MAPE-ANTIQUE NHL ECO STRUTTURALE

Mortero para revoques transpirables y de albañilería, de elevadas prestaciones mecánicas, a base de cal hidráulica natural pura y Eco-Puzolana, especialmente indicado para realizar revoques armados (CRM) y juntas en mamposterías y fábricas



PRODUCTOS CON CO_2 TOTALMENTE COMPENSADO

Mape-Antique NHL Eco Strutturale forma parte de la línea de productos *con total compensación de CO_2 en todo el ciclo de vida*. Las emisiones de CO_2 medidas a lo largo del ciclo de vida de los productos de la línea Zero para el año 2024 mediante la metodología LCA, verificadas y certificadas con las EPDs, han sido compensadas mediante la adquisición de créditos de carbono certificados en apoyo a proyectos de protección forestal. Un compromiso con el planeta, las personas y la biodiversidad. Para más detalles sobre el cálculo de las emisiones y sobre proyectos de mitigación climática, financiados mediante créditos de carbono certificados, visita la página zero.mapei.com.

CAMPOS DE APLICACIÓN

Revoque transpirable, aplicable a máquina o mediante paleta, de muros existentes de piedra, ladrillo, tufo y mixtos, incluso de valor histórico y artístico, con mortero de elevadas prestaciones mecánicas.
Realización de revoques “armados” con malla de acero inoxidable o de material compuesto, y juntas de albañilería para la consolidación, el refuerzo y el saneamiento de muros mecánicamente débiles.
Retacado de juntas entre elementos constructivos de albañilería, incluso a “cara vista”.
Mape-Antique NHL Eco Strutturale en combinación con **Mapenet EM 30**, **Mapenet EM 40** o **Mapenet EMR 33/66/99**, mallas en fibra de vidrio preimpregnadas resistentes a los álcalis, es conforme con las Guías vigentes para la cualificación de los sistemas CRM (Composite Reinforced Mortar) en las que se prescribe la necesidad de cualificar por completo el sistema de refuerzo.
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, no sujetos a humedades de remonte capilar.
- Realización de nuevos revoques o reconstrucción de los ya existentes sobre albañilería, incluso de valor histórico y artístico, bajo la supervisión de los responsables competentes de la Administración.
- Realización de nuevos revoques “armados” con malla galvanizada o de acero, o de material compuesto (tipo **Mapenet EM 30**, **Mapenet EM 40** o **Mapenet EMR 33/66/99**), sobre albañilerías mecánicamente débiles no sujetas a humedad de remonte capilar.
- Realización de “capas armadas” con malla de acero inoxidable o de material compuesto (tipo **Mapenet EM 30** y **Mapenet EM 40**), en el extradós de las bóvedas.
- Nivelación extradosal de bóvedas cuya superficie sea irregular.

- Relleno de juntas entre piedras, ladrillos y elementos de tufo en muros “cara vista”.
- Realización de juntas de albañilería, incluso armadas con barras de acero o de material compuesto (tipo **Maperod**), y cuerdas de acero (tipo **MapeWrap SG Fiocco**) con la técnica del repunteo.
- Realización de paramentos con un mortero de albañilería de elevadas prestaciones mecánicas, que responde a los requerimientos previstos en zona sísmica.
- Realización de intervenciones de “remiendo” o “reemplazamiento” de elementos en muros que presentan huecos y/o discontinuidades.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Mape-Antique NHL Eco Strutturale es un mortero premezclado en polvo, tanto para revoques transpirables como para albañilería, exento de cemento, compuesto de cal hidráulica natural pura y Eco-Puzolana, arenas naturales, materiales reciclados, aditivos especiales, microfibras y fibras de vidrio, según una fórmula desarrollada en los laboratorios de investigación MAPEI.
Conforme a la norma EN 998-1, el producto se clasifica como GP: “*Mortero para usos generales, para revoques interiores/exteriores*”, con prestaciones garantizadas, de Categoría CS IV.
Así mismo conforme a 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 N/mm .
Mape-Antique NHL Eco Strutturale, tras la mezcla con agua, que debe efectuarse con 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, **Mape-Antique NHL Eco Strutturale** 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 característicos, relacionados con las principales características, tanto en estado fresco como endurecido, de **Mape-Antique NHL Eco Strutturale**.

AVISOS IMPORTANTES

- Cuando resulte difícil efectuar un lavado adecuado y cuidadoso del muro (por ejemplo en interiores) o en presencia de un muro mixto, antes de aplicar **Mape-Antique NHL Eco Strutturale** efectuar, en todos los casos, una mínima humectación del soporte y extender una capa de **Mape-Antique Rinzaffo**, con el fin de garantizar la correcta adherencia del mortero.
- **Mape-Antique NHL Eco Strutturale** debe ser aplicado en un espesor no inferior a 10 mm.
- No utilizar **Mape-Antique NHL Eco Strutturale** como mortero para verter en encofrado (utilizar **Mape-Antique Colabile**, mezclado con un árido de granulometría adecuada).
- No utilizar **Mape-Antique NHL Eco Strutturale** como lechada consolidante para inyectar en estructuras (utilizar **Mape-Antique I** o **Mape-Antique I15** o **Mape-Antique F21**).
- No añadir aditivos, cemento u otros ligantes (cal o yeso) a **Mape-Antique NHL Eco Strutturale**.
- Esperar el completo secado de **Mape-Antique NHL Eco Strutturale** 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 puedan modificar de modo sensible la transpirabilidad de **Mape-Antique NHL Eco Strutturale**. Emplear los productos de las líneas **Silexcolor** o **Silancolor**, pinturas a la cal o tratamientos hidrorrepelentes como **Antipluviol S** o **Antipluviol W**.
- Para la realización de revoques “armados” con espesor total superior a 3 cm, prever una primera mano de producto de al menos 1 cm, apretando con fuerza el mortero al soporte previamente preparado (incluso con llana dentada), con el fin de crear una adecuada capa de agarre.
- No aplicar **Mape-Antique NHL Eco Strutturale** con temperaturas inferiores a +5°C.

MODO DE APLICACIÓN

INFORMACIÓN TÉCNICA PARA LA APLICACIÓN	
Composición de la mezcla:	100 kg de **Mape-Antique NHL Eco Strutturale** 16-17 kg de agua
Espesor mínimo aplicable:	10 mm
Espesor máximo aplicable por capa:	40 mm

Temperatura de aplicación permitida:	Temperatura ambiente y soporte de +5°C a +35°C
Duración de la mezcla:	aprox. 1 h

Preparación del soporte

Eliminar manual o mecánicamente todas las partes inconexas, friables, polvo, moho y cualquier sustancia que pudiera perjudicar la adherencia de **Mape-Antique NHL Eco Strutturale**, hasta obtener un soporte limpio, sano y compacto. En la reconstrucción de juntas de albañilería, eliminar el mortero degradado e inconsistente.
A continuación, proceder 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** o de **Consolidante ETS** 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 el "reemplazo", utilizando **Mape-Antique NHL Eco Strutturale** o **Mape-Antique Allettamento**, junto con piedras, ladrillos o 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 **Mape-Antique NHL Eco Strutturale**, es necesario saturar parcialmente el soporte con agua, a fin de impedir que pueda sustraer agua del mortero, perjudicando sus prestaciones finales. El agua libre en exceso deberá ser eliminada, de modo que el muro esté saturado 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", posicionar la malla de acero inoxidable o de material compuesto (tipo **Mapenet EM 30**, **Mapenet EM 40** o **Mapetherm EMR 33/66/99**) mallas de fibra de vidrio preimpregnadas resistentes a los álcalis, fijándola al muro existente, después de haber realizado la primera capa de revoque. En el caso que se elija una malla metálica, esta deberá fijarse mediante soldadura, anclaje con tacos o utilizando conectores metálicos. Para las mallas de material compuesto, emplear **Mapenet EM Connector**, conectores en forma de "L", de fibra de vidrio resistentes a los álcalis y resina termo-endurecedora de tipo viniléster. Realizar la fijación de los conectores a los muros mediante **Mapefix VE SF**, fijación química a base de resina viniléster, exenta de estireno, en número recomendado de 4-5/ m^2. Independientemente del tipo de malla escogida, esta deberá distanciarse del soporte, de modo que quede centrada en el espesor total del revoque. Las dos capas que albergan la malla deberán realizarse fresco sobre fresco, manteniendo un espesor total máximo de 3 cm.
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 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 **Mape-Antique NHL Eco Strutturale** 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 cambio, la mezcla a mano del mortero.
Las indicaciones para la preparación del mortero destinado a la confección de muestras para pruebas de laboratorio se detallan en el apartado DATOS TÉCNICOS.

Aplicación del producto

Aplicación con máquina revocadora

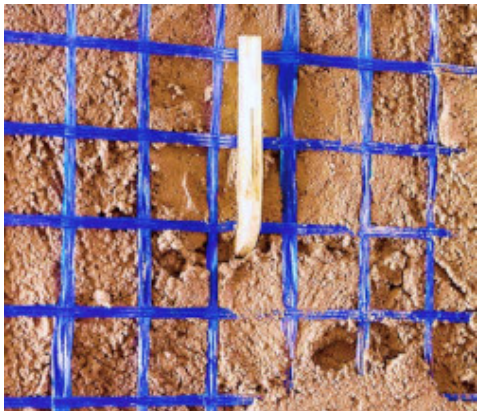
Verter el contenido del saco de **Mape-Antique NHL Eco Strutturale** en la tolva de una máquina de mezcla continua, regulando el caudal de agua a 320-340 l/h, en función del tipo de pulmón (rotor/estártor) utilizado, hasta conseguir una consistencia "plástica".
La aplicación del mortero puede realizarse con máquinas revocadoras de ciclo continuo monofásicas y trifásicas dotadas de pulmón (rotor/estártor) adaptado al diámetro máximo nominal del árido presente en el mortero, descrito en la ficha técnica del producto.
Nota: según las condiciones del momento de la aplicación y de la máquina revocadora utilizada, se pueden dar variaciones en los datos que se detallan en la tabla de DATOS TÉCNICOS (valores característicos) de esta

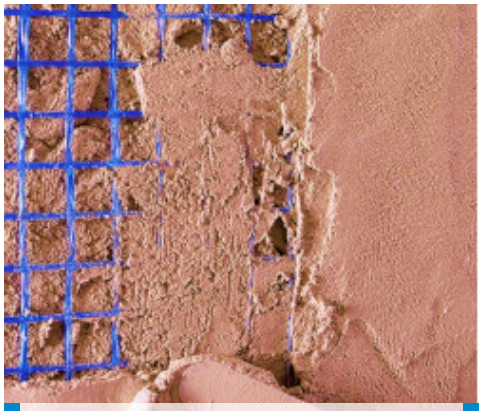
En el caso en que el espesor necesario sea superior a 40 mm, **Mape-Antique NHL Eco Strutturale** debe ser aplicado en más manos, teniendo la precaución de realizar las sucesivas capas sobre la precedente no fratasada y rugosa.
Se recomienda revocar el muro a una distancia de aproximadamente 20 cm, de forma que el producto se distribuya uniformemente. Después de la aplicación, esperar algunos minutos antes de proceder al nivelado con regle de aluminio en H o con una espátula de tender, con pasadas en horizontal y vertical, hasta obtener una superficie plana.
Eliminar las guías verticales, si se han utilizado, rellenando los espacios con el mismo producto.
El acabado de la superficie de **Mape-Antique NHL Eco Strutturale** puede realizarse con un fratás de plástico, de madera o de esponja, después de algunas horas de la aplicación y, en todo caso, en función de la temperatura y de las condiciones ambientales.
A pesar de que **Mape-Antique NHL Eco Strutturale** contiene productos que contrarrestan la aparición de microfisuras, es una buena práctica aplicar el mortero cuando la pared a reparar no esté expuesta directamente a la radiación solar o al viento. En estos casos, así como en los periodos del año caracterizados por elevadas temperaturas y o particularmente ventosos, es oportuno curar el secado del revoque, sobre todo en las 36-48 horas siguientes a la aplicación, nebulizando agua sobre la superficie o empleando otros sistemas que impidan la rápida evaporación del agua de la mezcla.

Aplicación con paleta

Después de haber introducido en una hormigonera la mínima cantidad de agua limpia (aprox. 4 litros por cada saco de 25 kg de **Mape-Antique NHL Eco Strutturale**), añadir lentamente y con flujo continuo el polvo. Mezclar durante aprox. 3 minutos y verificar que la mezcla esté bien ligada, homogénea y exenta de grumos, procurando despegar de la superficie de la hormigonera el polvo no perfectamente disperso.
Añadir eventualmente más agua, hasta un máximo total de 4,25 litros por saco de producto, incluido la cantidad introducida inicialmente. Completar entonces la mezcla de **Mape-Antique NHL Eco Strutturale**, mezclando durante otros 2-3 minutos, en función de la eficacia del mezclador, de forma que se obtenga una mezcla homogénea, “plástica” y tixotrópica.
Aplicar **Mape-Antique NHL Eco Strutturale** con paleta, en un espesor máximo de 40 mm por capa, partiendo de la parte baja del muro.
En el caso de utilizar el producto como mortero de albañilería para realizar muros de carga y para intervenciones de “reemplazo” o de “remiendo”, crear antes el lecho de colocación y, sucesivamente, colocar los elementos constructivos ejerciendo una ligera presión con el fin de obtener el correcto posicionamiento de los mismos (colocación a restregón). Retirar el mortero en exceso con una paleta.
En el caso que el mortero se utilice para el relleno de juntas entre elementos constructivos, aplicar el producto en un espesor no inferior a 2 cm. En presencia, además, de un muro “cara vista”, eliminar el producto en exceso y realizar la limpieza del paramento mural con agua y un fratás de esponja.


Realización de taladros para colocar Mapenet EM Connector


Posicionamiento de Mapenet EM 40


Aplicación de la segunda capa de Mape-Antique NHL Eco Strutturale



Regleado de Mape-Antique NHL Eco Strutturale



Fratasado de Mape-Antique NHL Eco Strutturale



Detalle de Mape-Antique NHL Eco Strutturale en combinación con malla de acero inox

ACABADO

En el caso en que se desee tener una textura más fina respeto a la obtenida fratasando **Mape-Antique NHL Eco Strutturale**, se puede proceder al extendido de un enlucido de la gama **Mape-Antique NHL ECO Rasante** o **Mape-Antique FC**, morteros de enlucido de diversa granulometría. En el interior de estos enlucidos será eventualmente posible interponer **Mapenet 150**, **Mapetherm Net** o **Mapetherm Net R131**, mallas de fibra de vidrio resistentes a los álcalis (consultar la Ficha Técnica del producto elegido). Sin embargo, si se prefiere enlucir y, al mismo tiempo decorar y proteger la superficie del revoque, emplear revestimientos coloreados de bajo espesor, como **Silexcolor Tonachino** o **Silancolor Tonachino** a base, respectivamente, de silicatos o siloxanos, previa aplicación de la imprimación de la gama correspondiente (**Silexcolor Base Coat** o **Silancolor Base Coat**). Alternativamente a los productos citados anteriormente, si se prefiriese sólo pintar la superficie del revoque, emplear **Silexcolor Pittura** o **Silancolor Pittura**, previa aplicación de las respectivas imprimaciones (**Silexcolor Primer** y **Silancolor Primer**).
En cualquier caso, esperar el completo curado del revoque, indicativamente 7 días/cm de espesor, antes de aplicar cualquier tipo de revestimiento coloreado de bajo espesor o pintura.
En el caso de que no esté prevista ninguna decoración de los revoques, sobre todo en 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**, productos a base de resinas siloxánicas al disolvente o en dispersión acuosa respectivamente.

LIMPIEZA

El mortero aún no endurecido puede ser eliminado de las herramientas con agua. Una vez endurecido, la limpieza resulta dificultosa y sólo podrá efectuarse mecánicamente.

PRESENTACIÓN

Sacos de 25 kg.

CONSUMO

Aprox. 17 kg/m² por cm de espesor.

ALMACENAMIENTO

12 meses en los envases originales sin abrir almacenados en lugar cubierto y seco.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD PARA LA PREPARACIÓN Y PUESTA EN OBRA

Para un uso seguro de nuestros productos, se recomienda consultar la última versión de la Ficha de Seguridad del producto, disponible en www.mapei.es

DATOS TÉCNICOS (valores característicos)

DATOS IDENTIFICATIVOS DEL PRODUCTO	
Definición conforme EN 998-1:	GP
Definición conforme EN 998-2:	G
Consistencia:	polvo
Color:	avellana claro
Tipo de aglomerante (EN 459-1):	cal hidráulica natural
Dimensión máxima del árido:	2,5 mm
Contenido iones cloruro conforme EN 1015-17: (requisito mínimo conforme EN 998-2 ≤ 0,10%)	< 0,05 %

INFORMACIÓN TÉCNICA PARA LA PREPARACIÓN DEL PRODUCTO	
Relación de la mezcla:	100 partes en peso de **Mape-Antique NHL Eco Strutturale** con 17% de agua
Preparación de la mezcla:	mezclado del producto conforme a la norma EN 1015-2

CARACTERÍSTICAS DE LA MEZCLA EN ESTADO FRESCO (a +20°C - 50% H.R.)	
Color de la mezcla:	avellana claro
Consistencia de la mezcla:	tixotrópica
Densidad de la mezcla:	2000 kg/m³

PRESTACIONES FINALES
Conforme a los ciclos de curado descritos en los métodos de prueba

Característica de prestación	Método de prueba	Requisitos EN 998-1 GP – CS IV	Requisitos EN 998-2 G – M15	Prestación del producto
Resistencia a compresión:	EN 1015-11	CS I (de 0,4 a 2,5 MPa) CS II (de 1,5 a 5,0 MPa) CS III (de 3,5 a 7,5 MPa) CS IV (≥ 6 MPa)	de clase M1 (≥ 1 N/mm²) a clase M d (d ≥ 25 N/mm²) o múltiplos de 5	**> 15 N/mm²** **Categoría CS IV** **Clase M 15**
Adherencia al soporte:	EN 1015-12	valor declarado y modo de rotura (FP)	no requerido	**≥ 0,7 MPa** **Modo de rotura (FP) = A/C**
Resistencia inicial al corte:	EN 998-2 Apéndice C	no requerido	valor tabulado	**0,15 N/mm²**
Módulo elástico estático a 28 días:	EN 13412	no requerido	no requerido	**10 GPa**
Absorción de agua por capilaridad:	EN 1015-18	W_C 0 no especificado W_C 1 ≤ 0,40 kg/(m²·min^{0,5}) W_C 2 ≤ 0,20 kg/(m²·min^{0,5})	valor declarado	**< 0,20 kg/(m²·min^{0,5})** **W_C 2**
Coeficiente de permeabilidad al vapor de agua (μ):	EN 1015-19	valor declarado	valor declarado	**μ ≤ 60**
Conductividad térmica ($\lambda_{10,dry}$):	EN 1745	valor tabulado	valor tabulado	**0,82 W/m·K (P = 50%)**
Reacción al fuego:	EN 13501-1	Euroclase	Euroclase	**B-s1, d0**

ADVERTENCIA

Las indicaciones y las prescripciones arriba descritas, aun correspondiendo a nuestra mejor experiencia, deben considerarse, en cualquier caso, puramente indicativas y deberán ser confirmadas mediante aplicaciones prácticas concluyentes; por lo tanto, antes de emplear el producto, quien vaya a usarlo deberá determinar si es apropiado o no para el uso previsto y asume toda responsabilidad que pueda derivarse de su uso.
Los valores declarados en la tabla DATOS TÉCNICOS (valores típicos) se obtuvieron cumpliendo con métodos de ensayo y ciclos de curado definidos en las normas técnicas allí referenciadas. Por lo tanto, tenga en cuenta que el uso de procedimientos o métodos de prueba distintos de los indicados en la tabla podría dar lugar a valores diferentes y que, en tales casos, se excluye cualquier responsabilidad de nuestra empresa.
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 puede ser reproducido en otros documentos de proyecto, pero el documento resultante no podrá, de ninguna manera, reemplazar o integrar la Ficha Técnica vigente en el momento de la aplicación del producto MAPEI.
La Ficha Técnica más actualizada está disponible en nuestro sitio web www.mapei.com
CUALQUIER ALTERACIÓN DEL TEXTO O DE LAS CONDICIONES ACTUALES CONTENIDAS EN ESTA FICHA TÉCNICA O DE ELLA DERIVADAS, EXCLUYE LA RESPONSABILIDAD DE MAPEI.

Mapei Spain S.A.U.
C/ Valencia, 11 - Pol Ind. Can Oller - 08130 Santa Perpètua de Mogoda (BARCELONA)
+34-93-3435050 www.mapei.es mapei@mapei.es

645-5-2024 es-es (ES)

La reproducción de textos, fotografías e ilustraciones de esta publicación está totalmente prohibida y será perseguida por la ley.