



Família
Grout

Tipologia
Caldas de injeção e micro-argamassas à base de cal hidráulica natural NHL 3,5

Linhas de produtos
• Building
• Opus
• Sanageb

Categorias funcionais
• Consolidação estrutural do corpo da parede em edifícios históricos

Componentes
Monocomponente

Aspetto
Pó

GRT.0282

MIKROSANA

Mistura de cálcio coloidal e sílica ativa para injeções consolidantes

 **Cód. Alfandegário**

3824 5090

 **Embalagens**

- Saco 25 kg
- Pallet: 50 x (Saco 25 kg)

 **Aplicação**

- Injeção

Certificações e normativas



EN 998-2

Argamassa de alvenaria - Argamassa de alvenaria para fins gerais (G)



M10

EN 998-2

Descrição do produto

MIKROSANA é uma mistura de aglutinantes sem cimento, aconselhada para injeções de consolidação de estruturas de alvenaria em tijolos, pedra ou mistas. A sua aderência hidráulica baseia-se na reação de cal-microsilício ativo e na presença de cal hidráulico isento de sais solúveis nocivos. A sua excepcional fluidez, juntamente com o tamanho extremamente reduzido das partículas, permite a penetração de porosidades ou rachaduras inferiores a 1,5 mm. A adição de pós naturais e artificiais permite um desenvolvimento progressivo de processos de hidratação e endurecimento que vão além dos 28 dias normais de amadurecimento. MIKROSANA, graças aos seus constituintes, é totalmente compatível com as argamassas "antigas" e torna o seu uso especialmente recomendado nas injeções de consolidação de gessos antigos mesmo na presença de afrescos.

Características gerais

- Baixíssimo calor de hidratação;
- Elevada transpiração ao vapor de água;
- Baixo módulo elástico;
- Boas resistências mecânicas com desenvolvimento das resistências mecânicas lento e gradual;
- Elevada adesão ao suporte;
- Conteúdo de aglutinantes e agregados finíssimos que permitem misturas de injeção com alta capacidade de penetração através de fissuras ou porosidades sutis;
- Consolidação e reequilíbrio estrutural bem distribuído em toda a estrutura de alvenaria;
- Completa compatibilidade com gesso antigo e materiais tradicionais;
- Ausência de reações de cristalização expansiva ou outras formas de "rejeição" com os normais materiais presentes em alvenarias históricas;
- Completa falta de bleeding (separação da água da massa)."

Consumos

Cerca de 1400 kg de MIKROSANA para cada metro cúbico de volume a ser preenchido.



www.azichem.com

Atualização em: **27/04/2022**
Condições de venda e advertências legais a consultar em
www.azichem.pt/disclaimer

Campos de uso

"MIKROSANA é usada para injeções consolidantes e adesivas de reboco antigo, até mesmo com afrescos, e como argamassa líquida para injeções de consolidação e reagregação em estruturas de alvenarias em tijolos, pedras ou mistas. Especialmente indicado para estruturas de alvenarias antigas onde existem problemas de compatibilidade da estrutura de alvenaria e as normais injeções consolidantes à base de cimento ou base epóxi. Recordamos que, em alvenarias históricas, quando as injeções consolidantes investem volumes importantes de estrutura de alvenaria, é sempre oportuno evitar: • Enrijecimento excessivo de algumas áreas injetadas em relação a outras ainda não consolidadas (por exemplo com o uso de cimentos de rápido desenvolvimento de resistências mecânicas); • Barreiras à passagem do vapor de água com desequilíbrios na normal transpiração da estrutura de alvenaria (por exemplo, com o uso de injeções à base de resinas epóxi); • Tensões na estrutura de alvenaria devidas ao desenvolvimento excessivo de calor durante o endurecimento das misturas aglutinantes (por exemplo, utilizando cimentos Portland de elevada fineza). • Incompatibilidade química com os materiais presentes nas estruturas das alvenarias (por exemplo, a possível formação de sulfumina expandida - etringita/taumasita - por reação entre os sulfatos presentes na estrutura de alvenaria e o cimento Portland)."

Características fundamentais



Conservação:
12 meses



Diâmetro máximo agregado:
0.5 mm



Misturar com água:
20-23 %



Pot-life:
60 min



Cores disponíveis
Aveleira

Especificações técnicas

Absorção capilar (UNI EN 1015-18): $0.48 \text{ kg} \cdot \text{h}^{0.5} / \text{m}^2$

Condutividade térmica (EN 1745): $0.47 \text{ W/m} \cdot \text{K}$

Conteúdo de cloretos (UNI EN 1015-17): 0.0098 %

Densidade (UNI EN 1015-6): 1700 kg/m^3

Ligação de aderência (UNI EN 1015-12): 0.8 N/mm^2

Módulo elástico estático (EN 13142): 5000 - 7000 MPa

Penetração da água após absorção capilar (UNI EN 1015-18): 2.2 mm

Permeabilidade ao vapor de água (EN 1745): $5/20 \mu$

Resistência à compressão (UNI EN 1015-11): $> 12 \text{ N/mm}^2$

Resistência à flexão (UNI EN 1015-11): $> 3 \text{ N/mm}^2$

Limpeza instrumentos

- Água

Suportes consentidos

- Rebocos
- Tijolos
- Paredes mistas
- Paredes de pedra



www.azichem.com

Atualização em: **27/04/2022**
Condições de venda e advertências
legais a consultar em
www.azichem.pt/disclaimer

Preparação dos suportes

"Antes de proceder com as injeções consolidantes, deve-se absolutamente prever cimentação das juntas e das lesões presentes nas paredes, para impedir que o material injetado saia por essas descontinuidades. Isso pode ser efetuado dos seguintes modos:

- preparando, caso seja previsto o revestimento da alvenaria com gesso, um revestimento áspero fechado com UNTERSANA ou com gesso realizado em canteiro utilizando cal hidráulica natural CALCESANA;

- executando, caso as paredes permaneçam "à vista", um perfeito revestimento dos rejuntos e das descontinuidades (rachaduras, lesões, lacunas) com uma das seguintes argamassas: SANAZIEG, SANALINK ou UNISAN (escolher em função das exigências estruturais e das características das argamassas antigas presentes na estrutura de alvenaria).

Após ter fechado as descontinuidades, se passa à execução de um retículo de furos praticados em correspondência das juntas de argamassa, com direção ligeiramente inclinada para baixo. Geralmente são executados 4-6 furos por m² com intereixo de 50 cm e diâmetro do furo de cerca 20 mm, mas se observa que a decisão sobre a disposição e sobre o diâmetro dos furos, do ângulo de inclinação, na profundidade de penetração, na necessidade de armar os furos, etc., devem fazer referência a precisas decisões de projeto, estabelecidas por Projetista e Direção de Trabalhos da intervenção, que baseiam as suas escolhas em função da tipologia, do estado de degradação e das finalidades estruturais previstas.

Após ter aspirado bem a argamassa desagregada e a poeira dos furos, procede-se a uma limpeza com água. Portanto, ao inserir os tubinhos de plástico (diâmetro de 10 a 30 mm em função das exigências) para conduzir a mistura da injeção bem para dentro dos furos. Os tubinhos são fixados na parede com uma das seguintes argamassas: SANAZIEG, SANALINK ou UNISAN"

Modalidade de emprego

"Mistura:

A mistura do MIKROSANA deve ser efetuada com misturador mecânico de alta eficiência (ex. chicote duplo em hélice com variador de velocidade) respeitando as proporções da água mínimas/máximas (de 20% a 23% referido ao peso do pré-misturado) e misturando por pelo menos três minutos. MIKROSANA adquire as suas excepcionais características de fluidez apenas depois de mistura eficaz. Uma vez obtida a aplicabilidade ideal, antes de proceder com a injeção, aconselha-se uma passagem através de uma peneira com malha de 2 mm (ou similar) para intercetar eventuais grumos presentes na mistura.

Injeção

Pode-se agir por gravidade ou com meios mecânicos, procedendo sempre a partir dos furos situados em baixo em direção daqueles de cima e com pressões contidas (sempre inferiores a 2 atm). Escolher, portanto, meios mecânicos com possibilidade de ajuste do bombeamento a baixas pressões. O tempo de vida útil da mistura é prolongado (> 1 hora), mas recomenda-se, durante as pausas de aplicação, manter a mistura sob agitação e não utilizar material de massa por mais de 3 horas, pois mesmo se não é visível a olho nu, começam a diminuir as suas excepcionais características de fluidez e penetração dentro das microcavidades e microfissuras.

"

Armazenamento e Conservação

Proteger da humidade. Armazenar o produto a uma temperatura entre +5°C e +35°C.



www.azichem.com

Atualização em: **27/04/2022**
Condições de venda e advertências
legais a consultar em
www.azichem.pt/disclaimer

Advertências, Precauções, **Ecologia**

As informações de carácter geral, bem como as indicações e as recomendações sobre a utilização deste produto referidas nesta ficha técnica e eventualmente prestadas verbalmente ou por escrito, correspondem ao estado actual do conhecimento científico e das melhores práticas.

Os dados técnicos e de desempenho apresentados podem ter sido obtidos em ensaios laboratoriais efectuados num ambiente controlado e, como tal, podem diferir em função das condições efectivas de funcionamento.

A Azichem Srl não assume qualquer tipo de responsabilidade decorrente de um desempenho inadequado com origem na utilização indevida do produto ou em defeitos resultantes de factores ou de elementos estranhos à sua qualidade, incluindo armazenamento inadequado. É da responsabilidade de quem tenciona utilizar o produto avaliar, previamente, a sua adequação à utilização prevista.

As características técnicas e de desempenho constantes desta ficha técnica são periodicamente actualizadas. Para uma consulta em tempo real, aceda ao site: www.azichem.com. A data da revisão está mencionada no espaço ao lado. Esta edição anula e substitui as anteriores.

Recorda-se que o utilizador deve tomar conhecimento das propriedades físicas e químicas, dos efeitos toxicológicos e das advertências de perigo, bem como consultar outras informações relacionadas com o transporte, o manuseamento, a armazenagem e a eliminação em segurança, mencionadas na Ficha de Dados de Segurança mais recente. Para mais informações, aceda ao site: www.azichem.com.

É proibido depositar o produto e/ou a embalagem no ambiente.

MIKROSANA produzido/distribuído por



Via Giovanni Gentile, 16/A - 46044 Goito (MN), Itália
info@azichem.com Tel. +39 0376.604185 /604365 Fax +39 0376 604398



www.azichem.com

Atualização em: **27/04/2022**
Condições de venda e advertências
legais a consultar em
www.azichem.pt/disclaimer