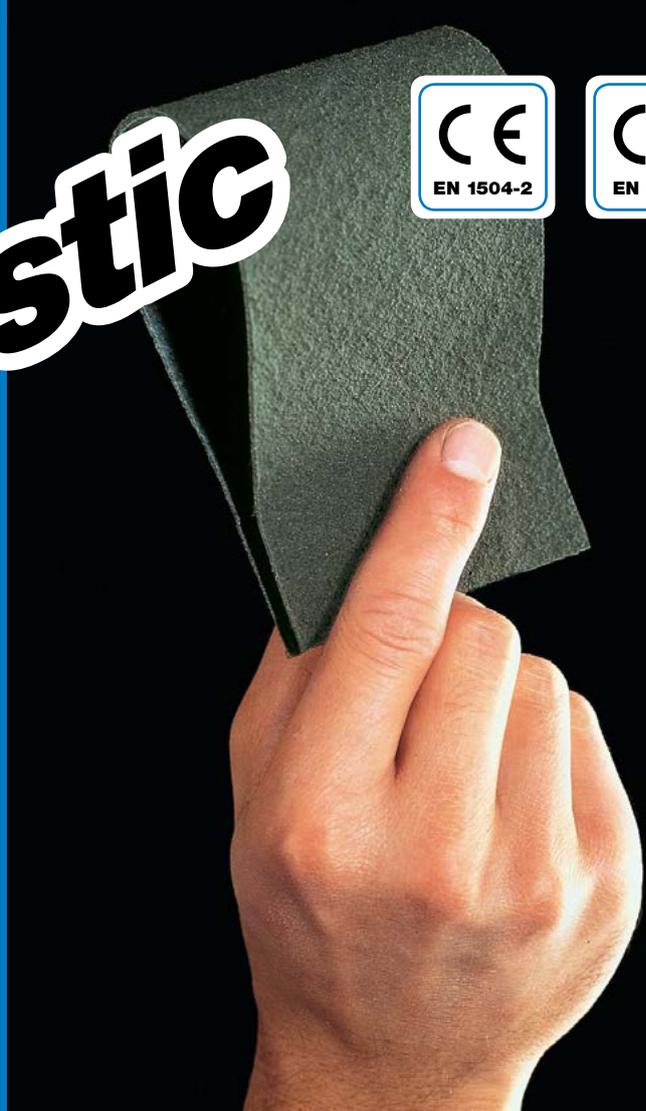




# Mapelastick



**Argamassa cimentícia bicomponente elástica até -20°C, para a impermeabilização de varandas, terraços, casas de banho e piscinas**



## CAMPOS DE APLICAÇÃO

Impermeabilização e proteção de estruturas em betão, rebocos e betonilhas cimentícias.

### Alguns exemplos de aplicação

- Impermeabilização de tanques em betão para a contenção de água.
- Impermeabilização de instalações sanitárias, duches, varandas, terraços, piscinas, etc., antes do assentamento de revestimentos cerâmicos.
- Impermeabilização de superfícies em gesso cartonado, rebocos ou cimentícios, blocos aligeirados de cimento, contraplacado marítimo.
- Barramento elástico de estruturas em betão com secções delgadas, mesmo se sujeitas a pequenas deformações sob carga (p. ex. painéis prefabricados).
- Proteção de rebocos ou betões que apresentam fissuração causada por fenómenos de retração, contra a penetração da água e dos agentes agressivos presentes na atmosfera.
- Proteção, da penetração do dióxido de carbono, de pilares e tabuleiros em betão, de viadutos rodoviários e ferroviários, reparados com produtos da linha **Mapegrount** e de estruturas que apresentam uma espessura inadequada do recobrimento das armaduras.
- Proteção de superfícies em betão, que possam entrar em contacto com a água do mar, sais descongelantes como o cloreto de sódio e de cálcio e sais de sulfato.

### VANTAGENS

- Flexibilidade mesmo com baixíssimas temperaturas (-20°C).
- Mais de 30 anos de experiência e mais de 300 milhões de superfícies impermeabilizadas com sucesso.
- Produto certificado CE segundo a norma EN 1504-2 e EN 14891.
- Protege as superfícies em betão da penetração de CO<sub>2</sub> (carbonatação) por mais de 50 anos.
- Resistente aos raios UV.
- Nos confrontos das agressões de cloretos, 2,5 mm de **Mapelastick** equivalem a 30 mm de camada de recobrimento de ferro (relação a/c 0,45).

- Aplicável também sobre revestimentos existentes.
- Compatível com revestimentos em cerâmica, mosaico e pedra natural.
- Produto certificado EC1 R Plus pelo GEV (Gemeinschaft Emissionskontrollierte Verlegwerkstoffe, e.V. como produto de baixíssima emissão de compostos orgânicos voláteis (VOC).

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

**Mapelastick** é uma argamassa bicomponente à base de ligantes cimentícios, agregados selecionados de grão fino, aditivos especiais e polímeros sintéticos em dispersão aquosa, segundo uma fórmula desenvolvida nos laboratórios de investigação MAPEI. Misturando os dois componentes obtém-se uma mistura fluida, facilmente aplicável, mesmo na vertical, até 2 mm de espessura numa única demão.

Graças ao elevado teor de resinas sintéticas e à sua qualidade, a camada endurecida de **Mapelastick** mantém-se estavelmente elástica em todas as condições ambientais e não sofre à agressão química de sais descongelantes, sulfatos, cloretos e dióxido de carbono.

A aderência do **Mapelastick**, além disso, é excelente sobre todas as superfícies em betão, alvenaria, cerâmica e mármore, desde que estejam sólidas e adequadamente limpas. Estas propriedades, aliadas à resistência ao efeito degradante dos raios UV, própria deste produto, fazem com que as estruturas, protegidas e impermeabilizadas com **Mapelastick** mesmo se localizadas em climas particularmente severos ou em zonas costeiras ricas de salsgem ou em áreas industriais onde o ar é particularmente inquinado, sejam duráveis.

**Mapelastick** responde aos princípios definidos na EN 1504-9 (*"Produtos e sistemas para a proteção e reparação de estruturas em betão: definições, requisitos, controlo de qualidade e certificação de conformidade. Princípios gerais para o uso de produtos e sistemas"*) e aos requisitos exigidos pela EN 1504-2 revestimento (C) segundo os princípios PI, MC e IR (*"Sistemas de proteção da superfície de betão"*).

### AVISOS IMPORTANTES

- Não utilizar **Mapelastick** para revestimentos de espessura

# Mapelastic



Impermeabilização de betonilhas com Mapelastic e Mapeband



Assentamento de cerâmica com Kerabond + Isolastic



Terraço privado realizado em Cereseto (Alessandria - Itália)

- elevada (máximo 2 mm por demão).
- Não aplicar **Mapelastic** com temperatura inferior a +8°C.
- Não adicionar cimento, agregados ou água ao **Mapelastic**.
- Não aplicar em suportes aligeirados.
- Não aplicar em suportes cimentícios não adequadamente curados.
- Proteger da chuva ou do contacto accidental com água nas primeiras 24 horas após a aplicação.
- Não utilizar **Mapelastic** à vista em piscinas.
- Na estação quente, não expor, antes da aplicação, o material ao sol (pó e líquido).
- Após a aplicação, e particularmente com clima seco, quente ou ventoso, recomendamos que a superfície seja protegida da rápida evaporação, com geotêxtil.

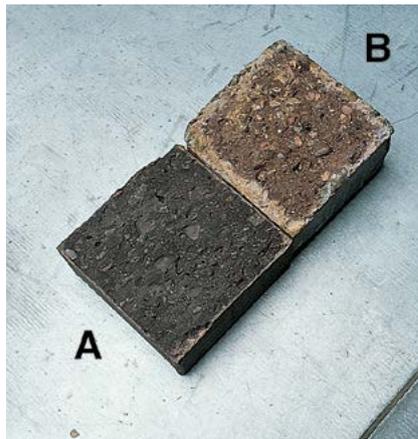


Fig. 2 B - Ensaio de penetração de iões de cloreto (UNI 9944). A amostra A, revestida com Mapelastic, não foi penetrada; a amostra B, tal qual, apresenta uma frente de avanço de vários milímetros

## MODO DE APLICAÇÃO

### Preparação do suporte

#### A) Para a proteção e impermeabilização de estruturas e elementos em betão

(p. ex. pilares e vigas de viadutos rodoviários e ferroviários, torres de arrefecimento, chaminés, passagem subterrâneas, muros de contenção, obras marítimas, tanques, canais, paramentos de barragens, pilastras, frentes de varandas, faixas de demarcação de pisos, etc.). A superfície a tratar deve estar sólida e perfeitamente limpa. Remover leitadas de cimento, as partes friáveis e eventuais vestígios de pó, gorduras e óleos descofrantes mediante jacto de areia ou lavagem com água à pressão.

Quando as estruturas a impermeabilizar e proteger com **Mapelastic** estiverem degradadas, proceder à remoção das partes danificadas mediante demolição manual ou mecânica ou então através da utilização de equipamento de hidrodemolição ou de hidroescarificação. Estas duas últimas técnicas, que preveem a utilização de água sob forte pressão, são particularmente aconselhadas quando os ferros de armadura não estão danificados e as estruturas não são submetidas a vibrações que possam induzir microfissuração no betão adjacente. Depois de se ter retirado completamente a ferrugem mediante jacto de areia, proceder à reparação com argamassas pré-misturadas da linha **Mapegrout** ou **Planitop**. As superfícies absorventes a tratar com **Mapelastic** devem ser previamente ligeiramente humedecidas com água.

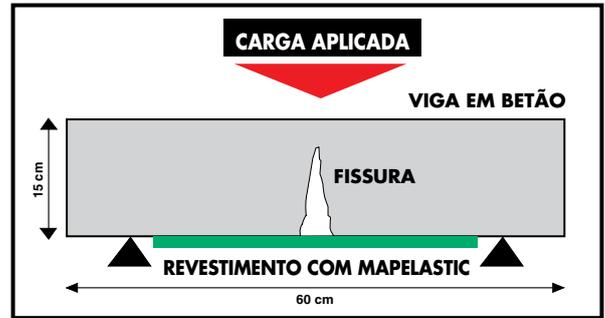


Fig. 1: Proteção com Mapelastic de uma fissura no intradorso de uma viga em betão submetida a uma solicitação flexional

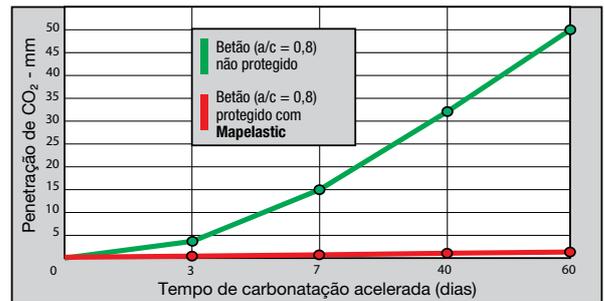


Fig. 2: Efeito do Mapelastic sobre a carbonatação acelerada (30% de CO<sub>2</sub>) num betão poroso

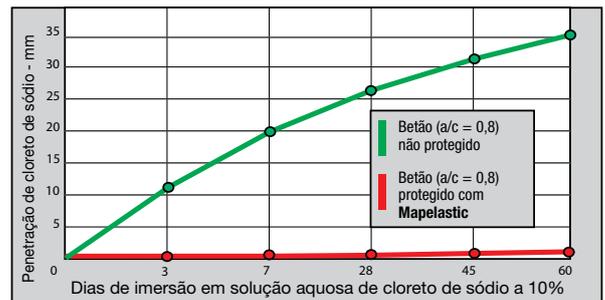


Fig. 3: Efeito do Mapelastic sobre a penetração de cloreto de sódio num betão poroso

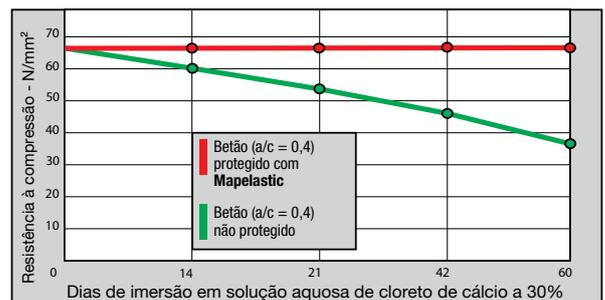


Fig. 4: Efeito do Mapelastic sobre a degradação mecânica do betão causada por sais descongelantes à base de cloreto de cálcio

#### B) Para a impermeabilização de terraços, varandas e piscinas

##### BETONILHA CIMENTÍCIA:

- as fissuras de assentamento, de retração plástica ou higrométrica devem ser previamente seladas com **Eporip**;

- caso seja necessário recuperar espessuras até 3 cm (para formar pendências, reparar desnivelamentos, etc.) utilizar **Planitop Fast 330** ou **Adesilex P4**.

##### PAVIMENTOS EXISTENTES:

- os pavimentos e os revestimentos existentes em cerâmica, grés, klinker, tijoleira, etc., devem estar bem aderentes ao suporte e isentos de substâncias que possam comprometer a aderência, como gorduras, óleos, ceras, tintas, etc. Para eliminar qualquer vestígio de material que possa

**Mapelastic: membrana cimentícia bicomponente elástica para a impermeabilização de varandas, terraços, casas de banho, piscinas e para a proteção de betão conforme os requisitos da EN 14891 e da EN 1504-2 revestimento (C) princípios PI, MC e IR**

## DADOS TÉCNICOS (valores típicos)

### DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO

	comp. A	comp. B
Consistência:	pó	líquido
Cor:	cinzento	branco
Massa volúmica aparente (g/cm <sup>3</sup> ):	1,4	-
Massa volúmica (g/cm <sup>3</sup> ):	-	1,1
Resíduo sólido (%):	100	50

### DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO (a +20°C - 50% H.R.)

Cor da mistura:	cinzento
Relação da mistura:	componente A : componente B = 3 : 1
Consistência da mistura:	plástica - espatulável
Massa volúmica da mistura (kg/m <sup>3</sup> ):	1.700
Massa volúmica após aplicação por projeção (kg/m <sup>3</sup> ):	2.200
Temperatura de aplicação permitida:	de +8°C a +35°C
Duração da mistura:	1 h

EMICODE: EC1 R Plus - de baixíssima emissão

### PRESTAÇÕES FINAIS (espessura 2,0 mm)

Características prestacionais	Método de ensaio	Requisitos segundo EN 1504-2 revestimento (C) princípios PI, MC e IR	Resultados prestacionais Mapelastic
Aderência ao betão – após 28 dias a +20°C e 50% H.R. (N/mm <sup>2</sup> ):	EN 1542	Para sistemas flexíveis sem tráfego: ≥ 0,8 com tráfego: ≥ 1,5	1,0
Compatibilidade térmica aos ciclos de gelo-degelo com sais descongelantes, medida como aderência (N/mm <sup>2</sup> ):			0,8
Aderência ao betão – após 7 dias a +20°C e 50% H.R. + 21 dias em água (N/mm <sup>2</sup> ):		não requerido	0,6
Elasticidade expressa como alongamento – após 28 dias a +20°C e 50% H.R. (%):	DIN 53504 modificada	não requerido	30
Crack-bridging estático a -20°C expresso como largura máxima da fissura (mm):	EN 1062-7	da classe A1 (0,1 mm) à classe A5 (2,5 mm)	classe A3 (-20°C) (> 0,5 mm)
Crack-bridging dinâmico a -20°C da película de Mapelastic armado com Mapetex Sel expresso como resistência aos ciclos de fissuração:		da classe B1 à classe B4.2	classe B3.1 (-20°C) nenhuma rutura do provete após 1.000 ciclos de fissuração com movimentos da fissura de 0,10 a 0,30 mm
Permeabilidade ao vapor aquoso – espessura de ar equivalente S <sub>D</sub> (m):	EN ISO 7783-1	classe I: S <sub>D</sub> < 5 m (permeável ao vapor)	S <sub>D</sub> = 2,4      μ = 1200
Impermeabilidade à água expressa como absorção capilar (kg/m <sup>2</sup> ·h <sup>0,5</sup> ):	EN 1062-3	< 0,1	< 0,05
Permeabilidade de anidrido carbónico (CO <sub>2</sub> ) – difusão em espessura de ar equivalente S <sub>DCO2</sub> (m):	EN 1062-6	> 50	> 50
Reação ao fogo:	EN 13501-1	Euroclasse	C, s1-d0
		Requisitos segundo EN 14891	Resultados prestacionais Mapelastic
Impermeabilidade à água em pressão (1,5 bar por 7 dias de pressão positiva):	EN 14891-A.7	nenhuma penetração	nenhuma penetração
Crack-bridging ability a +23°C (mm):	EN 14891-A.8.2	≥ 0,75	0,9
Crack-bridging ability a -20°C (mm):	EN 14891-A.8.3	≥ 0,75	0,8
Aderência inicial (N/mm <sup>2</sup> ):	EN 14891-A.6.2	≥ 0,5	0,8
Aderência após imersão em água (N/mm <sup>2</sup> ):	EN 14891-A.6.3	≥ 0,5	0,55
Aderência após ação do calor (N/mm <sup>2</sup> ):	EN 14891-A.6.5	≥ 0,5	1,2
Aderência após ciclos de gelo-degelo (N/mm <sup>2</sup> ):	EN 14891-A.6.6	≥ 0,5	0,6
Aderência após imersão em água básica (N/mm <sup>2</sup> ):	EN 14891-A.6.9	≥ 0,5	0,6
Aderência após imersão em água clorada (N/mm <sup>2</sup> ):	EN 14891-A.6.8	≥ 0,5	0,55



Aplicação de Drain Vertical, ralo de descarga sobre Mapelastic



Aplicação de Mapelastic sobre Mape-net 150



Aplicação de Granirapid sobre um terraço impermeabilizado com Mapelastic

Valores de aderência segundo EN 14891 determinados com **Mapelastic** e adesivo cimentício tipo C2 segundo a norma EN 12004

prejudicar a aderência de **Mapelastic**, lavar a pavimentação com uma mistura de água mais soda cáustica (na razão de 30%), em seguida enxaguar abundantemente a pavimentação só com água de modo a eliminar qualquer resíduo de soda cáustica.

#### • REBOCOS:

– os rebocos cimentícios devem estar adequadamente curados (7 dias por cm de espessura com bom tempo), aderentes ao suporte, resistentes e isentos de pó ou pinturas de qualquer tipo;

– humedecer previamente com água as superfícies absorventes a tratar.

#### Detalhes de impermeabilização

No sector das impermeabilizações, mais que em qualquer outro sector, é essencial prestar particular atenção aos detalhes, que só por si pode fazer a diferença. Por este motivo é indispensável utilizar, juntamente com **Mapelastic**, os produtos da linha **Mapeband** e **Drain**.

**Mapeband TPE** é utilizado para selar juntas estruturais e todas aquelas descontinuidades sujeitas a notáveis solicitações dinâmicas, enquanto **Mapeband**, **Mapeband Easy** e **Mapeband SA** são usadas na impermeabilização de juntas de controlo e nas ligações entre superfícies horizontais e verticais. Para a selagem das descargas utilizar os apropriados kits da linha **Drain**. A cura e o cuidado de tais pontos críticos devem efetuar-se taxativamente após ter regularizado e limpo o suporte e antes de aplicar a argamassa cimentícia impermeabilizante.

#### Preparação da argamassa

Verter o componente B (líquido) num recipiente adequado limpo; juntar então lentamente, sob agitação mecânica, o componente A (pó). Misturar devidamente o **Mapelastic** durante alguns minutos, tendo o cuidado de remover das paredes e do fundo do recipiente o pó não perfeitamente disperso.

A mistura deve prolongar-se até completa homogeneidade da mistura.

Utilizar para esta operação um agitador mecânico de baixo número de rotações para evitar uma excessiva introdução de ar. Evitar a preparação manual da mistura.

A preparação do **Mapelastic** pode ser feita utilizando um misturador de argamassas, geralmente em associação com máquina de projetar.

Recomenda-se, ainda neste caso, antes de descarregar a mistura na tremonha da bomba, verificar se o mesmo está homogéneo e isento de grumos.

#### Aplicação manual da argamassa

**Mapelastic** deve ser aplicado dentro de 60 minutos após a mistura. Efetuar, sobre a superfície preparada, um barramento a zero com **Mapelastic** utilizando uma espátula lisa e em seguida espalhar sobre o barramento a zero fresco uma demão de produto de modo a perfazer uma espessura final não inferior a 2 mm.

Na impermeabilização de terraços, varandas, tanques, piscinas e na proteção de suportes que apresentam microfissuração ou de elementos que são particularmente solicitados, aconselha-se sempre a inserção na primeira camada fresca de **Mapelastic**, uma rede em fibra de vidro resistente aos álcalis **Mapenet 150** ou **Mapenet P**, como armadura de reforço. Depois da colocação da rede, retocar a superfície com espátula plana e aplicar uma segunda camada de **Mapelastic** quando a primeira estiver endurecida (após 4-5 horas).

Após a aplicação do **Mapelastic** aguardar, pelo menos, 5 dias de cura antes de assentar a cerâmica.

Em boas condições climáticas e de temperatura, sobre suporte seco, tal período pode ser reduzido oportunamente até 24 horas.

#### Assentamento de cerâmica sobre Mapelastic

##### • VARANDAS E TERRAÇOS:

– assentar com adesivos cimentícios da classe C2, tais como **Keraflex** ou **Keraflex Maxi S1**, ou em alternativa para intervenções mais rápidas com adesivos da classe C2F tais como **Granirapid** ou **Ultralite S1 Quick**;

– betumar as juntas com produtos cimentícios da classe CG2, tais como **Keracolor FF**, **Keracolor GG** misturados com **Fugolastic** ou **Ultracolor Plus**;

– selar as juntas com os selantes elásticos MAPEI próprios (por exemplo **Mapeflex PU 45 FT**, **Mapesil AC** ou **Mapesil LM**). Em função da específica condição de exercício, poderá ser aconselhados diferentes tipo de selantes: consultar a Assistência Técnica MAPEI).

##### • PISCINAS:

– assentar os revestimentos cerâmicos com adesivos cimentícios da classe C2 (**Keraflex** ou **Keraflex Maxi S1**), ou rápidos da classe C2F (**Granirapid** ou **Ultralite S1 Quick**). Assentar, pelo contrário, os revestimentos em pastilha com **Adesilex P10** + **Isolastic** misturado a 50% com água (classe C2E/S1);

– betumar as juntas com produtos cimentícios da classe CG2 (**Keracolor FF/Keracolor GG** misturados com **Fugolastic**, **Ultracolor Plus**) ou com produtos epoxidicos da classe RG da gama **Kerapoxy**.

– selar as juntas com o selante silicónico **Mapesil AC**.

#### Aplicação da argamassa por projeção

Efetuar, após a preparação da superfície (ver o parágrafo “Preparação do suporte”), a aplicação do **Mapelastic** por projeção com máquina de projetar dotada de lança para barramento numa espessura mínima não inferior a 2 mm.

No caso de ser requerida uma espessura maior, **Mapelastic** deve ser aplicado em mais demãos.

A operação de sobreposição deve ser efetuada quando a camada precedente estiver enxuto (após 4-5 horas).

Nas zonas microfissuradas ou particularmente solicitadas, aconselha-se a inserção, na primeira camada fresca de **Mapelastic**, de uma rede em fibra de vidro resistente aos álcalis, **Mapenet 150** ou **Mapenet P**, como armadura de reforço.

Imediatamente após a colocação da rede, o **Mapelastic** deve ser retocado com uma espátula plana.

No caso de ser necessário melhorar posteriormente a cobertura da rede, é possível aplicar por projeção uma camada ulterior de **Mapelastic**.

No caso em que o **Mapelastic** seja utilizado para a proteção de pilares e tabuleiros de pontes, passagens subterrâneas ferroviárias, fachadas de edifícios, etc., o produto poderá ser pintado com os produtos da linha **Elastocolor** à base de resinas acrílicas em dispersão aquosa, disponíveis numa ampla gama de cores obtíveis com o sistema de coloração **ColorMap®**.

No caso em que, pelo contrário, o **Mapelastic** seja utilizado para a proteção de superfícies horizontais não transitáveis, tipo tetos planos, o produto pode ser pintado com **Elastocolor Waterproof**, tinta elástica à base de resinas



Impermeabilização de uma piscina com Mapelastic



Assentamento de revestimento cerâmico sobre Mapelastic



Piscina impermeabilizada com Mapelastic - Piscina Scarioni - Milão - Itália

acrílicas em dispersão aquosa.

**Elastocolour Waterproof**, disponível numa ampla gama de cores obtidas com o sistema de coloração **ColorMap®**, deve ser aplicado em obra a uma distância de pelo menos 20 dias da aplicação do **Mapelastic**.

#### DADOS TÉCNICOS PRESTACIONAIS

Na tabela de Dados Técnicos são referidos os dados de identificação e aplicação do produto. Nas figuras 1, 2, 3 e 4 são ilustradas algumas características do **Mapelastic**.

A Fig. 1 mostra o esquema de carga para a avaliação da capacidade de crack-bridging. O provento sobre o qual foi aplicado o **Mapelastic** no intradorso da viga é submetido a cargas crescentes na linha média. O crack-bridging do **Mapelastic** é avaliado determinando a amplitude máxima da fissura do betão em cuja correspondência se dá a fratura do **Mapelastic**. O grau de proteção conferido pelo **Mapelastic** nos confrontos do suporte em betão não se esgota na "cobertura" de eventuais fissuras provocadas por cargas dinâmicas, retração, variações térmicas, etc. O **Mapelastic** é, de facto, muito resistente às agressões químicas como documentado nos ensaios descritos e protege eficazmente o betão da carbonatação e, portanto, os ferros das armaduras da conseqüente corrosão.

A Fig. 2 mostra comparativamente a curva de carbonatação acelerada (em ambiente com ar enriquecido com CO<sub>2</sub> a 30%) e evidencia a absoluta impermeabilidade do **Mapelastic** a este agente agressivo. A película de **Mapelastic** protege o betão da ação do cloreto de sódio (presente, por exemplo, na água marinha).

A Fig. 3 mostra como o **Mapelastic** bloqueia completamente a penetração do sal num betão muito poroso e facilmente penetrável. Também no confronto com sais descongelantes à base de cloreto de cálcio (CaCl<sub>2</sub>), cuja ação é destrutiva mesmo para os betões de ótima qualidade, o **Mapelastic** oferece uma barreira impenetrável.

A Fig. 4 mostra o decaimento da resistência mecânica (inicialmente de 65 N/mm<sup>2</sup>) num betão imerso permanentemente numa solução a 30% de CaCl<sub>2</sub>; mesmo neste caso, o **Mapelastic** protege eficazmente o betão, impedindo que o sal desenvolva a sua ação agressiva e destrutiva nos confrontos com o betão.

#### Limpeza

Devido à elevada aderência do **Mapelastic**, mesmo sobre metal, aconselha-se lavar as ferramentas de trabalho com água antes da presa da argamassa. Após o endurecimento, a limpeza só pode ser feita mecanicamente.

#### CONSUMO

Aplicação manual:  
cerca de 1,7 kg/m<sup>2</sup> por mm de espessura.  
Aplicação por projeção com máquina de rebocar:  
cerca de 2,2 kg/m<sup>2</sup> por mm de espessura.

**Nota:** os consumos indicados são relativos à aplicação de uma película contínua sobre uma superfície plana e aumentam no caso cujo suporte seja irregular.

#### EMBALAGEM

Unidades de 32 kg:  
componente A: sacos de 24 kg;  
componente B: bidões de 8 kg.

#### ARMAZENAGEM

**Mapelastic** componente A, conservado nas embalagens originais em local seco, tem um tempo de conservação de 12 meses.  
Produto conforme prescrições do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH) - Anexo XVII, item 47.

**Mapelastic** componente B tem um tempo de conservação de 24 meses.

Conservar o **Mapelastic** em ambiente seco e com temperatura não inferior a +5°C.

#### INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA PARA A PREPARAÇÃO E A COLOCAÇÃO EM OBRA

**Mapelastic** parte A contém cimento que em contacto com suor ou outros fluidos do corpo causa uma reação alcalina irritante e manifestações alérgicas em sujeitos predispostos. Pode causar danos oculares. **Mapelastic** componente B não é considerado perigoso à luz das normas atuais sobre a classificação das misturas. Durante a utilização usar luvas e óculos de proteção e tomar as precauções habituais na manipulação dos produtos químicos. No caso de contacto com os olhos ou a pele, lavar imediatamente com água abundante e consultar um médico. Para obter informações adicionais e completas sobre a utilização segura do produto, aconselha-se consultar a versão mais recente da Ficha de Segurança.

PRODUTO PARA USO PROFISSIONAL.

#### ADVERTÊNCIA

*As informações e prescrições acima descritas, embora correspondendo à nossa melhor experiência, devem considerar-se, 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.*

Consultar sempre a versão atualizada da ficha técnica, disponível no nosso site [www.mapei.com](http://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](http://www.mapei.com).*

**QUALQUER ALTERAÇÃO DO TEXTO OU DAS CONDIÇÕES PRESENTES NESTA FICHA TÉCNICA OU DESTA DERIVADA, EXCLUI A RESPONSABILIDADE DA MAPEI.**



Este símbolo identifica os produtos MAPEI de baixíssima emissão de compostos orgânicos voláteis certificados pela GEV (Gemeinschaft Emissionskontrollierte Verlegewerkstoffe, Klebstoffe und Bauprodukte e.V.), associação para o controlo das emissões de produtos para as pavimentações.



O nosso compromisso para o ambiente  
Os produtos Mapei ajudam os projetistas e empreiteiros a dar vida a projetos inovadores com a certificação LEED, "The Leadership in Energy and Environmental Design", concedida pelo U.S. Green Building Council.

**As referências relativas a este produto estão disponíveis a pedido e no site da Mapei [www.mapei.pt](http://www.mapei.pt) ou [www.mapei.com](http://www.mapei.com)**



Exemplo de aplicação por projeção de Mapelastic num viaduto



Exemplo de aplicação por projeção de Mapelastic numa barragem

# Mapelastic



## MEMÓRIA DESCRITIVA DO PRODUTO

Fornecimento e aplicação em obra de argamassa cimentícia bicomponente elástica flexível até -20°C à base de ligantes cimentícios, agregados selecionados de grão fino, fibras sintéticas, aditivos especiais e polímeros sintéticos em dispersão aquosa (tipo **Mapelastic** da MAPEI S.p.A.) para a impermeabilização sob pavimentação.

Antes da aplicação da argamassa deverá ser efetuada uma prévia e adequada preparação do suporte (a considerar separadamente), que deverá apresentar-se limpo, sólido e desengordurado.

No caso de suportes em betão deverão ser removidas todas as partes inconsistentes e em fase de destacamento, até obter um suporte sólido, tendo o cuidado de eliminar resíduos pulverulentos que impeçam uma correta aderência do produto. No caso de suportes de ladrilhos existentes, dever-se-á avaliar a aderência destes últimos, a presença de adequadas pendências e de eventuais fissurações, de modo a identificar a possível necessidade de uma camada de regularização, realizado com barramento cimentício (a considerar separadamente).

O produto deve ser aplicado, sobre suporte limpo e enxuto, com espátula metálica lisa numa espessura final não inferior a 2 mm e sucessivamente repassado com a mesma espátula. Deve-se prever a aplicação do produto em duas demãos interpondo entre a primeira e a segunda camada, como armadura de reforço, uma rede em fibra de vidro resistente aos álcalis (em conformidade com a guia ETAG 004) com malha 4,5 mm x 4 mm e com uma gramagem de 150 g/m<sup>2</sup> (tipo **Mapenet 150** da MAPEI S.p.A.) ou com malha 3,7 mm x 4,7 mm e com uma gramagem de 150 g/m<sup>2</sup> (tipo **Mapenet P** da MAPEI S.p.A.). Telas adjacentes da rede em fibra de vidro deverão ser sobrepostas ao longo dos bordos numa largura de pelo menos 5 cm. O produto deverá ser sucessivamente revestido com material cerâmico colado à membrana com adesivo cimentício da classe C2 (o fornecimento e assentamento em obra da cerâmica são de considerar separadamente).

O produto, em forma de película livre com espessura de 2 mm, deverá ter as seguintes características:

- aderência ao betão após 28 dias (EN 1542) (N/mm<sup>2</sup>): 1,0
- compatibilidade térmica aos ciclos gelo-degelo com sais descongelantes (EN 1542) (N/mm<sup>2</sup>): 0,8
- elasticidade (DIN 53504) (%): 30
- crack-bridging estático a -20°C (EN 1062-7) (mm): classe A3 (> 0,5 mm)
- permeabilidade ao vapor aquoso (EN ISO 7783-1) (m): s<sub>D</sub> = 2,4 m
- impermeabilidade à água (EN 1062-3) (kg/m<sup>2</sup>·h<sup>0,5</sup>): μ = 1200
- permeabilidade ao CO<sub>2</sub> (EN 1062-6) (m): < 0,05
- reação ao fogo (EN 13501-1) (Euroclasse): s<sub>D</sub>CO<sub>2</sub> > 50
- C, s1-d0

O produto (segundo a norma EN 14891) deverá ter as seguintes características (os valores de aderência são determinados em conjunto com um adesivo da classe C2 segundo a norma EN 12004):

- impermeabilidade à água em pressão (1,5 bar por 7 dias de pressão positiva): nenhuma penetração
- crack-bridging ability a +23°C (mm): 0,9
- crack-bridging ability a -20°C (mm): 0,8
- aderência inicial (N/mm<sup>2</sup>): 0,8
- aderência após imersão em água (N/mm<sup>2</sup>): 0,55
- aderência após ação do calor (N/mm<sup>2</sup>): 1,2
- aderência após ciclos gelo-degelo (N/mm<sup>2</sup>): 0,6
- aderência após imersão em água básica (N/mm<sup>2</sup>): 0,6
- aderência após imersão em água clorada (N/mm<sup>2</sup>): 0,55



O PARCEIRO MUNDIAL DOS CONSTRUTORES