

# Mapegrout T60

**Argamassa mono  
composta tixotrópica  
fibro-reforçada  
resistente aos sulfatos  
para restabelecimento  
de betão**



## **CAMPOS E APLICAÇÃO**

Restabelecimento de estruturas normais em betão degradado e de estruturas em cimento armado submetido a agressão sulfática.

### **Alguns exemplos de aplicação**

- Revestimentos em canalizações, obras hidráulicas, galerias onde é exigida resistência à agressão sulfática.
- Restabelecimento e reparação do recobrimento das armaduras do betão, danificadas devido à oxidação dos ferros das armaduras.
- Enchimento de junções rígidas (por ex. entre embasamento e pilar, lesões nos pavimentos, entre paredes, etc).
- Reparação de estruturas préfabricadas.

## **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

**Mapegrout T60** é uma argamassa pré-misturada tixotrópica monocomposta, de base cimentada, composta por ligantes hidráulicos resistentes aos sulfatos, fibras sintéticas em poliacrilonitril, inibidor de corrosão orgânica, agregados seleccionados e aditivos especiais retentores de água, realizada segundo fórmula desenvolvida nos laboratórios de investigação MAPEI.

## **AVISOS IMPORTANTES**

- Não aplicar **Mapegrout T60** em substratos lisos: tornar o substrato bastante áspero e acrescentar eventuais ferros de contraste.

- Não acrescentar cimento ou aditivos ao **Mapegrout T60**.
- Não utilizar **Mapegrout T60** para restabelecimentos por meio de vazamento em cofragens (utilizar **Mapegrout Colabile**).
- Não utilizar **Mapegrout T60** para ancoragens (utilizar **Mapefill**).

## **MODALIDADES DE APLICAÇÃO** **Preparação do suporte**

- Retirar o betão deteriorado e em fase de desagregação, até alcançar o substrato sólido, resistente e áspero. Eventuais aplicações de restabelecimento anteriores, que não resultassem perfeitamente aderentes, terão de ser retiradas.
- Limpar o betão e os ferros de armadura do pó, ferrugem, crosta de cimento, gordura, óleo, verniz ou pinturas anteriormente aplicadas mediante jacto de areia.
- Molhar o substrato com água até saturar.
- Antes de restabelecer com **Mapegrout T60**, aguardar a evaporação da água em excesso. Para facilitar a eliminação da água livre, utilizar, se necessário, ar comprimido ou uma esponja.

## **Preparação da argamassa**

Deitar na betoneira a quantidade de água correspondente à consistência desejada, segundo o tipo de aplicação.

|                         |                                  |
|-------------------------|----------------------------------|
| MODALIDADE DE APLICAÇÃO | LITROS DE ÁGUA POR SACO DE 25 KG |
| Colher de pedreiro      | 3,9-4,1                          |
| À pistola               | 4,0-4,3                          |

- Pôr a betoneira em marcha e depois acrescentar lentamente à água precedentemente vertida, **Mapegrout T60** em fluxo contínuo.
- Misturar por 1-2 minutos, verificar que a massa esteja bem amalgamada, descolando da betoneira o pó não perfeitamente dispersado; voltar a misturar por mais 2-3 minutos.
- Segundo as quantidades a preparar, também pode ser utilizado um misturador para argamassa ou um berbequim dotado de agitador. A mistura tem de ocorrer a uma velocidade baixa, de modo a evitar o englobamento de ar.
- Só em casos excepcionais se pode recorrer à preparação da massa à mão: neste caso preparar pequenas quantidades de cada vez e misturar por pelo menos 5-6 minutos, até obter uma massa completamente homogénea.

Recorda-se que a preparação à mão exige uma maior quantidade de água com o consequente pioramento de algumas características, tais como resistência mecânica, retracção, impermeabilidade, etc.

**Mapegrout T60** pode ser trabalhado por cerca de 1 hora a +20°C.

A expansão de **Mapegrout T60** foi calculada de maneira a compensar a retracção hidrométrica subsequente.

Para ser eficaz, é preciso que esta seja contrastada mediante armadura ou confinamentos adequados criados no substrato.

Aplicações de **Mapegrout T60** com espessura superior a 2 cm, na falta de confinamento, têm de ser realizados só depois de ter colocado ferros de contraste e tornado a superfície do betão áspera, tendo o cuidado em aplicar um recobrimento dos ferros de armadura com pelo menos 2 cm.

Espessuras inferiores podem ser realizadas ainda que na falta de armaduras, desde que o substrato tenha sido tornado muito áspero, de modo a contrastar a expansão.

A acção expansiva é completada durante os primeiros dias de endurecimento.

#### **Aplicação da argamassa**

A aplicação é realizada à pistola ou com colher de pedreiro, sem necessidade de cofragens mesmo na vertical ou no tecto.

**Mapegrout T60** também pode ser aplicada à pistola com uma máquina de projectar reboco de pistão adequada ou de cóclea (Turbosol - Pulzmeister - Continental) ou com a MP25 da Putzmeister, máquina de projectar reboco de mistura contínua, posicionando o indicador de nível da água em torno aos 300 litros/hora.

Para reparações corticais de estruturas de betão (por ex. Varandas, pilares, traves, etc.) aconselha-se o tratamento dos ferros de armadura, anteriormente limpos com jacto de areia, com **Mapefer**.

Caso se torne necessário a aplicação de outras camadas de **Mapegrout T60**, aconselha-se manter áspera a superfície da camada anterior endurecida e proceder ao humedecimento do substrato com água.

#### **Normas a observar durante e depois do assentamento**

- Após a aplicação, aconselha-se sazonar com cuidado o **Mapegrout T60** para evitar a evaporação rápida da água que, especialmente nas estações quentes, pode causar fissurações superficiais devido a retracção plástica; nebulizar água sobre a superfície durante as primeiras 24 horas de endurecimento ou aplicar um produto anti-evaporante apropriado.
- O emprego de produtos anti-evaporantes pode ser realizado apenas se não estiverem previstos outros revestimentos.

#### **Limpeza**

A argamassa ainda não endurecida pode ser lavada dos utensílios com água.

Após a presa, a limpeza torna-se muito difícil, podendo ser efectuada só por processo mecânico.

#### **CONSUMO**

18,5 kg/m<sup>2</sup> por cada cm de espessura se utilizado puro e 14,5 kg/m<sup>2</sup> se misturado com 30% de gravilha miúda de 3 a 6÷8 mm.

#### **EMBALAGENS**

Sacos de papel de 25 kg.

Big-bag de 1500 kg.

#### **ARMAZENAGEM**

Conservar em lugar coberto e enxuto.

#### **INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA PARA A PREPARAÇÃO E O ASSENTAMENTO**

Contém cimento, que em contacto com o suor ou com outros fluidos do corpo produz uma reacção alcalina irritante. Usar luvas e óculos de protecção. Para mais informações consultar a ficha de segurança.

PRODUTO PARA USO PROFISSIONAL.

#### **ADVERTÊNCIA**

**N.B.** - As informações e prescrições acima referidas, embora baseadas na nossa longa experiência, são de considerar pura e simplesmente indicativas, devendo ser confirmadas por aplicações práticas exaustivas. Aconselhamos, portanto, que efectuem aplicações práticas antes da utilização do produto, a fim de verificar se o mesmo se adapta perfeitamente ao emprego previsto. Em qualquer dos casos o utilizador é completamente responsável pelo uso do produto.

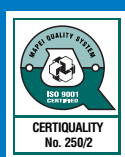
| DADOS TÉCNICOS (valores típicos)                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                |
| Cor:                                                                                                                                                                                                                              | cinzento                                                                                                                                                                                                                       |
| Consistência:                                                                                                                                                                                                                     | pó                                                                                                                                                                                                                             |
| Peso específico aparente:                                                                                                                                                                                                         | 1,2 kg/l                                                                                                                                                                                                                       |
| Diâmetro máximo do inerte:                                                                                                                                                                                                        | 2,5 mm                                                                                                                                                                                                                         |
| Resíduo sólido:                                                                                                                                                                                                                   | 100%                                                                                                                                                                                                                           |
| Conservação:                                                                                                                                                                                                                      | 12 meses em lugar enxuto em embalagens de origem                                                                                                                                                                               |
| Classificação de perigo seg. CEE 88/379:                                                                                                                                                                                          | não                                                                                                                                                                                                                            |
| Classificação aduaneira:                                                                                                                                                                                                          | 3824 50 90                                                                                                                                                                                                                     |
| DADOS DE APLICAÇÃO:                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                |
| Cor da massa:                                                                                                                                                                                                                     | cinzento                                                                                                                                                                                                                       |
| Água da massa:                                                                                                                                                                                                                    | 15÷17%                                                                                                                                                                                                                         |
| Consistência da massa:                                                                                                                                                                                                            | tixotrópico                                                                                                                                                                                                                    |
| Derramamento segundo (UNI 7044/72):                                                                                                                                                                                               | 40-80%                                                                                                                                                                                                                         |
| Peso específico da massa:                                                                                                                                                                                                         | 2,1÷2,2 kg/l                                                                                                                                                                                                                   |
| Temperatura de aplicação:                                                                                                                                                                                                         | de +2°C a +35°C                                                                                                                                                                                                                |
| Tempo de trabalhabilidade da massa (a +23°C – 50% H.R.):                                                                                                                                                                          | 1 hora                                                                                                                                                                                                                         |
| Inflamabilidade:                                                                                                                                                                                                                  | não                                                                                                                                                                                                                            |
| PRESTAÇÕES FINAIS                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                |
| Características mecânicas:                                                                                                                                                                                                        | As provas de resistência à compressão e à flexão foram realizadas sobre prismas de argamassa de 4x4x16 cm confeccionados e sazoados segundo as modalidades previstas pelo EN 196/1 (água de massa 17% - sazoadura +20°C / 95%) |
| Resistência à compressão<br>– depois de 1 dia:<br>– depois de 7 dias:<br>– depois de 28 dias:                                                                                                                                     | > 20 MPa<br>> 45 MPa<br>> 60 MPa                                                                                                                                                                                               |
| Resistência à flexão<br>– depois de 1 dia:<br>– depois de 7 dias:<br>– depois de 28 dias:                                                                                                                                         | > 5 MPa<br>> 8 MPa<br>> 9 MPa                                                                                                                                                                                                  |
| Módulo elástico estático de compressão<br>– após 28 dias:                                                                                                                                                                         | 27.000-31.000 MPa                                                                                                                                                                                                              |
| Aderência ao suporte (pull-out) medida ao arranque sobre betão:<br>– depois de 7 dias a +23°C e 50% H.R.:<br>– depois de 28 dias (7 dias a +23°C e 50% H.R.:<br>– depois de 7 dias a +23°C e 50% H.R. + 21 dias em água a +20°C): | > 2 MPa<br>> 2 MPa<br>> 2 MPa                                                                                                                                                                                                  |
| Aderência sobre “cuneos auto-estradas”<br>– após 7 dias a +23°C - 50% H.R.:<br>– após 28 dias a +23°C - 50% H.R.:                                                                                                                 | > 4,0<br>> 5,5                                                                                                                                                                                                                 |
| Expansão contrastada (UNI 8147)<br>– depois de 7 dias:                                                                                                                                                                            | > 400 µm/m                                                                                                                                                                                                                     |
| Expansão contrastada (UNI 8147)<br>– depois de 28 dias:                                                                                                                                                                           | aumento da expansão não superior a 30% da detectada depois de 7 dias                                                                                                                                                           |

As resistências mecânicas do **Mapegrout T60** com a junção de gravilha miúda na medida de 30% sobre o peso da argamassa mantêm-se invariadas em relação às detectadas na argamassa tal e qual.



O PARTNER MUNDIAL DOS CONSTRUTORES

## SISTEMAS DE GESTÃO CERTIFICADOS (Qualidade, Ambiente e Segurança) do MAPEI GROUP



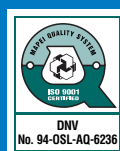
MAPEI S.p.A. - ITALY



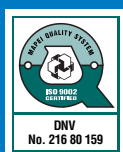
MAPEI FRANCE



MAPEI INC - CANADA



RESCON MAPEI AS - NORWAY



MAPEI KTF. - HUNGARY



MAPEI FAR EAST Pte Ltd



MAPEI Sro - CZECH REP.