



# MapeWall Intonaca & Rinforza



**Mortero fibrorreforzado para revoques transpirables y de albañilería, de elevadas prestaciones mecánicas, a base de cal hidráulica natural, con bajísima emisión de VOC, para realizar revoques “armados” y juntas en mamposterías y fábricas**



## CAMPOS DE APLICACIÓN

Revoque transpirable de muros existentes de piedra, ladrillo, tufo y mixtos, incluso de valor histórico y artístico, con mortero de elevadas prestaciones mecánicas, aplicable a máquina o mediante paleta. Realización de revoques “armados” con mallas metálicas o de material compuesto, y toma de elementos de albañilería, para la consolidación, el refuerzo y el saneamiento de albañilerías mecánicamente débiles.

**MapeWall Intonaca & Rinforza** en combinación **Mapenet EM 30** y **Mapenet EM 40**, mallas de fibra de vidrio A.R. pre-impregnadas, corresponde al criterio definido en la guía sobre la calificación de los FRCM (Fibre Reinforced Cementitious Matrix), donde se prescribe la necesidad de calificar el sistema de refuerzo completo.

Realización de nuevos muros de carga y de cerramiento o reconstrucción de los ya existentes.

## Algunos ejemplos de aplicación

- Realización de nuevos revoques transpirables de elevadas prestaciones mecánicas, en interior o exterior, sobre muros de piedra, ladrillo, tufo y mixtos.
- Realización de nuevos revoques o reconstrucción de los ya existentes sobre albañilería, incluso de valor histórico o artístico.
- Realización de nuevos revoques “armados” con malla galvanizada o de material compuesto (tipo

**Mapenet EM 30** y **Mapenet EM 40**), sobre albañilería mecánicamente débil.

- Realización de “capas armadas” con malla metálica de refuerzo o de material compuesto (tipo **Mapenet EM 30** y **Mapenet EM 40**), en el extradós de bóvedas.
- Nivelación extradosal de bóvedas cuya superficie sea irregular.
- Relleno de juntas entre piedras, ladrillos y elementos de tufo en muros a “cara vista”.
- Realización de juntas de albañilería, incluso “armadas” con barras de acero o de material compuesto (tipo **Maperod**), o “fiocchi” de acero (tipo **MapeWrap S FIOCCO**).
- Realización de paramentos con mortero de albañilería de elevadas prestaciones mecánicas, que responde a los requerimientos previstos en zona sísmica.
- Realización de intervenciones de “remiendo” o sustitución de elementos en muros que presentan huecos y/o discontinuidades.

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

**MapeWall Intonaca & Rinforza** es un mortero premezclado en polvo, tanto para revoques transpirables como para toma de albañilería, a base de cal hidráulica natural (NHL 3,5 y NHL 5) y compuestos reactivos inorgánicos, arenas naturales, aditivos especiales y microfibras, con bajísima emisión de compuestos volátiles orgánicos (EMICODE EC1 R Plus), según una



## MapeWall Intonaca & Rinforza



Realización de los  
taladros para Mapenet  
EM Connector



Colocación de  
Mapenet EM 40



Aplicación de la  
segunda capa de  
MapeWall Intonaca &  
Rinforza

formula desarrollada en los laboratorios de investigación MAPEI.

El producto se clasifica como GP, según la norma EN 998-1: *“Mortero para usos generales, para revoques interiores/exteriores”*, con prestaciones garantizadas, de Categoría CS IV.

Además, según la norma EN 998-2, el producto se clasifica como G: *“Mortero de albañilería con prestaciones garantizadas, para usos generales, para uso en el exterior, en elementos sujetos a requisitos estructurales”*, de Clase M 15, ya que alcanza una resistencia a compresión  $> 15 \text{ N/mm}^2$ .

**MapeWall Intonaca & Rinforza**, tras la mezcla con agua, que debe efectuarse en una máquina de mezclado continuo o en hormigonera, se transforma en un mortero para revoques transpirables y de albañilería, de consistencia plástico-tixotrópica, fácilmente trabajable a máquina o mediante paleta. Gracias a su composición **MapeWall Intonaca & Rinforza** posee una retracción higrométrica bajísima, que reduce de manera drástica el riesgo de aparición de fisuras en el mortero.

En la tabla de datos técnicos (en las secciones Datos de Aplicación y Prestaciones Finales) se presentan algunos valores típicos, relacionados con las principales características, tanto en estado fresco como endurecido, de **MapeWall Intonaca & Rinforza**.

### AVISOS IMPORTANTES

- No utilizar **MapeWall Intonaca & Rinforza** como mortero para verter en encofrado (utilizar **Mape-Antique Colabile**).
- No utilizar **MapeWall Intonaca & Rinforza** como lechada consolidante para inyectar en muros de albañilería (utilizar **MapeWall Inietta & Consolida**, **Mape-Antique I**, **Mape-Antique I-15** o **Mape-Antique F21**).
- No añadir aditivos, cemento u otros aglomerantes (cal o yeso) a **MapeWall Intonaca & Rinforza**.
- Esperar el secado completo de **MapeWall Intonaca & Rinforza** antes de la aplicación de un enlucido o de un revestimiento coloreado de bajo espesor.
- No utilizar pinturas o revestimientos coloreados de bajo espesor que pudieran modificar de forma sensible la transpirabilidad de **MapeWall Intonaca & Rinforza**. Emplear uno de los enlucidos **Mape-Antique FC** o **Planitop** o los productos de la línea **Silexcolor** o **Silancolor**, pinturas a la cal o tratamientos hidrorrepelentes como **Antipluviol S** o **Antipluviol W**.
- No aplicar **MapeWall Intonaca & Rinforza** con temperaturas inferiores a  $+5^\circ\text{C}$ .

### MODO DE APLICACIÓN

#### Preparación del soporte

Eliminar manual o mecánicamente todos los materiales inconsistentes, friables, polvo, moho y cualquier sustancia que pudiera perjudicar la adherencia de **MapeWall Intonaca & Rinforza**, hasta obtener un soporte limpio, sano y compacto. En la reconstrucción de juntas de albañilería eliminar el mortero degradado e inconsistente.

Proceder, luego, al lavado del muro con agua de baja presión, para eliminar eventuales eflorescencias y sales solubles presentes sobre la superficie. Si fuera necesario, repetir varias veces esta última operación. Si debiera consolidarse un soporte mecánicamente débil, dar varias manos de **Consolidante 8020**, **Consolidante ETS 10**, **Consolidante ETS 30** o de **Primer 3296** (consultar las fichas técnicas respectivas).

Los eventuales huecos o discontinuidades del muro deberán ser reparados con la técnica del “remiendo” o de la sustitución, utilizando **MapeWall Intonaca & Rinforza** con piedras, ladrillos o elementos de tufo de características lo más similares posible a los materiales originales.

En el caso de que se deban revocar amplias superficies es aconsejable aplicar el producto con revocadora de mezclado continuo, colocando incluso maestras verticales sobre las paredes, con el fin de definir la correcta planitud y espesor del revoque.

Antes de la aplicación de **MapeWall**

**Intonaca & Rinforza** es necesario saturar parcialmente el soporte con agua, a fin de impedir que pueda sustraer agua al revoque perjudicando sus prestaciones finales. El agua libre en exceso deberá ser eliminada, de modo que la albañilería esté saturada de agua, pero con la superficie seca. Para facilitar y acelerar esta operación puede utilizarse aire comprimido.

En el caso que se deban realizar “refuerzos” de los revoques o de las capas “armadas”, colocar la malla metálica o de material compuesto (tipo **Mapenet EM 30** o **Mapenet EM 40**, malla de fibra de vidrio resistente a los álcalis A.R. pre-impregnada), fijándola al muro existente. En el caso de que se escoja una malla metálica, fijarla mediante clavado, anclaje con tacos o empleando conectores metálicos. Para las mallas de materiales compuestos, emplear **Mapenet EM Connector**, conector en forma de “L” de fibra de vidrio resistente a los álcalis A.R. y resina termoendurecible de tipo viniléster-epoxia. Estos conectores deberán fijarse al muro mediante **Mapefix PE Wall**, anclaje químico de poliéster exento de estireno (Certificado ETAg 029), a razón de  $4\text{--}5 \text{ ud/m}^2$ . Independientemente del tipo de malla de refuerzo escogida, ésta deberá distanciarse del soporte, de forma que quede colocada en medio del espesor total del revoque.

En el caso de intervenciones de refuerzo mediante la técnica de la junta “armada”, realizadas con barras de acero o de material compuesto (tipo **Maperod**), hay que colocar

## DATOS TÉCNICOS (valores característicos)

### DATOS IDENTIFICATIVOS DEL PRODUCTO

Tipo de mortero (EN 998-1):	GP - Mortero de uso general para revocos en interiores/exteriores		
Tipo de mortero (EN 998-2):	G - Mortero de albañilería de prestaciones garantizadas para uso general, en exterior, en elementos sujetos a requisitos estructurales		
Aspecto:	polvo		
Dimensión máxima del árido (EN 1015-1) (mm):	2,5		
Densidad aparente (kg/m³):	1.500		
Contenido de cloruros (EN 1015-17) (%):	Requisitos de acuerdo con la EN 998-1	Requisitos de acuerdo con la EN 998-2	Prestaciones del producto
	no requerido	< 0,1	< 0,05
EMICODE:	EC1 R Plus - de bajísima emisión		

### DATOS APLICATIVOS DEL PRODUCTO (a +20°C - 50% H.R.)

Proporción de la mezcla:	100 partes de <b>MapeWall Intonaca &amp; Rinforza</b> con 16-18 partes de agua (4,0-4,5 l de agua por cada saco de 25 kg de producto)
Color de la mezcla:	avellana, beige y gris
Aspecto de la mezcla:	tixotrópico
Densidad del mortero fresco (EN 1015-6) (kg/m³):	1.900
Porosidad del mortero en estado fresco (EN 1015-7) (%):	16
Temperatura de aplicación:	de +5°C a +35°C
Tiempo de trabajabilidad del mortero fresco (EN 1015-9):	aprox. 60 min.
Espesor mínimo aplicable (mm):	10
Espesor máximo aplicable por capa (mm):	30

### PRESTACIONES FINALES (agua de mezcla 17%; mezclado EN 1015-2)

Característica de prestación	Método de prueba	Requisitos según la EN 998-1	Requisitos según la EN 998-2	Prestación del producto
Resistencia a compresión a 28 días (N/mm²):	EN 1015-11	CS I (da 0,4 a 2,5) CS II (da 1,5 a 5) CS III (da 3,5 a 7,5) CS IV (≥ 6)	de clase M1 (> 1 N/mm²) a clase M d (> 25 N/mm²)	> 15 (Categoría CS IV) (Clase M 15)
Adherencia al soporte (ladrillo) (N/mm²):	EN 1015-12	valor declarado y modo de rotura (FP)	no requerido	≥ 1 Modo de rotura (FP) = B
Resistencia inicial al corte (f <sub>vk</sub> ) (N/mm²):	EN 998-2 Apéndice C	no requerido	valor tabulado	0,15
Módulo elástico estático a 28 días (N/mm²):	EN 13412	no requerido	no requerido	10.000
Absorción de agua por capilaridad [kg/(m²·min <sup>0,5</sup> )]:	EN 1015-18	de Categoría W0 (no especificado) a Categoría W2 (≤ 0,2)	valor declarado	≤ 0,2 Categoría W 2
Conductividad térmica (λ <sub>10,dry</sub> ) (W/m·K):	EN 1745	valor tabulado	valor tabulado	0,67 (P = 50%)
Coefficiente de permeabilidad al vapor de agua (μ):	EN 1015-19	valor tabulado	valor tabulado	15
Reacción al fuego:	EN 13501-1	valor declarado por el fabricante	valor declarado por el fabricante	Clase A1



Fijación de la malla metálica



Colocación de las maestras verticales



Verificación de la colocación a plomo de la maestra



el refuerzo a una profundidad adecuada, garantizando una cobertura de la armadura con un espesor de mortero no inferior a 2 cm.

**Preparación del producto**

La preparación de **MapeWall Intonaca & Rinforza** debe realizarse con una revocadora de mezclado continuo si el producto se aplica a máquina, o en una hormigonera de vaso si debiera aplicarse mediante paleta. Para revocar superficies amplias, aunque el producto se puede utilizar manualmente, es preferible la aplicación a máquina del mortero, puesto que se obtienen mejores rendimientos. Las cantidades pequeñas pueden prepararse con un taladro eléctrico provisto de agitador, a bajo número de revoluciones. Se desaconseja, en todo caso, la mezcla a mano del mortero.

**Aplicación del producto**

*Aplicación a máquina*

Verter el contenido de los sacos de **MapeWall Intonaca & Rinforza** en la tolva de una máquina de mezcla continua, tipo PFT modelo G4 o G5, Putzmeister MP 25, Turbosol o similar, regulando el fluxímetro a un caudal de 320-340 l/h, en función de la maquina empleada, hasta obtener una consistencia “plástica”. Las pruebas para la validación del producto han sido realizadas empleando el modelo MP 25 de la Putzmeister con los siguientes accesorios:

Estator Rotor	Mezclador	Manguera	Lanza
D6 Power D6 - 3	Estándar	Ø 25 mm, longitud 15 m	Estándar, boquilla 14 mm

Aplicar **MapeWall Intonaca & Rinforza** en una única capa (máx. 30 mm), partiendo de la parte baja del muro hacia arriba. En el caso que el espesor deba superar los 30 mm, **MapeWall Intonaca & Rinforza** debe ser aplicado en varias capas, realizando las capas sucesivas sobre las anteriores sin fratasar.

Se aconseja revocar el muro desde una distancia aproximada de 20 cm, de modo que el producto se extienda uniformemente. Tras la aplicación, esperar algunos minutos antes de proceder al nivelado con regla de aluminio en “H” o con espátula de tendido, con pasadas en sentido horizontal y vertical, hasta obtener una superficie plana.

Eliminar las maestras verticales, colocadas previamente sobre las paredes, rellenando los espacios vacíos con el mortero.

El acabado de la superficie del revoque puede realizarse con fratás de plástico, madera o de esponja transcurridas algunas horas desde la aplicación y, en todo caso, en función de la temperatura y de las condiciones ambientales.

Aunque **MapeWall Intonaca & Rinforza** contenga productos que contrarrestan la

aparición de microfisuras, es recomendable aplicar el mortero cuando la pared a revocar no este expuesta directamente a la radiación solar ni al viento. En estos casos, así como en los periodos del año caracterizados por las altas temperaturas y/o particularmente ventosos, es oportuno proteger el revoque, sobre todo durante las primeras 24-36 horas, pulverizando agua sobre la superficie o utilizando otros sistemas que impidan la rápida evaporación del agua de la mezcla.

*Aplicación con paleta*

Tras haber introducido en la hormigonera la cantidad mínima de agua limpia (aprox. 4 litros por cada saco de 25 kg de **MapeWall Intonaca & Rinforza**), añadir lentamente con flujo continuo el polvo. Mezclar durante aproximadamente 3 minutos y verificar que la mezcla este bien amalgamada, homogénea y libre de grumos, procurando despegar de la superficie de la hormigonera el polvo no perfectamente disperso.

Añadir, eventualmente, el resto de agua, hasta un total no superior a 4,5 litros por saco de producto incluyendo la cantidad introducida inicialmente. Completar a continuación la mezcla de **MapeWall Intonaca & Rinforza**, mezclando la masa durante 2-3 minutos, según la eficacia del mezclador, de modo que se obtenga una mezcla homogénea, “plástica” y tixotrópica.

Aplicar **MapeWall Intonaca & Rinforza** mediante paleta, en un espesor máximo de 30 mm por capa, partiendo de la parte más baja del muro.

En el caso de utilizar el producto como mortero de albañilería para realizar paramentos y para las intervenciones de “remiendo” o de sustitución, primero crear el lecho de colocación y a continuación colocar los elementos constructivos, ejerciendo una ligera presión con el fin de obtener la correcta colocación de dichos elementos. Retirar el mortero sobrante con la paleta.

En el caso de uso del mortero para el retacado de las juntas entre los elementos constructivos, aplicar el producto en un espesor no inferior a 2 cm.

En el caso de una albañilería “cara vista”, eliminar el eventual producto en exceso y efectuar la limpieza del paramento con agua y un fratás de esponja.

**ACABADO**

En el caso de que se desee tener una superficie con una textura más fina respecto a la obtenida mediante el fratasado de **MapeWall Intonaca & Rinforza**, se puede proceder al extendido de **Mape-Antique FC Ultrafine**, **Mape-Antique FC Civile** o **Mape-Antique FC Grosso**, morteros de acabado de distinta granulometría, o uno de los enlucidos **Planitop**, o bien de **Silexcolor Tonachino** o **Silancolor Tonachino**, revestimientos



Aplicación de MapeWall Intonaca & Rinforza con máquina



Regleado de MapeWall Intonaca & Rinforza



Alisado de la superficie

coloreados de bajo espesor, a base de silicatos o siloxanos, respectivamente, previa aplicación del imprimador de la correspondiente línea (**Silexcolor Primer** o **Silancolor Primer**).

Como alternativa a los productos mencionados arriba, cuando se prefiera solo pintar la superficie del revoque, utilizar **Silexcolor Pittura** o **Silancolor Pittura**, previa aplicación de los correspondientes imprimadores.

Esperar, en todo caso, al curado completo del revoque, indicativamente 7 días/cm de espesor, antes de aplicar el tipo de revestimiento seleccionado u otro tipo de acabado.

Cuando no se prevea la decoración de los revoques, sobre todo de aquellos particularmente expuestos a la acción de la lluvia, es posible protegerlos con un tratamiento transparente, transpirable e hidrorrepelente, como **Antipluviol S** o **Antipluviol W**, impregnantes a base de resinas siloxánicas, a base de disolvente o en dispersión acuosa respectivamente.

### Limpieza

El producto no aun endurecido puede ser eliminado de las herramientas con agua. Tras el endurecimiento la limpieza resulta dificultosa y puede hacerse solo con medios mecánicos.

### COLORES

Avellana, beige y gris.

### CONSUMO

Aprox. 16 kg/m<sup>2</sup> (por cm de espesor).

### PRESENTACIÓN

Sacos de 25 kg.

### ALMACENAMIENTO

12 meses, en lugar cubierto, en los envases originales sin abrir.

Producto conforme a las prescripciones del Reg. (CE) N. 1907/2006 (REACH) - Anexo XVII, artículo 47.

### INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD PARA LA PREPARACIÓN Y LA PUESTA EN OBRA

**MapeWall Intonaca & Rinforza** contiene cemento que, en contacto con el sudor y otros fluidos del cuerpo, produce una reacción alcalina irritante y manifestaciones alérgicas en personas propensas. Puede causar daños oculares. En caso de contacto con los ojos o la piel, lavar inmediata y

abundantemente con agua y consultar un médico. Se recomienda usar guantes y gafas de seguridad y tomar las habituales precauciones para la manipulación de productos químicos.

Para una ulterior y más completa información en referencia al uso seguro del producto se recomienda consultar la última versión de la Ficha de Seguridad.

PRODUCTO PARA USO PROFESIONAL.

### ADVERTENCIA

*Las indicaciones y las prescripciones descritas, aun correspondiendo a nuestra mejor experiencia, deben considerarse en todo caso como puramente indicativas y deberán confirmarse mediante aplicaciones prácticas concluyentes; por tanto, antes de operar con el producto, quien pretenda utilizarlo deberá establecer si es el más o menos apropiado para el trabajo previsto y asume toda la responsabilidad que pueda derivarse de su uso.*

**Consultar siempre la última versión actualizada de la Ficha Técnica disponible en la página web [www.mapei.com](http://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](http://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.***



Este símbolo identifica los productos MAPEI con bajísima emisión de sustancias orgánicas volátiles certificados por la GEV (Gemeinschaft Emissionskontrollierte Verlegewerkstoffe, Klebstoffe und Bauprodukte e.V.), asociación para el control de las emisiones de los productos para pavimentos.

**Las referencias relativas a este producto están disponibles bajo solicitud y en las webs de Mapei [www.mapei.es](http://www.mapei.es) y [www.mapei.com](http://www.mapei.com)**



## MEMORIA DESCRIPTIVA

Realización de revocos "armados" y juntas de toma de fábrica y mampostería, tanto en nuevos muros de carga y de cerramiento o en la reconstrucción de los existentes, mediante aplicación a máquina o mediante paleta de mortero premezclado en polvo para revocos transpirables y toma de albañilería, a base de cal hidráulica natural y compuestos reactivos inorgánicos, arenas naturales, aditivos especiales y microfibras, con bajísima emisión de compuestos orgánicos volátiles (EMICODE EC1 R Plus) (tipo **MapeWall Intonaca & Rinforza** de MAPEI), en un espesor máximo de 30 mm por capa.

En el caso que se deban realizar revocos o capas "armadas", colocar la malla metálica o el material compuesto (tipo **Mapenet EM 30** o **Mapenet EM 40**, malla en fibra de vidrio resistente a los álcalis A.R. pre-impregnada), fijándola al muro existente. En el caso de que se escoja una malla metálica, fijarla mediante clavado, anclaje con tacos o empleando conectores metálicos. Para las mallas de materiales compuestos, emplear **Mapenet EM Connector**, conector en forma de "L" en fibra de vidrio resistente a los álcalis A.R. y resina termoendurecible de tipo viniléster-epoxi. Estos conectores deberán fijarse al muro mediante **Mapefix PE Wall**, anclaje químico en poliéster exento de estireno (certificado ETAg 029), a razón de 4-5 ud/m<sup>2</sup>. Independientemente del tipo de malla de refuerzo escogida, se deberá distanciar del soporte, de forma que quede colocada en medio del espesor total del revoque.

En el caso de intervenciones de refuerzo mediante la técnica de la junta "armada", realizados con barras de acero o de material compuesto (tipo **Maperod**) o con "fiocchi" de acero (tipo **MapeWrap S FIOCCO**), hay que colocar el refuerzo a una profundidad adecuada, garantizando una cobertura de la armadura con un espesor de mortero no inferior a 2 cm.

Clasificación del producto:

- mortero para revoque exterior/interior con marcado CE según la EN 998-1, clasificado GP, de Categoría CS IV.
- mortero de albañilería con marcado CE según la EN 998-2, clasificado G, de Clase M 15.

El producto deberá tener las siguientes características de prestaciones:

Dimensión máxima del árido (EN 1015-1) (mm):	2,5
Color de la mezcla:	avellana, beige y gris
Densidad aparente del mortero fresco (EN 1015-6) (kg/m <sup>3</sup> ):	1.900
Resistencia a compresión 28 días (EN 1015-7) (%):	16
Resistencia a compresión 28 días (EN 1015-11) (N/mm <sup>2</sup> ):	> 15 (Categoría CS IV)
Adherencia al soporte (EN 1015-12) (N/mm <sup>2</sup> ):	≥ 1 (Clase M 15)
Contenido de cloruros (EN 1015-17) (%):	Modo de rotura (FP) = B < 0,05
Resistencia inicial al corte ( $f_{vok}$ ) (EN 998-2 Appendice C) (N/mm <sup>2</sup> ):	0,15
Módulo elástico estático a 28 días (EN 13412) (N/mm <sup>2</sup> ):	10.000
Absorción de agua por capilaridad (EN 1015-18) [kg/(m <sup>2</sup> .min <sup>0,5</sup> )]:	≤ 0,2 (Categoría W 2)
Conductibilidad térmica ( $\lambda_{10,dry}$ ) (EN 1745) (W/m.K):	0,67 (P = 50%)
Coefficiente de permeabilidad al vapor de agua (EN 1015-19) ( $\mu$ ):	15
Reacción al fuego (EN 13501-1):	Clase A1
Temperatura de aplicación permitida:	de +5°C a +35°C
Tiempo de trabajabilidad del mortero fresco (EN 1015-9):	aprox. 60 min.
Espesor mínimo aplicable por capa (mm):	10
Espesor máximo aplicable por capa (mm):	30
Consumo (kg/m <sup>2</sup> ):	aprox. 16 (por cm de espesor)