

# **LIGANTE PARA INJEÇÃO 790**

**FICHA TÉCNICA** 

Bio-ligante à base de cal hidráulica natural NHL 3,5, para injeções em alvenarias antigas, resistente aos sulfatos













## Composição

LIGANTE PARA INJECÇÃO 790 é um ligante resistente aos sulfatos, à base de cal hidráulica natural NHL 3,5, e filler classificado, utilizado para a injecção de consolidamento de paredes históricas.

#### **Fornecimento**

- Sacos especiais com proteção contra a humidade de aprox. 25 kg

#### Utilização

LIGANTE PARA INJECÇÃO 790, é utilizado como argamassa de injeção para a consolidação de fundações e paredes de edifícios históricos, incluindo as partes que foram objeto de restauro.

#### Preparação do suporte

Remover o reboco existente caso esteja degradado e proceder à remoção das juntas de argamassa degradadas. Realizar na parede uma grelha de furos com 15-30 mm de diâmetro, com aprox. 3-5 furos por m². Em todo o caso, a distância entre os furos deverá ser avaliada em função da constituição e da consistência da parede. Se a espessura da parede for superior a 50 cm, os furos devem ser feitos de ambos os lados da parede.

A estrutura interna da parede deve ser previamente lavada e saturada com água, utilizando os mesmos furos predispostos para a injeção de consolidação. É aconselhável fazer esta operação no dia anterior à injeção. Em todo o caso, no momento da injeção, a estrutura interna da parede deve ficar molhada, mas sem água estagnada.

Inserir os tubos injetores de plástico nos furos previamente preparados e fixá-los através de ARGAMASSA ESTRUTURAL NHL 712 ou SPECIAL WALL B 550 M.

Antes da injeção, é necessário proceder à selagem de descontinuidades ou cavidades superficiais que possam induzir a saída da calda pela parede. Em particular, dever-se-á proceder ao enchimento das juntas de argamassa através de ARGAMASSA ESTRUTURAL NHL 712 ou SPECIAL WALL B 550 M; será ainda possível, caso seja considerado oportuno, efetuar a aplicação de RINZAFFO 720 ou S 650 na superfície de alvenaria sem reboco.

#### **Trabalhabilidade**

Para a injeção, aconselha-se a utilização da máquina MONO-MIX PARA INJEÇÃO, especificamente desenvolvida pela Fassa Bortolo para esta aplicação. Misturar o LIGANTE PARA INJECÇÃO 790 até obter uma calda de aspeto oleoso, fluida, homogénea e sem bleeding.

Efetuar a operação de injeção a pressão baixa, e controlar de modo automático através de manometro mantendo-a indicativamente entre 1÷1,5 atm na ponteira, de forma a não induzir sobrepressões no interior da parede.

Injetar a calda através dos tubos injetores, a partir da zona inferior de furos para os superiores, a fim de preencher todas as cavidades. Quando sair material num furo adjacente, interromper a operação de injeção, fechar o tubo injetor utilizado e injetar a calda no furo onde se verificou a saída de material. Prosseguir com esse procedimento até sair calda pelo furo situado mais em cima.

Uma vez terminada a consolidação da estrutura, remover os tubos injetores e selar através de ARGAMASSA ESTRUTURAL NHL 712 ou SPECIAL WALL B 550 M.









MONO-MIX PARA INJECÇÃO cod. 861000

Detalhes do manómetro de pressão

#### **Observações**

- · Produto para uso profissional.
- Consultar sempre a ficha de segurança antes de usar.
- A argamassa fresca deve ser protegida do gelo e de uma secagem rápida. A temperatura de +5°C é aconselhada como valor mínimo para a aplicação e para um bom endurecimento da argamassa. Abaixo de tal valor a presa do produto seria excessivamente retardada e abaixo dos 0°C a argamassa fresca ou em fase de endurecimento, seria exposta à ação desagregante do gelo.
- A calda, depois de misturada com água, deve ser aplicada no espaço de meia hora. No caso de imprevistos de obra
  que não permitam a utilização do produto dentro desse tempo, é possível acrescentar mais água para restabelecer
  a trabalhabilidade perdida. Para não prejudicar as características mecânicas do produto, a água de mistura total não
  deverá superar os 50%.
- Lavar os acessórios com água antes do endurecimento do produto; depois do endurecimento, o produto deverá ser removido mecanicamente.

LIGANTE PARA INJECÇÃO 790 deve ser utilizado no estado original sem adição de materiais estranhos.

### Conservação

Conservar em local seco por um período não superior a 12 meses.

#### Qualidade

LIGANTE PARA INJECÇÃO 790 é submetido a um constante controlo nos nossos laboratórios. As matérias-primas utilizadas são rigorosamente selecionadas e controladas.





Peso específico do pó	aprox. 1.000 kg/m³
Granulometria	< 0,1 mm
Água de mistura	35-37 %
Massa volúmica argamassa fresca (EN 1015-6)	aprox. 1.850 kg/m³
Rendimento	Aprox. 1.400 kg de pó para obter 1 m³ de argamassa
Tempo de vazamento do cone de Marsh (com saída de 10 mm)	aprox. 30 seg
Método do flow (EN 445)	170-190 mm
Resistência à compressão a 7 dias (EN 1015-11)	> 7 N/mm²
Resistência à compressão a 28 dias (EN 1015-11)	> 15 N/mm²
Resistência à extração de barras de aço (Ø 16mm) _   r   _ Carga máxima de aderência (EN 1881 - mod *)	≥ 25 kN
Módulo de elasticidade aos 28 dias	≥ 7.000 N/mm²
Exsudação	isento
Resistência aos sulfatos	expansão ao ensaio de Anstett inferior a 2% depois 28 d; resistência aos sais da águ do mar
Índice de radioactividade (UNI 10797/1999)	$I = 0.33 \pm 0.05$
Índice de libertação Radão (Ocorrência natural, de radioactividade nos países nórdicos - Recomendação de 2000)	$I\alpha = 0.37 \pm 0.05$
Conforme a norma EN 998-2	M15
Cal hidráulica natural NHL 3.5	EN 459-1

<sup>\*</sup> a norma EN 1881 é relativa ao teste de extração de uma barra de armadura de aço ancorada num bloco de betão de composição definida. O teste em questão foi executado num suporte em alvenaria realizado com tijolos maciços; a velocidade de incremento da carga de tração das barras que foi utilizada é de 128 N/seg. em vez de 1600 N/seg.

Os dados apresentados, referem-se a provas de laboratório; com as aplicações práticas na obra, os mesmos podem ser sensivelmente modificados segundo as condições de aplicação. Em todo o caso, o utilizador deve controlar a idoneidade do produto para a aplicação prevista, assumindo todas as responsabilidades derivantes do uso. A empresa Fassa reserva-se ao direito de produzir modificações técnicas sem nenhum prévio aviso.

Quaisquer especificações técnicas relativas à utilização de produtos Fassa Bortolo de âmbito estrutural ou anti-incêndio apenas terão um caráter de oficialidade se forem fornecidas pela "Assistência Técnica" e "Investigação, Desenvolvimento e Sistema de Qualidade" da Fassa Bortolo. Caso necessário, contacte o serviço de Assistência Técnica do seu próprio país de referência (IT: area.tecnica@fassabortolo.com, ES: asistencia.tecnica@fassabortolo.com, FR: bureau.technique@fassabortolo.fr, PT: assistencia.tecnica@fassabortolo.com).

Lembramos que, para os produtos acima referidos, é necessária uma avaliação por parte do profissional responsável, segundo as normativas vigentes.



