



## MORCEMREST® MH

Micro- betão fluido com resistência elevada e retracção compensada, reforçado com fibras



### DESCRIÇÃO

Argamassa fluída autocompactável de alta resistência e retracção compensada.

### COMPOSIÇÃO

Produto à base de cimentos especiais, agregados seleccionados e aditivos especiais.

### CARACTERÍSTICAS E APLICAÇÕES

- Adequado para trabalhos de reparação de betão, de reforço estrutural em betão e para a conservação ou restauro da passivação segundo UNE-EN 1504-3.
- Reparações de betão em zonas de difícil acesso.
- Reparações em estruturas de betão com alta densidade de armadura.
- Reparação de distintos elementos estruturais tais como pilares, muros, vigotas, lajes de betão.
- Reparação de pequenos buracos em pavimentos.
- Reforço de elementos estruturais muito degradados ou com alteração de funcionalidade do edifício (aumento da capacidade portante).
- Retracção compensada.
- Minimiza o risco de fissuração.
- Autocompactável.
- Consistência fluída: aplicação fácil por vazamento ou bombagem.
- Aplicações de 20 a 100 mm.
- Ausência de segregação.
- As suas altas resistências e baixa permeabilidade proporcionam máxima protecção contra o dióxido de carbono (carbonatação) e iões cloretos.

### SUportes

- Os suportes / superfícies a reparar devem estar, para além de limpos, livres de qualquer produto débil (pasta de cimento, areia fina) e de partículas soltas que façam diminuir a aderência entre o material de base e o de reparação. O importante é conseguir uma superfície limpa, firme e rugosa.
- Para a eliminação de betão deteriorado e a preparação do suporte recomenda-se empregar meios mecânicos; picado, pistolas de agulhas, bujardado, escovado, fresado, jacto de areia, granalhado, decapados.
- As superfícies devem estar estruturalmente sólidas. Eliminar o betão danificado até deixar à vista a armadura danificada até uns 20 mm e assim evitar falhas prematuras na reparação.
- A preparação de armaduras sobre as quais se irá aplicar o material de reparação, devem implicar que estas estejam livres de pó, sujidade, óleos, gorduras, ferrugem ou qualquer outro contaminante, com a finalidade de garantir uma aderência adequada entre o metal e o novo material.
- A corrosão das armaduras é uma das causas mais habituais, pelo que requer uma reparação superficial. O tipo e grau de limpeza, embora se recomende que seja sempre o mais exaustivo possível, pode variar ligeiramente segundo o grau de ferrugem/oxidação (redução de secção das armaduras), tipo de ataque (geral ou localizado) e causante da corrosão (carbonatação ou cloretos).
- Posteriormente recomenda-se proteger as armaduras com IMPLAREST C.

# REABILITAÇÃO

## MORCEMREST® MH

### MODO DE EMPREGO

#### Mistura da argamassa:

- Adicionar 2,75 a 3,25 litros de água ao produto da seguinte forma: adicionar o MORCEMREST MH a 2/3 da água prevista.
- Misturar e ir adicionando o resto da água gradualmente e a baixas rotações durante uns 3 a 4 minutos (400-600 rpm) até uma consistência fluida sem grumos.
- Deixar repousar 5 minutos e misturar de novo.

#### Aplicação:

- Humedecer a superfície com água previamente a verter o produto.
- Depois de misturado proceder ao preenchimento do oco previsto.
- Aplicar MORCEMREST MH por bombeio ou vertido. Em caso de verter o produto, recomenda-se a vibração com vareta, para evitar uma decantação.
- Humedecer o suporte para evitar perda de água.

#### Cura:

- No caso de preencher uma cofragem aguardar 48h para realizar o desmolde.
- Uma vez vertido, o produto deve ser protegido do sol, vento e assim favorecer a cura.
- Em condições frias, de chuva ou gelo, proteger a zona reparada até que tenha atingido a cura.

NOTA: Para aplicações com espessuras superiores a 150 mm, pode ser misturado com o agregado de 6 - 12 mm de Triturados Macael (agregado especial) na proporção de 20%.

### PRECAUÇÕES E RECOMENDAÇÕES

- Não adicionar à argamassa mais água do que a recomendada nem reamassar.
- Não aplicar com temperaturas inferiores a 5°C nem superiores a 30°C.
- Não adicionar cimento, areia nem outras substâncias que possam afectar as propriedades do produto.
- Pode pintar-se sobre o produto a partir do 7º dia de aplicação.
- As superfícies onde se aplique o MORCEMREST MH devem estar sempre confinadas.
- O molde a utilizar deve ser suficientemente rígido e não deve absorver água do MORCEMREST MH. Também deve ter pontos de drenagem, pontos para verter ou bombear o MORCEMREST MH e pontos de saída de ar.
- Consultar o Departamento Técnico para qualquer aplicação não especificada nesta Ficha Técnica.
- Para toda a informação relativa à segurança no manuseio, transporte, armazenamento e uso do produto, consultar o rótulo e a versão actualizada da Ficha De Dados de Segurança do produto.
- Em aplicações manuais, compactar firmemente entre camadas; em zonas de difícil compactação, recomendamos a aplicação mediante processos mecânicos.
- Para mais informações relativamente à preparação do betão ou das armaduras de aço, consultar as recomendações indicadas pela norma UNE – EN – 1504 – 10.
- Quando aplicarmos a argamassa de reparação sem ponte de união, o suporte de betão deve estar rugoso, limpo e bem humedecido previamente, mas a superfície deve estar livre de água no momento da aplicação, ou seja, o suporte não deve estar encharcado. A argamassa de reparação deve ser aplicada fazendo com que penetre no suporte previamente preparado e deve compactar-se evitando a inclusão de ar para a obtenção das resistências necessárias e para que se protejam as armaduras da corrosão.

### APRESENTAÇÃO

Sacos de 25 Kg.

Armazenamento até 1 ano na sua embalagem original fechada, ao abrigo da intempérie e da humidade.

# REABILITAÇÃO

## MORCEMREST® MH

### DADOS TÉCNICOS

(Resultados estatísticos obtidos em condições standard)

| REQUISITOS R4                                                                       | DADOS DO PRODUTO                     |                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|---------------------|
| Aspeto                                                                              | Pó CINZA                             |                     |
| Densidade da pasta                                                                  | Aprox. 2.3±0.1 g/cm³                 |                     |
| Granulometria                                                                       | Dmax 4 mm                            |                     |
| Resistência à compressão 28 dias (EN 12190)                                         | ≥ 50 N/mm²                           | ≥ 50 N/mm²          |
| Conteúdo em cloretos (EN 1015)                                                      | ≤ 0,05%                              | ≤ 0,02%             |
| Aderência (EN 1542)                                                                 | ≥ 2 N/mm²                            | ≥ 2 N/mm²           |
| Resistência à carbonatação (EN 13295)                                               | dk ≤ betão de controlo tipo MC (045) | Aprovado            |
| Módulo de elasticidade (EN 13412)                                                   | ≥ 20 GPa                             | ≥ 20 GPa            |
| Absorção capilar (EN 13057)                                                         | ≤ 0,5 kg / m² x h½                   | ≤ 0,06 kg / m² x h½ |
| Compatibilidade térmica parte 1 (EN 13687-1)                                        | ≥ 2 N/mm²                            | ≥ 2 N/mm²           |
| Ciclos resfriamento brusco a partir de temperatura elevada (50 ciclos) (EN 13687-2) | ≥ 2 N/mm²                            | ≥ 2 N/mm²           |
| Compatibilidade térmica parte 4: Ciclos térmicos a seco (50 ciclos) (EN 13687-4)    | ≥ 2 N/mm²                            | ≥ 2 N/mm²           |
| CURVA RESISTÊNCIAS<br>Compressão: (EN 12190)                                        |                                      | ≥ 25 N/mm²          |
|                                                                                     | 1 dia                                | ≥ 40 N/mm²          |
|                                                                                     | 7 dias                               | ≥ 50 N/mm²          |
|                                                                                     | 28 dias                              |                     |
| Flexotração: (EN 12190)                                                             |                                      | ≥ 7 N/mm²           |
| 28 dias                                                                             |                                      |                     |
| Espessura mínima de camada                                                          | 20 mm                                |                     |
| Espessura máxima de camada                                                          | 100 mm                               |                     |
| Tempo de vida da mistura                                                            | 30 minutos                           |                     |
| Água de amassadura                                                                  | 12±1%                                |                     |
| Rendimento em pasta                                                                 | 2.1 Kg/m²/mm espessura               |                     |
| Classificação segundo EN 1504-3:2006                                                | R4                                   |                     |
| Tipo                                                                                | CC                                   |                     |

Rev. 24\_04 - Esta versão anula todas as anteriores. Confirme a última versão na página web - www.grupopuma.com - (+34) 957 76 40 40

# REABILITAÇÃO

## MORCEMREST® MH

### MARCAÇÃO CE



GRUPO PUMA ESPAÑA SL  
Avd. Agrupación Córdoba, Núm.17 14014 (Córdoba)  
24  
Nº: 210306

0370-CPR-2578

EN-1504-3  
**MORCEMREST MH**

Produto para reparação estrutural do betão com argamassa CC.  
Para reparação do betão em zonas de difícil acesso, acrescentos ou  
regenerações de elementos estruturais de betão.  
(à base de cimento hidráulico).

|                                 |                                               |
|---------------------------------|-----------------------------------------------|
| Resistência à compressão        | Classe R4                                     |
| Conteúdo em íões cloretos       | $\leq 0.05\%$                                 |
| Aderência                       | $\geq 2$ MPa                                  |
| Resistência à carbonatação      | Passa                                         |
| Módulo de elasticidade          | $\geq 20$ GPa                                 |
| Compatibilidade térmica parte 1 | $\geq 2$ MPa                                  |
| Absorção capilar                | $\leq 0.5$ kg.m <sup>2</sup> h <sup>0.5</sup> |
| Reacção ao fogo                 | A1                                            |

### DECLARAÇÃO AMBIENTAL DE PRODUTO (DAP)

Argamassa elaborada com agregados próximos dos centros de produção reduzindo as emissões dos gases de efeito de estufa associados ao seu transporte e elaboradas nos centros de produção com sistemas de Gestão Ambiental certificados de acordo com a norma ISO 14001, pelo que confere um firme compromisso com a sustentabilidade e o respeito pelo meio ambiente.

Argamassa com etiqueta ecológica tipo III (a mais exigente) Declaração Ambiental de Produto verificada externamente pela AENOR

### NOTA

# REABILITAÇÃO MORCEMREST® MH

As instruções quanto à forma de utilização são realizadas de acordo com os nossos ensaios e conhecimentos e não pressupõem um compromisso do GRUPO PUMA nem isentam o consumidor do exame e verificação dos produtos para a sua correta utilização. As reclamações devem ser acompanhadas da embalagem original para permitir a rastreabilidade adequada.

O GRUPO PUMA não se responsabiliza, em caso algum, pela aplicação dos seus produtos ou soluções construtivas por parte da empresa aplicadora ou demais sujeitos intervenientes na aplicação e/ou execução da obra em questão, limitando-se a responsabilidade do GRUPO PUMA exclusivamente aos possíveis danos atribuíveis direta e exclusivamente aos produtos fornecidos, individuais ou integrados em sistemas, devido a falhas no fabrico dos mesmos.

Em qualquer caso, o redator do projeto de obra, a direção técnica ou o responsável da obra, ou subsidiariamente a empresa aplicadora ou outros sujeitos intervenientes na aplicação e/ou na execução da obra em questão, devem certificar-se da idoneidade dos produtos atendendo às características dos mesmos, bem como as condições, suporte e possíveis patologias da obra em questão.

Os valores dos produtos ou soluções construtivas do GRUPO PUMA que em cada caso sejam determinados pela norma UNE ou qualquer outra aplicável, referirem-se exclusivamente às condições expressamente estipuladas na dita normativa e que vêm referidos, entre outros, a determinadas características do suporte, condições de humidade e temperatura, etc. sem que sejam exigíveis ensaios obtidos em condições diferentes, tudo isto de acordo com o expressamente estabelecido na normativa de referência.