

Mapegrid G 220

Malla de fibra de vidrio resistente a los álcalis, pre-aprestada, para el refuerzo estructural “armado” de soportes de piedra, ladrillo, mampostería y mixtos



CAMPOS DE APLICACIÓN

Armatura de fibra de vidrio “A.R.” resistente a los álcalis, pre-aprestada, para utilizar en combinación con **Planitop HDM**, **Planitop HDM Maxi** (mortero cementoso bicomponente, a base de aglomerantes de reactividad puzolánica, fibrorreforzado, de elevada ductilidad, para el refuerzo estructural “armado” de elementos de albañilería), o **Planitop HDM Restauro** (mortero premezclado bicomponente, a base de cal hidráulica (NHL) y Eco-Puzolana, fibrorreforzado, de elevada ductilidad, para el refuerzo estructural “armado” de soportes de albañilería) para el refuerzo estructural de elementos de ladrillo, piedra, tufo y mixtos, con el objetivo de mejorar la resistencia y la ductilidad global. La malla **Mapegrid G 220** se coloca en el interior del sistema MAPEI FRG System, gama completa de materiales compuestos que usando un aglomerante inorgánico, es capaz de garantizar una excelente compatibilidad físico-química y elasto-mecánica con los soportes de albañilería. Tal sistema ofrece una serie de ventajas relevantes en caso de edificios históricos y del patrimonio en general. El sistema se pone en paralelo a las estructuras existentes, limitándose a colaborar con estas, sin sustituirlas, sin modificar la distribución de las masas ni las rigideces. Este último aspecto resulta de mucha importancia, sobre todo en el campo sísmico, donde las solicitaciones son proporcionales a las masas actuantes.

El sistema es coherente con las indicaciones descritas en la normativa sobre la cualificación de los FRCM (Fibre Reinforced Cementitious Matrix) que reafirma la necesidad de cualificar todo el paquete de refuerzo.

Algunos ejemplos de aplicación

- Refuerzo a cortante/tracción de muros, para aplicar en el exterior y/o en el interior.
- Refuerzo estructural de elementos en arco y abovedados, ya sea en el extradós como en el intradós.
- Armadura de refuerzo para repartir más uniformemente las solicitaciones generadas por fenómenos sísmicos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Mapegrid G 220 es una malla especial, de retícula cuadrada, constituida por fibra de vidrio A.R. resistente a los álcalis, con un contenido de óxido de circonio de un 17%, pre-aprestada que, por su particular tejedura, aplicada sobre soportes de albañilería, permite superar a la carencia de resistencia a tracción de la misma y de conferir mayor ductilidad al comportamiento global, garantizando un reparto más uniforme de las solicitaciones. Así se consigue que, el conjunto así compuesto, en caso de movimiento de la estructura, distribuya los esfuerzos a lo largo de toda la superficie de los elementos reforzados con la malla, haciendo que la rotura se transforme de frágil a dúctil. El sistema se adhiere perfectamente al soporte, con propiedades mecánicas tales que las solicitaciones locales provocan siempre la rotura en el propio soporte y no de la interfaz soporte-sistema de refuerzo. En el caso de refuerzo de elementos en arco o abovedados, la facultad conferida al muro de resistir a tracción evita la formación de las rótulas plásticas en el lado opuesto donde se haya aplicado el refuerzo.



Mapegrid G 220



Aplicación de la primera capa de Planitop HDM



Colocación de Mapegrid G 220

DATOS TÉCNICOS (valores característicos)

DATOS IDENTIFICATIVOS DEL PRODUCTO

Tipo de fibra:	fibra de vidrio A.R.
Gramaje (g/m ²):	225
Dimensión de la malla (mm):	25 x 25
Densidad de la fibra (g/cm ³):	2,50

DATOS DE APLICACIÓN

Resistencia a tracción (kN/m):	45
Modulo elástico (GPa):	72
Área resistente por unidad de anchura (mm ² /m):	35,27
Espesor equivalente de tejido seco (mm):	0,035
Alargamiento a rotura (%):	1,8

VENTAJAS

- Óptima resistencia a tracción.
- Inalterable y resistente a las agresiones químicas del cemento.
- Resistente a los agentes atmosféricos.
- Elevada estabilidad dimensional.
- Alta durabilidad y estabilidad en el interior de la matriz inorgánica.
- Baja invasividad estética.
- No se oxida.
- Ligera y manejable.
- Fácil de cortar y adaptar a la forma del soporte.

MODO DE APLICACIÓN

Preparación del soporte

La superficie sobre la que aplicar **Mapegrid G 220** debe prepararse adecuadamente. En el caso de refuerzo de muros o intradós de bóvedas y arcos, es necesario proceder a la completa eliminación de los revocos, mecánica o manualmente, y de todas las partes inconsistentes o que se desprendan fácilmente para obtener un soporte sano, compacto y mecánicamente resistente, que no provoque que se desprendan las sucesivas aplicaciones. La operación deberá llevarse hasta la albañilería subyacente. Durante la eliminación de los revocos, si fuera necesario

llenar huecos grandes, se utilizarán nuevas piedras, ladrillos y/o tufo, de características físicas lo más similares posibles con las de los materiales originales. En el caso de refuerzos del trasdós de bóvedas de fábrica, es necesario proceder a la eliminación de pavimentos y rellenos; y de todas las partes inconsistentes, hasta obtener un soporte sano, compacto y mecánicamente resistente, que no provoque que salten las sucesivas aplicaciones.

Se recomienda proceder al sucesivo hidrolavado de la superficie, a baja presión; el agua en exceso deberá evaporarse de tal modo que la albañilería a reparar esté saturada de agua pero con la superficie seca (s.s.s.). Para acelerar esta operación puede utilizarse aire comprimido.

Proceso de colocación

Aplicación de la primera mano de mortero

Preparación de Planitop HDM o Planitop HDM Maxi o Planitop HDM Restauero (consultar la respectiva ficha técnica). Aplicación con llana metálica plana o proyección de una mano uniforme de, al menos, 5 a 6 mm de Planitop HDM o Planitop HDM Maxi o Planitop HDM Restauero. Regularizar la albañilería con el fin de obtener un soporte adecuadamente plano.

Puesta en obra de Mapegrid G 220

Sobre el producto todavía "fresco", presentar la malla e insertar **Mapegrid G 220** comprimiéndola suavemente con una

lana plana, para adherirla perfectamente al mortero aplicado. La tela adyacente de **Mapegrid G 220** en los puntos de unión, ya sea longitudinalmente o transversalmente, deberá ser solapada en 15 cm como mínimo.

Aplicación de la segunda mano de mortero

Sucesivamente, se procederá a la aplicación de una segunda capa uniforme de aprox. 5-6 mm de **Planitop HDM** o **Planitop HDM MAXI** o **Planitop HDM Restauro** hasta cubrir completamente la malla.

En particular, en el caso de refuerzos de arcos o bóvedas, en el extradós o en el intradós, se aconseja solapar el refuerzo, en correspondencia con las impostas, al menos 40 cm.

Presidio del sistema de refuerzo

Para mejorar el anclaje del sistema de refuerzo es posible colocar oportunamente, eventuales conexiones con **MapeWrap Fiocco** (consultar la ficha técnica) sobre el paramento del muro o en las impostas donde arrancan las bóvedas, en la clave y en correspondencia con los riñones, de modo que se intercepte el refuerzo previamente aplicado. Dicho sistema garantiza que no se produzcan fenómenos de despegue, consiguiendo, a su vez, incrementar la eficiencia estática del refuerzo aplicado. En fase de proyecto se debe definir el número y la ubicación de las conexiones puntuales.

PRESENTACIÓN

Mapegrid G 220 está disponible en rollos de 20 m de 0,90 m de ancho, embalados en cajas de cartón.

ALMACENAMIENTO

Conservar en lugar cubierto y seco.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD PARA LA PREPARACIÓN DE LA PUESTA EN OBRA

Mapegrid G 220 es un artículo que, según la vigente normativa europea (Reg.1906/2007/CE-REACH), no necesita la preparación de la ficha de datos de seguridad. Durante la

utilización, se recomienda usar guantes y proteger los ojos con gafas de seguridad, y atenerse a las medidas de seguridad previstas en el lugar de trabajo.

PRODUCTO PARA USO PROFESIONAL.

ADVERTENCIA

La información y las prescripciones anteriormente mencionadas, aunque se correspondan con nuestra mejor experiencia, son meramente indicativas y, en cualquier caso, deberán ser confirmadas por aplicaciones prácticas concluyentes. Por tanto, antes de utilizar el producto, quien vaya a hacerlo deberá establecer si éste es adecuado o no para el uso previsto y, en cualquier caso, asumir toda responsabilidad que pueda derivarse de su uso.

Consulte siempre la última versión actualizada de la Ficha Técnica disponible en la página web www.mapei.com

INFORMACIÓN LEGAL

El contenido de esta Ficha Técnica se puede reproducir en documentos vinculados a proyectos, pero el documento resultante no reemplazará ni integrará de ninguna manera la Ficha Técnica vigente en el momento de la aplicación del producto Mapei. Para la Ficha Técnica y la información más actualizada sobre la garantía, consultar nuestra web www.mapei.com. CUALQUIER MODIFICACIÓN DEL TEXTO O DE LAS CONDICIONES CONTENIDAS EN ESTA FICHA TÉCNICA O DERIVADAS DE ELLA, INVALIDARÁ TODAS LAS CORRESPONDIENTES GARANTÍAS MAPEI.

Las referencias relativas a este producto están disponibles a petición y en las páginas web de Mapei www.mapei.es y www.mapei.com

MEMORIA DESCRIPTIVA

Armadura con malla de fibra de vidrio aprestada resistente a los álcalis, para el refuerzo estructural “armado” de elementos de piedra, ladrillo, tufo y mixtos, para conferir a la estructura reforzada una elevada ductilidad y un reparto más uniforme de las solicitaciones (tipo **Mapegrid G 220** de MAPEI). La malla deberá ser puesta en obra en combinación con un mortero cementoso premezclado bicomponente, de reactividad puzolánica y de elevada ductilidad (tipo **Planitop HDM** o **Planitop HDM Maxi** de MAPEI). En el caso de edificios históricos o del patrimonio, se puede usar como alternativa un mortero premezclado bicomponente de elevada ductilidad a base de cal hidráulica (NHL) y Eco-puzolanas, particularmente indicado para el refuerzo estructural “armado” de soportes en obra de fábrica (tipo **Planitop HDM Restauero** de MAPEI).

El material deberá tener las siguientes características:

Tipo de fibra:	fibra de vidrio A.R.
Gramaje (g/m ²):	225
Dimensión de la malla (mm):	25 x 25
Densidad de la fibra (g/cm ³):	2,50
Resistencia a tracción (kN/m):	45
Modulo elástico (GPa):	72
Área resistente por unidad de ancho (mm ² /m):	35,27
Espesor equivalente de tejido en seco (mm):	0,035
Alargamiento a rotura (%):	1,8