la técnica de inyección, en el caso de que la pared presente huecos y grietas de diferentes dimensiones se recomienda realizar un encofrado previo.

En el caso de que la pared deba quedar posteriormente a la vista se recomienda realizar un sellado de las juntas entre piedras o ladrillos, para evitar la posterior salida de la mezcla durante la fase de inyección. El siguiente paso consiste en realizar taladros donde proceda, con diámetro variable entre 20 y 40 mm, utilizando equipos de rotación simple y con separaciones dependientes del tipo y consistencia de la pared.

En cada uno de los agujeros se introduce a continuación un tubo de 15 a 20 mm de diámetro, que penetrará en la estructura 10 o 15 cm. Se procede entonces a fijar el inyector y sellar la entrada del taladro previamente realizado.

Se recomienda un lavado preliminar de la red de canales internos de la pared utilizando agua a baja presión (máximo 1 atm en boquilla) con objeto de saturar la base, facilitar la entrada de la mezcla, reducir la absorción de agua presente en la mezcla y evitar la deshidratación prematura de la misma.

El lavado puede ser realizado inyectando el material por gravedad, a partir de los agujeros más altos, hasta su salida por los agujeros inferiores.

En el momento de aplicación se comprobará que el soporte está limpio, sin partes sueltas y saturado de agua.

**(b) Mezcla:** La cantidad de agua recomendada es de unos 8 litros por saco, equivalente al 40 % en peso del producto seco.

Para realizar inyecciones en el interior de las paredes deberá diluirse MasterInject 220 con una cantidad de agua adecuada para proporcionar al material la fluidez deseada.

El material es capaz de tolerar cantidades de agua un 20 % superiores o inferiores a las indicadas sin que se manifiesten problemas de afloramiento de agua en superficie ni sedimentación de sólidos (a mayor o menor cantidad de agua, menor o mayor resistencia).

Se recomienda empezar la mezcla con una parte del agua prevista y homogeneizar el producto a baja velocidad durante algunos minutos. Posteriormente se añadirá el resto del agua hasta obtener la fluidez requerida, mezclando durante algunos minutos.

La mezcla se realizará a mano o con una mezcladora de vaso, durante algunos minutos y, en todo caso, hasta obtener una pasta fluida, homogénea y sin grumos.

**(c) Aplicación:** Puede ser aplicado con temperaturas ambiente comprendidas entre + 5°C y + 35°C. Inyectar la mezcla a baja presión (máximo 1 atm en boquilla) según sea el estado de la pared. Comenzar la inyección en el agujero inferior, hasta la salida completa del material por la parte superior. Una vez que la mezcla salga por el agujero superior se cierra el inyector y se continúa inyectando por el inmediatamente superior.



# MasterInject 220

---

Lechada superfluida de cal hidráulica para inyección de consolidación de muros de mampostería.

## LIMPIEZA DE HERRAMIENTAS Y ÚTILES DE TRABAJO

En estado fresco puede limpiarse con agua. En el caso de que el material esté endurecido sólo puede limpiarse mecánicamente.

## CONSUMO Y PRESENTACIÓN

0,95 kg de mezcla para rellenar 1l.

Saco de 15 Kg.

Este consumo es teórico y depende de la rugosidad del soporte, de la técnica de aplicación y de las condiciones particulares de cada obra. Para determinar los consumos exactos deben hacerse ensayos representativos en obra.

## ALMACENAJE

Conservar el producto en un lugar seco y protegido, a temperaturas entre +5°C y +35°C.

Es preferible conservar los sacos en un lugar con calefacción durante el invierno y en un lugar fresco durante el verano.

Aplicar el producto durante los doce meses siguientes a la fecha de producción del lote.

## DEBE TENERSE EN CUENTA

- No utilizar el producto a temperaturas inferiores a +5°C ni superiores a +35°C.
- Se recomienda limpiar las posibles fugas mientras la mezcla esté todavía fresca utilizando agua limpia.
- La combinación de cal y reactivo puzolánico hace que, en el caso de aplicación de la mezcla en lugares con escasa ventilación y elevada humedad, ésta tome un color que tiende al verde oscuro. Dicho color desaparecerá en unos días volviendo el compuesto a su color claro original.

## MasterInject 220

Lechada superfluida de cal hidráulica para inyección de consolidación de muros de mampostería.



# MasterInject 220

Lechada superfluida de cal hidráulica para inyección de consolidación de muros de mampostería.

Propiedades		
Características	Métodos de ensayo	Valores
Color:	-	Color blanco crema
Agua de amasado:		40% en peso – 8litros por saco de 20kg
Densidad aparente polvo:	-	0,78 g/cm <sup>3</sup>
Densidad aparente mezcla:	EN 1015-6	0,95 g/cm <sup>3</sup>
Granulometría	EN 1015-1	≤ 0,1 mm
Fluidificación		133mm
Permeabilidad al vapor de agua	EN 1015-19	$\mu \leq 15/35$ (valor tabulado)
Contenido en materia orgánica	-	<0,1%
Coefficiente de absorción capilar:	EN 1015-18	NPD
Adherencia inicial:	EN 1015-21	>0,15N/mm <sup>2</sup>
Resistencia a compresión 28 días (CSII):	EN 1015-11	3,5 a 8 MPa
Conductividad térmica:	EN 126:672002	0,86 W/m*K (valor tabulado)
Reacción al fuego (clase):	EN13501/1	Euroclase A1

Los datos técnicos reflejados son fruto de resultados estadísticos y no representan mínimos garantizados. Si se desean datos de control pueden solicitarse las "Especificaciones de venta" del producto a nuestro Departamento Técnico.

## NOTA:

La presente ficha técnica sirve, al igual que todas las demás recomendaciones e información técnica, únicamente para la descripción de las características del producto, forma de empleo y sus aplicaciones. Los datos e informaciones reproducidos, se basan en nuestros conocimientos técnicos obtenidos en la bibliografía, en ensayos de laboratorio y en la práctica.

Los datos sobre consumo y dosificación que figuran en esta ficha técnica, se basan en nuestra propia experiencia, por lo que estos son susceptibles de variaciones debido a las diferentes condiciones de las obras. Los consumos y dosificaciones reales, deberán determinarse en la obra, mediante ensayos previos y son responsabilidad del cliente.

Para un asesoramiento adicional, nuestro Servicio Técnico, está a su disposición.

Master Builders Solutions España, S.L.U. se reserva el derecho de modificar la composición de los productos, siempre y cuando éstos continúen cumpliendo las características descritas en la ficha técnica.

Otras aplicaciones del producto que no se ajusten a las indicadas, no serán de nuestra responsabilidad.

Otorgamos garantía en caso de defectos en la calidad de fabricación de nuestros productos, quedando excluidas las reclamaciones adicionales, siendo de nuestra responsabilidad tan solo la de reingresar el valor de la mercancía suministrada.

Debe tenerse en cuenta las eventuales reservas correspondientes a patentes o derechos de terceros.

La presente ficha técnica pierde su validez con la aparición de una nueva edición.

## CONTACTO

**Master Builders Solutions España, S.L.U.**

Ctra. de l'Hospitalet, 147-149, Edificio Viena 1a Planta, 08940, Cornellà de Llobregat (Barcelona)

Tel. 93 619 46 00

[mbs-cc@mbcc-group.com](mailto:mbs-cc@mbcc-group.com)

[www.master-builders-solutions.com/es-es](http://www.master-builders-solutions.com/es-es)