

MasterInject 222

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

DESCRIPCIÓN

MasterInject 222 es una lechada de cal hidráulica obtenida a partir de cal hidratada a la que se adicionan cargas puzolánicas. Es de color blanco y sin contenido en cemento (no contiene sales solubles y por lo tanto no induce a la aparición de eflorescencias). La granulometría de MasterInject 222 es muy fina ($<12\mu\text{m}$) lo que le confiere una elevada fluidez y una excelente trabajabilidad. En fase plástica es expansiva, lo que mejora la capacidad de relleno del hueco a inyectar. Alcanza resistencias a compresión de más de 10MPa, clasificándose como mortero de albañilería de prestaciones garantizadas para elementos sujetos a prestaciones estructurales.



CAMPOS DE APLICACIÓN

MasterInject 222 se emplea para inyecciones de consolidación de:

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

CARACTERÍSTICAS

MasterInject 222 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. Además el material no contiene: sulfatos, cloruros, nitratos, potasio, ni sodio, por lo que no contribuye a la formación de eflorescencias debido a sales hidrosolubles presentes en su composición.
- Elevada fluidez, granulometría fina, y alta retención de agua: estas características permiten que MasterInject 222 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.

MasterInject 222

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

CONSUMO

1,5 Kg por litro de mezcla fluida.

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.

PRESENTACIÓN

Sacos de 20 Kg.

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.

PROPIEDADES

Las propiedades descritas a continuación se obtienen con una fluidez <30s en el cono de Marsh

Descripción	Propiedades
Densidad en seco:	1,35gr/cm ³
Exudación (NorMal M33-87)	Exento
Fluidez Cono Marsh (12,7mm) CRC-C 611-80 e ASTM C 939	Inicial < 30s 30min < 30s 60min < 30s
Coefficiente de difusión de vapor, UNE EN 1745	$\mu > 35$
Temperatura máxima de hidratación (en cámara adiabática)	< 30°C
Contenido en sales hidrosolubles (producto endurecido) UNE 11087	Conductividad eléctrica específica < 140 μ S.cm ⁻¹ SO ⁴ < 0,1% NA ⁺ < 0,1% K ⁺ < 0,1%
Resistencia a sulfatos	Ninguna pérdida de resistencia tras inmersión por 90 días en Na ₂ SO ₄ al 5%
Resistencia a compresión, UNE EN 1015/11	>10MPa (Clase M 10)
Adherencia al soporte, UNE EN 998-2	> 0.15 MPa,
Reacción al fuego, EN 13501/1	Euroclase A1
Módulo elástico estático (UNE 13412)	6.000 \pm 1.000MPa
Característica expansiva en fase plástica CRD C 691	< 0,4%
Resistencia al deslizamiento de barras de acero, o refuerzo de fibra de carbono MasterBrace. RILEM-CEB-FIB RC6-78	>6MPa

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.

 1305	
Master Builders Solution Italy S.p.A. Via Vicinale delle Corti, 21 Treviso 13 IT0053/01	
EN 998-2:2016 Mortero de albañilería de prestaciones garantizadas para uso externo en elementos sujetos a requisitos estructurales.	
Resistencia a compresión:	Clase M10
Adherencia inicial:	> 0,15 N/mm² (valor tabulado)
Contenido en cloruros:	0,03%
Reacción al fuego:	Clase A1
Absorción de agua:	0,4Kg/(m²·min^{-0,5})
Absorción de agua:	W2
Permeabilidad al vapor de agua:	μ 15/35 (valor tabulado)
Conductividad Térmica:	($\lambda_{10, dry}$) 0,83 W/m·K (valor tabulado)
Durabilidad (hielo / deshielo):	NPD
Sustancias peligrosas:	Cumple con DM 10/05/2004 y DM 14/05/1996

MasterInject 222

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

APLICACIÓN

Preparación del 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 la 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 se sella 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.

Mezcla

La cantidad de agua recomendada es de unos 4 litros por saco, equivalente al 27 % en peso del producto seco.

Para realizar inyecciones en el interior de las paredes deberá diluirse MasterInject 222 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.

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.



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.

MasterInject 222

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



Una vez que la mezcla salga por el agujero superior se cierra el inyector y se continúa inyectando por el inmediatamente superior.

MasterInject 222

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



MANIPULACIÓN

Para la manipulación de este producto deberán observarse las medidas preventivas habituales en el manejo de productos químicos, por ejemplo no comer, fumar ni beber durante el trabajo y lavarse las manos antes de una pausa y al finalizar el trabajo.

Puede consultarse la información específica de seguridad en el manejo y transporte de este producto en la Hoja de Datos de Seguridad del mismo.

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

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. Esta coloración es el resultado de la reacción química de estos dos compuestos que lleva a la formación principalmente de silicato de calcio hidratado (CSH) y gehelenita hidratada (C₂ASH₈). Dicho color desaparecerá en unos días volviendo el compuesto a su color claro original.

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

www.master-builders-solutions.com/es-es