MAPE-ANTIQUE NHL ECO STRUTTURALE 10

Argamassa para rebocos transpiráveis e para alvenarias, de elevadas prestações mecânicas, à base de cal hidráulica natural pura e material reciclado, particularmente indicada para realizar rebocos "armados" (CRM) e assentamentos



PRODUTOS COM CO_2 TOTALMENTE COMPENSADOS

Mape-Antique NHL Eco Strutturale 10 faz parte da linha de produtos CO_2 *Fully Offset in the Entire Life Cycle*. As emissões de CO_2 medidas ao longo do ciclo de vida dos produtos da linha Zero para o ano de 2024 através da metodologia LCA, verificadas e certificadas com as EPD, são compensadas com a compra de créditos de carbono certificados para apoiar projetos de proteção de florestas. Um compromisso com o planeta, as pessoas e a biodiversidade. Para mais detalhes sobre o cálculo de emissões e projetos de mitigação climática, financiados através de créditos de carbono certificados, visite a página zero.mapei.pt.

CAMPOS DE APLICAÇÃO

Aplicação de reboco transpirável à máquina ou com colher de pedreiro para alvenarias existentes em pedra, tijolo, tufo e mistas, mesmo de valor histórico e artístico, com argamassa de elevadas prestações mecânicas.
Realização de rebocos "armados" com rede em aço inoxidável ou em material compósito e juntas de assentamento para a consolidação, o reforço e a reabilitação de alvenarias mecanicamente débeis.
Realização de juntas entre elementos construtivos de alvenarias, mesmo "face à vista".
Particularmente, **Mape-Antique NHL Eco Strutturale 10** em combinação com **Mapenet EM 30, Mapenet EM 40** ou **Mapenet EMR 33/66/99**, redes em fibra de vidro resistente aos álcalis pré-impregnada, **é utilizado para realização de rebocos armados CRM (Composite Reinforced Mortar), certificados CVT pelo CSLLPP de acordo com a Diretriz de referência**.
Realização de novas alvenarias portantes e de tamponamento ou reconstrução das existentes.

Alguns exemplos de aplicação

- Realização de novos rebocos transpiráveis com elevadas prestações mecânicas em interiores e/ou exteriores, sobre alvenarias em pedra, tijolo, tufo e mistas, não sujeitas a humidade ascendente capilar.
- Realização de novos rebocos ou reconstrução dos existentes em alvenarias mesmo de valor histórico e artístico, em edifícios classificados.
- Realização de novos rebocos "armados" com rede galvanizada ou em aço ou em material compósito (tipo **Mapenet EM 30** e **Mapenet EM 40** ou **Mapenet EMR 33/66/99**) em alvenarias mecanicamente débeis, não sujeitas a humidade ascendente capilar.
- Realização de "camadas armadas" com rede em aço inoxidável ou em material compósito (tipo **Mapenet EM 30** e **Mapenet EM 40**), no extradorso de abóbadas.
- Nivelamento extradorsal de abóbodas cujas superfícies resultam irregulares.
- Enchimento de juntas entre pedras, tijolo, tufo de alvenarias "face à vista".

- Realização de juntas de assentamento, mesmo “armados” com barras em aço ou em material compósito (tipo **Maperod**), arcos em aço (tipo **MapeWrap SG FIOCCO**) através da técnica de sobreposição.
- Realização de paramentos de alvenaria com uma argamassa para alvenaria de elevadas prestações mecânicas, de acordo com as normas aplicáveis a zonas sísmicas.
- Realização de intervenções de “reconstrução” ou de “desfaz-refaz” em paramentos murais, onde existem vazios e/ou descontinuidades.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Mape-Antique NHL ECO Strutturale 10 é uma argamassa pré-misturada em pó, seja para rebocos transpiráveis, seja para alvenarias, isenta de cimento e composta por cal hidráulica natural e material reciclado, areias naturais selecionadas, aditivos especiais, microfibras e fibras de vidro, segundo uma fórmula desenvolvida nos laboratórios de investigação MAPEI.
Com base na norma EN 998-1, o produto é classificado como GP: “*Argamassa para fins gerais para rebocos externos/internos*”, com prestação garantida, da Categoria CS IV.
Além disso, conforme a norma EN 998-2, o produto é codificado como G: “*Argamassa para alvenaria com prestação garantida para fins gerais para aplicações no exterior em elementos sujeitos a requisitos estruturais*”, da Classe M 10 enquanto atinge uma resistência à compressão ≥ 10 N/mm².
Mape-Antique NHL Eco Strutturale 10, após a mistura com água, a efetuar com máquina de rebocar de mistura contínua ou na betoneira, transforma-se numa argamassa para rebocos transpiráveis e para alvenaria de consistência plástico-tixotrópica, facilmente aplicável com máquina ou colher de pedreiro. Graças à sua composição, **Mape-Antique NHL Eco Strutturale 10** possui uma retração higrométrica baixíssima, que reduz drasticamente o risco de aparecimento de fissuras na argamassa.
Na tabela dos dados técnicos (nas secções Dados Aplicativos e Prestações Finais) apresentam-se alguns valores típicos das principais características quer no estado fresco quer no endurecido de **Mape-Antique NHL Eco Strutturale 10**.

AVISOS IMPORTANTES

- Quando é difícil efetuar uma adequada e cuidadosa lavagem da alvenaria (por ex. em locais internos) ou em presença de uma alvenaria mista, antes de aplicar **Mape-Antique NHL Eco Strutturale 10**, efetuar, de qualquer modo, um humedecimento mínimo do suporte e aplicar uma camada de **Mape-Antique Rinzaffo**, de modo garantir a correta aderência do reboco.
- **Mape-Antique NHL Eco Strutturale 10** deve ser aplicado numa espessura não inferior a 10 mm.
- Não utilizar **Mape-Antique NHL Eco Strutturale 10** como argamassa fluída em cofragem (utilizar **Mape-Antique Colabile** misturado com agregados de granulometria adequada).
- Não utilizar **Mape-Antique NHL Eco Strutturale 10** como aguada consolidante para injetar as estruturas (utilizar **Mape-Antique I** ou **Mape-Antique I-15** ou **Mape-Antique F21**).
- Não adicionar aditivos, cimento ou outros ligantes (cal e gesso) ao **Mape-Antique NHL Eco Strutturale 10**.
- Aguardar a completa cura de **Mape-Antique NHL Eco Strutturale 10**, antes da aplicação de um barramento ou de um revestimento colorido de baixa espessura.
- Não utilizar tintas ou revestimentos coloridos de baixa espessura que possam modificar significativamente a transpirabilidade de **Mape-Antique NHL Eco Strutturale 10**. Utilizar os produtos da linha **Silexcolor** ou **Silancolor**, tintas à base de cal, tratamentos hidrorrepelentes como **Antipluviol S** ou **Antipluviol W**.
- Para a realização de rebocos “armados” com espessura total superior a 3 cm, aplicar uma primeira camada de no mínimo 1 cm de espessura, e pressionar bem a argamassa sobre o suporte previamente preparado (também com talocha dentada), de forma a criar uma camada de aderência adequada.
- Não aplicar **Mape-Antique NHL Eco Strutturale 10** com temperaturas inferiores a +5°C.

MODO DE APLICAÇÃO

INFORMAÇÕES TÉCNICAS PARA A APLICAÇÃO	
Composição da mistura:	100 kg de **Mape-Antique NHL Eco Strutturale 10** 16-17 kg de água
Espessura mínima aplicável:	10 mm
Espessura máxima aplicável por camada:	40 mm
Temperatura de aplicação permitida:	Temperatura ambiente e suporte de +5°C a +35°C

Duração da mistura:	Cerca de 1 h

Preparação do suporte

Remover, manualmente ou com ferramentas mecânicas, o reboco existente e todo o material incoerente, friável, pó, bolores e tudo que possa prejudicar a aderência de **Mape-Antique NHL Eco Strutturale 10**, até obter um suporte limpo, sano e compacto. Na reconstrução de juntas de assentamento em alvenaria, remover a argamassa degradada e inconsistente.
Proceder à lavagem da alvenaria com água de baixa pressão, de forma a eliminar eventuais eflorescências e sais solúveis presentes na superfície. Se necessário, repetir mais vezes esta última operação.
Quando for necessário consolidar o suporte, que se apresente mecanicamente débil, aplicar mais demãos de **Consolidante 8020**, ou de **Consolidante ETS** ou de **Primer 3296** (consultar as respetivas fichas técnicas).
Eventuais vazios ou descontinuidades presentes na alvenaria deverão ser reparados com a técnica "reconstrução" ou "desfaz-refaz", utilizando **Mape-Antique NHL Eco Strutturale 10** ou **Mape-Antique Allettamento**, juntamente com pedras, tijolos ou tufo com características o mais possível correspondentes aos materiais de origem.
No caso em que se prevê rebocar grandes superfícies é aconselhável aplicar o produto com máquina de rebocar de mistura contínua, posicionando também guias verticais nas paredes, a fim de definir a correta planeza e espessuras do reboco.
Antes da aplicação de **Mape-Antique NHL Eco Strutturale 10** é preciso proceder à saturação parcial do suporte, a fim de impedir que o suporte possa absorver água à argamassa, prejudicando as características prestacionais finais. A água livre em excesso deverá ser eliminada, de modo que a parede resulte saturada de água, mas com a superfície enxuta. Para facilitar e acelerar tal processo, pode ser utilizado ar comprimido.
Caso seja necessário realizar "reforços" de rebocos ou de camadas "armadas", posicionar as redes em aço inoxidável ou em material compósito (tipo **Mapenet EM 30**, **Mapenet EM 40** ou **Mapenet EMR 33/66/99**, redes em fibra de vidro pré-impregnada resistente aos álcalis), fixando-o à alvenaria existente, após ter sido realizada a primeira camada de reboco. Se for escolhida uma rede metálica, fixá-la com pregos ou buchas ou usar conectores metálicos. Para redes em material compósito utilizar **Mapenet EM Connector**, conectores em forma de L fabricados em fibra de vidro resistente aos álcalis e resina termoendurecível do tipo vinilésteréster-epóxi. Estes conectores devem ser fixados à alvenaria com **Mapefix VE SF**, fixação química à base de resina viníl-ester, isenta de estireno, na quantidade recomendada de 4-5/m². Independentemente do tipo de rede de reforço escolhida, esta deverá ser distanciada do suporte, de modo a ficar posicionada a meio da espessura total do reboco. As duas camadas que incorporam a rede devem ser realizadas com a técnica fresco sobre fresco, mantendo uma espessura máxima de 3 cm.
No caso de intervenções de reforço mediante a técnica da junta de assentamento "armada", executadas com barras de aço ou em material compósito (tipo **Maperod**), é necessário posicionar o reforço a uma profundidade adequada, garantindo uma cobertura da armadura com uma espessura da argamassa não inferior a 2 cm.

Preparação do produto

A preparação de **Mape-Antique NHL Eco Strutturale 10** deve ser efetuada com máquina de rebocar de mistura contínua, quando o produto seja aplicado com máquina, ou em betoneira de copo, se for escolhida a aplicação com colher de pedreiro. Para rebocar grandes superfícies, se bem que o produto se preste a ser aplicado também manualmente, é preferível a aplicação à máquina de rebocar, porquanto se obtêm rendimentos maiores. Pequenas quantidades podem ser preparadas com misturador elétrico munido de agitador, a baixo número de rotações. No entanto, não é aconselhável misturar o produto à mão.
As instruções para a preparação da argamassa a utilizar para a realização de testes para os ensaios de laboratório encontram-se na tabela de DADOS TÉCNICOS.

Aplicação do produto

Aplicação com máquina de rebocar

Verter o conteúdo dos sacos de **Mape-Antique NHL Eco Strutturale 10** na tremonha de uma máquina de mistura contínua, regulando para uma taxa de fluxo de cerca de 320-340 l/h, em função da máquina (rotor/estator) utilizada, até se obter uma consistência "plástica".
A aplicação da argamassa pode ser realizada com máquinas de rebocar monofásicas e trifásicas de ciclo contínuo equipadas com amortecedor (rotor/estator) adequado ao diâmetro nominal máximo do agregado presente na argamassa, informado na TDS do produto.
Nota: dependendo das condições encontradas no momento da aplicação do produto e da máquina de rebocar utilizada, poderão ser notadas variações nos dados informados na tabela DADOS TÉCNICOS (valores típicos) presentes nesta Ficha Técnica.

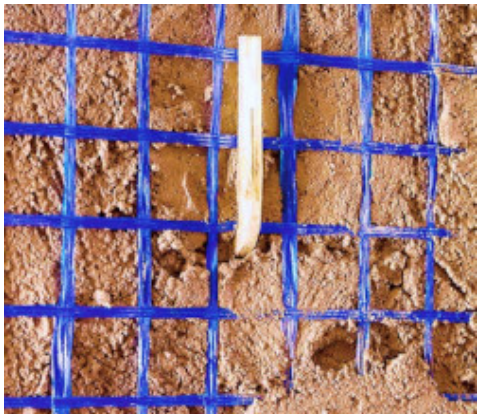
No caso em que a espessura a executar seja superior a 40 mm, **Mape-Antique NHL Eco Strutturale 10** deve ser aplicado em diversas demãos, tendo a prudência de realizar os diversos estratos sucessivos, sob os precedentes não sarrafados.
Aconselha-se rebocar a alvenaria numa distância de cerca de 20 cm, de modo que o produto seja aplicado uniformemente. Após a aplicação aguardar alguns minutos antes de proceder ao nivelamento com régua de alumínio em “H” ou a cutelo, com passagens no sentido horizontal e vertical, até obter uma superfície plana. Remover as guias verticais, posicionadas precedentemente sobre as paredes, procedendo ao enchimento dos vazios com a mesma argamassa.
O acabamento da superfície de **Mape-Antique NHL Eco Strutturale 10** pode ser efetuado com talocha de plástico, de madeira ou de esponja, logo após algumas horas da aplicação e de qualquer modo, em função da temperatura e das condições ambientais.
Embora **Mape-Antique NHL Eco Strutturale 10** contenha produtos que combatam o aparecimento de microfissuras é bom princípio aplicar a argamassa quando a parede a rebocar não esteja exposta diretamente à radiação solar e ao vento. Nestes casos, assim como nos períodos do ano caracterizados por altas temperaturas e/ou particularmente ventosos, é preciso ter cuidado com a cura da argamassa, sobretudo nas primeiras 36-48 horas, nebulizando água sobre a superfície ou utilizar outros sistemas, que impeçam a rápida evaporação da água da mistura.

Aplicação com colher de pedreiro

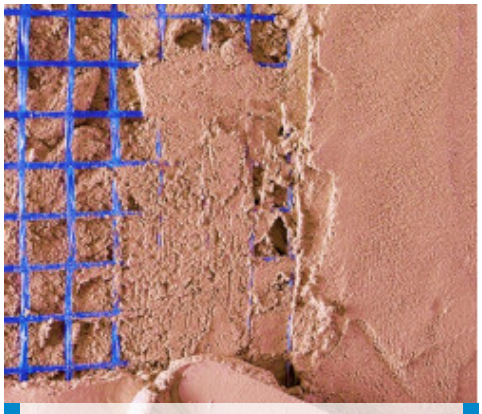
Após se ter introduzido na betoneira a quantidade mínima de água limpa (cerca de 4 l por cada saco de 25 kg de **Mape-Antique NHL Eco Strutturale 10**), adicionar o pó lentamente e com fluxo contínuo. Misturar por cerca de 3 minutos e verificar se o empaste está bem misturado, homogéneo e isento de grumos, tendo o cuidado de destacar das superfícies da betoneira o pó não perfeitamente disperso.
Adicionar eventualmente mais água até um máximo total de 4,25 l por saco de produto, incluindo o quantitativo introduzido inicialmente. Completar então a mistura de **Mape-Antique NHL Eco Strutturale 10**, mexendo a mistura por mais 2-3 minutos, conforme a eficácia do misturador de modo a obter uma mistura homogénea "plástica" e tixotrópica.
Aplicar **Mape-Antique NHL Eco Strutturale 10** à colher numa espessura máxima de 40 mm por camada partindo da base da parede.
No caso da utilização do produto como argamassa de alvenaria para realizar paramentos murais ou para as intervenções de “reconstrução” ou “desfaz-refaz”, criar previamente a “cama de assentamento” e sucessivamente posicionar os elementos construtivos, exercendo uma ligeira pressão, de modo a obter o correto posicionamento dos mesmos. Remover a argamassa em excesso com colher de pedreiro.
No caso da utilização da argamassa para o enchimento de juntas entre os elementos construtivos, aplicar o produto numa espessura não inferior a 2 cm. Em presença de uma alvenaria “face à vista”, remover o eventual produto em excesso e efetuar a limpeza do paramento em alvenaria com água e espátula de esponja.



Realização de furos para Mapenet EM Connector



Posicionamento Mapenet EM 40



Aplicação da segunda camada de Mape-Antique NHL Eco Strutturale 10



Nivelamento à régua de Mape-Antique NHL Eco Strutturale 10



Regularização de Mape-Antique NHL Eco Strutturale 10



Particularidade de Mape-Antique NHL Eco Strutturale 10 em combinação com a rede em aço inoxidável

ACABAMENTO

No caso em que se desejar uma superfície com uma textura mais fina em relação aquela obtida afagando **Mape-Antique NHL Eco Strutturale 10**, pode proceder-se à aplicação de um barramento da gama **Mape-Antique NHL Eco Rasante** ou **Mape-Antique FC**, argamassas de barramentos de diferentes granulometrias. No interior dos barramentos será eventualmente possível aplicar **Mapenet P**, rede em fibra de vidro resistente aos álcalis (consultar a ficha técnica do produto usado).
Se, no entanto, preferir regularizar e, simultaneamente, decorar e proteger as superfícies do reboco, utilizar revestimentos coloridos de baixa espessura como **Silexcolor Tonachino** ou **Silancolor Tonachino**, à base de respetivamente silicatos ou siloxanos, com prévia aplicação dos primários da correspondente linha (**Silexcolor Base Coat** ou **Silancolor Base Coat**). Em alternativa aos produtos supramencionados quando se prefira só pintar a superfície do reboco utilizar **Silexcolor Pittura** ou **Silancolor Pittura**, com prévia aplicação dos primários correspondentes (**Silexcolor Primer** ou **Silancolor Primer**).
Aguardar porém a completa cura do reboco, indicativamente 7 dias/cm de espessura, antes de aplicar qualquer tipo de revestimento colorido de baixa espessura ou pintura.
Quando não esteja prevista qualquer decoração dos rebocos, sobretudo daqueles particularmente expostos à ação da chuva, é possível protege-los com um tratamento transparente, transpirável e hidrorrepelente, tais como **Antipluviol S** ou **Antipluviol W**, impregnantes à base de resinas siloxânicas, respetivamente em solvente ou em dispersão aquosa.

LIMPEZA

A argamassa ainda não endurecida pode ser removida das ferramentas com água. Após o endurecimento, a limpeza torna-se muito difícil e pode ser feita apenas mecanicamente.

EMBALAGEM

Sacos de 25 kg.

CONSUMO

Cerca de 17 kg/m^2 por cm de espessura.

ARMAZENAGEM

12 meses em local coberto e seco nas embalagens originais não abertas.

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA PARA A PREPARAÇÃO E A COLOCAÇÃO EM OBRA

Para a utilização segura dos nossos produtos, consultar a versão mais recente da ficha de dados de segurança, disponível no nosso site www.mapei.pt.

DADOS TÉCNICOS (valores típicos)

DADOS IDENTIFICATIVOS DO PRODUTO	
Definição segundo EN 998-1:	GP
Definição segundo EN 998-2:	G
Consistência:	pó
Cor:	avelã clara
Tipo de ligante (EN 459-1):	cal hidráulica natural
Dimensão máxima do agregado:	2,5 mm
Teor de iões cloretos segundo EN 1015-17: (requisito mínimo segundo EN 998-2 ≤ 0,10%)	< 0,05 %

INFORMAÇÕES TÉCNICAS PARA A PREPARAÇÃO DO PRODUTO	
Relação da mistura:	100 partes em peso de **Mape-Antique NHL Eco Strutturale 10** com 17% de água
Preparação da mistura:	mistura do produto de acordo com a norma EN 1015-2

CARACTERÍSTICAS DA MISTURA FRESCA (a +20°C - 50% H.R.)	
Cor da mistura:	avelã clara
Consistência da mistura:	tixotrópica
Massa volúmica da mistura:	2000 kg/m³

PRESTAÇÕES FINAIS
De acordo com a cura definida nos métodos de ensaio

Característica prestacional	Método de ensaio	Requisitos EN 998-1 GP – CS IV	Requisitos EN 998-2 G – M10	Desempenho do produto
Resistência à compressão:	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 classe M1 (≥ 1 N/mm²) a classe M d (d ≥ 25 N/mm²) ou múltiplos de 5	**≥ 10 N/mm²** **Categoria CS IV** **Classe M 10**
Aderência ao suporte:	EN 1015-12	valor declarado e modo de rotura (FP)	não exigido	**≥ 0,40 MPa** **Modo de rotura (FP) = B**
Resistência ao corte inicial:	EN 998-2 Anexo C	não exigido	valor tabelado	**0,15 N/mm²**
Módulo elástico estático aos 28 dias:	EN 13412	não exigido	não exigido	**8 GPa**
Absorção de água por capilaridade:	EN 1015-18	W_C 0 não especificado W_C 1 ≤ 0,40 kg/(m²·min^{0,5}) W_C 2 ≤ 0,20 kg/(m²·min^{0,5})	valor declarado	**< 0,40 kg/(m²·min^{0,5})** **W_C 1**
Coeficiente de permeabilidade ao vapor de água (μ):	EN 1015-19	valor declarado	valor declarado	**μ ≤ 40**
Condutividade térmica ($\lambda_{10,dry}$):	EN 1745	valor tabelado	valor tabelado	**0,89 W/m·K (P = 50%)**
Reação ao fogo:	EN 13501-1	Euroclasse	Euroclasse	**A1**

ADVERTÊNCIA

As informações e prescrições acima referidas, embora baseadas na nossa longa experiência, são de considerar, em todos os casos, como puramente indicativas e devem ser confirmadas por aplicações práticas exaustivas; portanto, antes de aplicar o produto, quem tencione dele fazer uso é obrigado a determinar se este é ou não adequado à utilização prevista, assumindo, todavia, toda a responsabilidade que possa advir do seu uso.
Os dados declarados na tabela DADOS TÉCNICOS (valores típicos) foram obtidos em conformidade com os métodos de ensaio e de cura definidos nas normas técnicas nela informadas, alertando-se, portanto, que a utilização de procedimentos ou métodos de ensaio diferentes dos indicados na tabela poderá conduzir a valores diferentes e que nesse caso, fica excluída qualquer responsabilidade da nossa parte.
Consultar sempre a última versão da ficha técnica, disponível no site www.mapei.com

INFORMAÇÃO JURÍDICA

O conteúdo desta Ficha Técnica pode ser reproduzido noutro documento de projeto, mas o documento assim obtido, não poderá, de forma alguma, substituir ou complementar a Ficha Técnica em vigor no momento da aplicação do produto Mapei.
A Ficha Técnica mais atualizada está disponível no nosso site www.mapei.com.
QUALQUER ALTERAÇÃO DO TEXTO OU DAS CONDIÇÕES PRESENTES NESTA FICHA TÉCNICA OU DESTA DERIVADA, EXCLUI A RESPONSABILIDADE DA MAPEI.

Mapei Portugal SA
Zona Industrial de Cantanhede, Rua 5C, ° 421, 3060-197 Cantanhede
+351.800.911.884 www.mapei.pt geral@mapei.pt

648-9-2024 (PT)

Qualquer reprodução de textos, fotografias e ilustrações desta publicação é proibida e punida nos termos da lei em vigor.