

Mapelastick Smart

Argamassa cimentícia bicomponente de elevada elasticidade, para aplicar a pincel ou rolo, para a impermeabilização de superfícies em betão, como fundações, muros de contenção de terras, varandas, terraços, casas de banho e piscinas e para a protecção contra agentes agressivos



CAMPOS DE APLICAÇÃO

O **Mapelastick Smart** é usado para a protecção de estruturas em betão novas ou recuperadas através do uso de argamassas especiais das linhas **Mapegrout** ou **Planitop**, de rebocos microfissurados e, em geral, de superfícies que, sujeitas a vibrações, podem criar fissuras. Também para impermeabilizar obras hidráulicas como canais e paramentos de diques e de piscinas, tanques, reservatórios, varandas e terraços. É particularmente adequado para impermeabilizar superfícies de forma irregular.

Alguns exemplos de aplicação

- Impermeabilização de canais hidráulicos, paramentos de diques e tanques.
- Impermeabilização de muros de contenção de terras e de fundações.
- Impermeabilização de casas de banho, cabinas de duche, varandas, terraços, piscinas, etc., antes do assentamento de revestimentos cerâmicos.
- Protecção elástica de estruturas novas ou recuperadas em betão, sujeitas a pequenas deformações sob carga.
- Protecção de rebocos cimentícios ou betões, que apresentam fissuração de retracção ou pequenos movimentos causados por variações térmicas ou solicitações dinâmicas devido ao tráfego de veículos, contra a penetração da água e de agentes agressivos presentes na atmosfera.
- Protecção de pilares e vigas, de viadutos rodoviários e ferroviários recuperados com produtos das linhas **Mapegrout** ou **Planitop** contra a penetração do dióxido de carbono.
- Protecção contra a penetração de agentes agressivos, de estruturas com camada de cobertura dos ferros com espessura insuficiente.
- Protecção de superfícies em betão que possam vir a entrar em contacto com água do mar, sais descongelantes como cloreto de sódio e de cálcio e sulfatos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

O **Mapelastick Smart** é uma argamassa bicomponente à base de ligantes cimentícios, inertes seleccionados de grão fino, aditivos especiais e polímeros sintéticos em dispersão aquosa,

segundo uma fórmula desenvolvida nos Laboratórios de Investigação MAPEI.

Ao misturar os dois componentes, obtém-se um empaste de consistência plástica que pode facilmente ser aplicado a pincel, rolo, e também com máquina de projectar de parafuso sem-fim tanto sobre superfícies verticais, como sobre suportes horizontais numa espessura de cerca de 2 mm. O elevado conteúdo de resinas sintéticas e a sua qualidade conferem à camada endurecida de **Mapelastick Smart** uma elasticidade elevada, que se mantém inalterada em todas as condições ambientais.

O **Mapelastick Smart** é totalmente impermeável à água até à pressão positiva de 1,5 atmosferas e à penetração de substâncias agressivas presentes no ambiente, como dióxido de carbono, dióxido de enxofre e anidrido sulfúrico e de sais solúveis, como cloretos e sulfatos contidos na água do mar ou nos terrenos.

A aderência do **Mapelastick Smart** é, para além disso, excelente sobre todas as superfícies cimentícias, de cerâmica e mármore, desde que estejam sólidas e limpas. Estas propriedades tornam as estruturas protegidas com **Mapelastick Smart** duráveis, mesmo sob condições climáticas particularmente rigorosas em zonas costeiras ricas em salsgem ou em áreas industriais onde o ar é muito poluído.

RECOMENDAÇÕES

- Não aplicar o **Mapelastick Smart** com temperaturas inferiores a +8°C.
- Não adicionar cimento, inertes ou água ao **Mapelastick Smart**.
- Proteger da chuva ou de derrames acidentais de água nas primeiras 24 horas após a aplicação.
- Quando o **Mapelastick Smart** é usado como membrana impermeável à vista em terraços ou coberturas de grandes dimensões, é aconselhável prever a instalação de bocas de ventilação para saída de vapores, oportunamente posicionadas em função da humidade do suporte (como indicação, a cada 20-25 m²). Esta operação é indispensável quando a aplicação do **Mapelastick Smart** é feita sobre suportes muito absorventes que retenham a humidade, como massames aligeirados com polistireno ou argila expandida.

Mapelastic Smart

MODO DE APLICAÇÃO

Preparação do suporte

A) Protecção e impermeabilização de estruturas e elementos em betão

(Por ex. pilares e vigas de viadutos rodoviários e ferroviários, torres de arrefecimento, chaminés, passagens subterrâneas, muros de contenção de terras, obras marítimas, tanques, piscinas, canais, paramentos de diques, pilares, frentes de varandas, faixas de separação de pisos, etc.). A superfície a tratar deve estar sólida e perfeitamente limpa. Remover o lactume de cimento, partes friáveis e eventuais resíduos de pó, gordura, e óleos descofrantes com jacto de água e areia ou

lavagem com água sob pressão.

Se as estruturas a impermeabilizar e proteger com **Mapelastic Smart** estiverem degradadas, remover as partes danificadas mediante demolição manual ou mecânica ou através do uso da hidrodemolição ou hidroescarificação.

Estas duas últimas técnicas, que prevêm o uso de água sob pressão forte, são particularmente aconselhadas porque os ferros da

armadura não são danificados e as estruturas não são submetidas a vibrações que podem induzir microfissuração no betão adjacente. Depois de ter removido completamente a ferrugem com jacto de água e areia, proceder à reparação com argamassas prontas das linhas **Mapegrout** ou com **Planitop 400** (consultar as Fichas Técnicas). As superfícies absorventes a tratar com **Mapelastic Smart** devem ser previamente humedecidas com água.

B) Para a impermeabilização de terraços, varandas e piscinas

• MASSAME CIMENTÍCIO:

- as fissuras de abatimento, resultantes da retracção plástica ou higrométrica, devem ser previamente seladas com **Eporip**;
- caso seja necessário realizar espessura até 2 cm (para formar pendentes, reparar depressões, etc.) usar o **Adesilex P4**.

• PAVIMENTOS PREEXISTENTES:

- pavimentos e revestimentos preexistentes 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, pinturas, etc.

• REBOCOS:

- os rebocos novos de base cimentícia ou de cal hidráulica devem estar adequadamente curados (como cura boa, aconselha-se esperar pelo menos 7 dias por cada cm de espessura de reboco aplicado), aderentes ao suporte, resistentes e isentos de poeiras ou pinturas de qualquer tipo;
- humedecer previamente com água as superfícies absorventes a tratar.

Preparação da argamassa

Verter o componente B (líquido) num recipiente adequado limpo; adicionar, depois, lentamente, sob agitação mecânica, o componente A (pó). Misturar cuidadosamente o **Mapelastic Smart** por alguns minutos, tendo a atenção de raspar das paredes e fundo do recipiente o pó não misturado. Continuar a mexer até obter um empaste completamente homogéneo.

Usar para esta operação um misturador mecânico de baixo número de rotações, para evitar uma introdução de ar excessiva.

Evitar preparar o empaste manualmente.

A preparação do **Mapelastic Smart** pode também ser feita usando um misturador para argamassas, que normalmente vem juntamente com a máquina de projectar.

É recomendado, neste caso, verificar que o empaste está homogéneo e sem grumos antes de vazá-lo na tremonha da bomba.

Aplicação da argamassa manualmente

O **Mapelastic Smart** deve ser aplicado, a pincel ou rolo, até 60 minutos após a mistura em pelo menos

duas demãos, de modo a obter um espessura final não inferior a 2 mm.

Na impermeabilização de terraços, varandas, tanques, piscinas e na protecção de suportes que apresentam microfissuração ou de elementos que são muito solicitados, é aconselhado inserir sempre na primeira camada fresca de **Mapelastic Smart** a **Rede em Fibra de Vidro** com malha de 4,5 x 4 mm, como armadura de reforço (consultar a Ficha Técnica da **Rede em Fibra de Vidro**).

Depois de inserir a rede, aplicar uma segunda camada do **Mapelastic Smart** quando a primeira estiver endurecida (após 4-5 horas). Durante as operações de impermeabilização, deve-se ter um particular cuidado nas juntas de dilatação e nos remates entre superfícies horizontais e verticais, onde deve ser aplicado o **Mapeband**, fita em tecido sintético revestido de borracha, ou o **Mapeband PVC**, fita em cloreto de polivinilo soldável a quente.

Depois da aplicação do **Mapelastic Smart** esperar pelo menos 5 dias de cura (em boas condições climáticas: $t \approx +20^{\circ}\text{C}$) antes de assentar cerâmica. Estes tempos de espera podem ser prolongados, se a aplicação do **Mapelastic Smart** for feita com tempo frio.

Assentamento de cerâmica sobre Mapelastic Smart

• VARANDAS E PISCINAS

- aplicar com junta larga com adesivos cimentícios MAPEI. Em piscinas, usar **Granirapid** (classe C2F) ou **Keracrete + Keracrete Pó** (classe C2T); no caso do assentamento de pastilha de vidro também é possível usar **Adesilex P10** (classe C2TE) + **Isolastic** misturado com 50% de água;
- betumar as juntas com as argamassas de betumação cimentícias adequadas como **Keracolor FF**, **Keracolor GG** misturado com **Fugolastic**, ou **Ultracolor Plus** (classe CG2) ou epoxidicas como **Kerapoxy** (classe RG);
- selar as juntas de dilatação com **Mapeflex PU21**, **Mapeflex PU20**, **Mapesil AC** ou **Mapeflex PU55 SL**, segundo as exigências.

Aplicação da argamassa por projecção

Efectuar, após a preparação da superfície (consultar o parágrafo "Preparação do suporte"), a aplicação do **Mapelastic Smart** por projecção com máquina de projectar com lança para regularizações numa espessura máxima, por camada, de cerca de 2 mm.

Se for necessária uma espessura maior, o **Mapelastic Smart** deve ser aplicado em mais demãos.

As demãos sucessivas devem ser aplicadas quando a camada precedente estiver seca (após 4-5 horas).

Nas zonas microfissuradas ou particularmente solicitadas, é aconselhada a inserção, na primeira camada fresca do **Mapelastic Smart**, da **Rede em Fibra de Vidro** com malha de 4,5 x 4 mm.

Imediatamente após a colocação da rede, deve-se passar o **Mapelastic Smart** com uma espátula plana. Para melhorar posteriormente a cobertura da rede, pode-se aplicar por projecção uma última camada de **Mapelastic Smart**.

Nas juntas de dilatação e nos remates entre superfícies horizontais e verticais deve ser aplicado o **Mapeband**, fita em tecido sintético revestido de borracha, ou o **Mapeband PVC**, fita em cloreto de polivinilo soldável a quente.

Normas a observar durante e após a aplicação em obra

- Nenhuma precaução especial tem de ser tomada com temperaturas à volta de $+20^{\circ}\text{C}$.
- No verão é aconselhável não expor o material (pó e líquido) ao sol antes de usar.
- Após a aplicação com clima muito seco, quente ou ventoso, é aconselhável proteger a superfície da evaporação rápida com telas.

Limpeza

Devido à elevada aderência do **Mapelastic Smart**, até sobre metal, é aconselhado lavar as ferramentas de trabalho com água antes que a argamassa faça presa. Depois do endurecimento, a limpeza só pode ser feita mecanicamente.



Impermeabilização de muro de fundação a rolo



Impermeabilização de muro de fundação a pincel



Impermeabilização de poço colector em cimento a pincel



DADOS TÉCNICOS (valores típicos)

ELEMENTOS IDENTIFICATIVOS DO PRODUTO

	comp. A	comp. B
Consistência:	pó	líquido
Cor:	cinza	branco
Massa volúmica aparente (g/cm³):	1,4	–
Massa volúmica (g/cm³):	–	1,0
Resíduo sólido (%):	100	54
Conservação nas embalagens originais em local fechado:	12 meses	24 meses
Classificação de perigo segundo a Directiva 99/45/CE:	irritante	nenhuma Antes de usar consultar o parágrafo “Instruções de segurança para a preparação e aplicação em obra” e as informações referidas na embalagem e na Ficha de Segurança
Classificação aduaneira:	3824 50 90	

DADOS DE APLICAÇÃO a +23°C e 50% H.R.

Cor do empaste:	cinza
Relação de mistura:	componente A : componente B = 2 : 1
Consistência:	fluida - aplicável a pincel
Massa volúmica do empaste (kg/m³):	1600
Massa volúmica após aplicação por projecção (kg/m³):	2200
Temperatura de aplicação permitida:	de +8°C a +35°C
Duração do empaste:	60 minutos

PRESTAÇÕES FINAIS

Aderência ao betão (N/mm²): – após 7 dias a +23°C - 50% H.R. + 21 dias em água:	0,9
Alongamento DIN 53504 (modif.) - após 28 dias a +23°C - 50% H.R. (%):	130
Impermeabilidade segundo EN 12390 / 8 Mod.:	impermeável
Capacidade de cobertura de lesões: Crack Bridging à ruptura de Mapelastc Smart não armado a +23°C: – após 28 dias a +23°C - 50% H.R.: – após 7 dias a +23°C - 50% H.R. + 21 dias em água:	2,5 mm de amplitude 1,6 mm de amplitude
Crack Bridging à ruptura de Mapelastc Smart não armado a -10°C – após 28 dias a +23°C - 50% H.R.:	0,8 mm de amplitude
Crack Bridging à ruptura do filme de Mapelastc Smart armado com tecido não tecido a +23°C – após 28 dias a +23°C - 50% H.R.:	> 3 mm de amplitude
Crack Bridging à ruptura do filme de Mapelastc Smart armado com tecido não tecido a -10°C: – após 28 dias a +23°C - 50% H.R.:	1,5 mm de amplitude
Temperatura mínima de exercício:	-10°C

Mapelastic Smart

CONSUMOS

Aplicação a pincel ou rolo:
Cerca de 1,6 kg/m² por mm de espessura.

Aplicação por projecção com máquina:
Cerca de 2,2 kg/m² mm de espessura.

EMBALAGEM

Unidades de 30 kg:
componente A: sacos de 20 kg;
componente B: bidões de 10 kg.

ARMAZENAGEM

O componente A do **Mapelastic Smart**, conservado nas embalagens originais em local seco, tem um tempo de conservação de 12 meses. O componente B do **Mapelastic Smart** tem um tempo de conservação de 24 meses. Conservar o **Mapelastic Smart** em ambiente seco e com temperaturas não inferiores a +5°C.

Produto conforme as determinações da Directiva 2003/53/CE.

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA PARA A PREPARAÇÃO E A APLICAÇÃO EM OBRA

O componente A do **Mapelastic Smart** contém cimento que, em contacto com suor e outros

fluidos do corpo, produz uma reacção alcalina irritante e manifestações alérgicas em sujeitos sensíveis ao produto.

Usar luvas e óculos de protecção. Para mais informações, consultar a ficha de segurança.

PRODUTO PARA PROFISSIONAIS.

ADVERTÊNCIA

As indicações 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.

As referências relativas a este produto estão disponíveis a pedido

ESPECIFICAÇÕES PARA O CADERNO DE ENCARGOS

Impermeabilização a executar através da aplicação de duas demãos a pincel, rolo ou por projecção com máquina dotada de lança para regularização, de argamassa bicomponente de elevada elasticidade de base cimentícia, inertes seleccionados de grão fino, fibras sintéticas e resinas acrílicas especiais em dispersão aquosa, para uma espessura final não inferior a 2 mm (tipo **Mapelastic Smart** da Mapei S.p.A.). Quando se prevê a formação de microfissuras de abatimento sobre o suporte cimentício, deverá interpor-se, entre a primeira e segunda camada, uma **Rede em Fibra de Vidro** resistente aos álcalis. O material deve ter as seguintes características:

Massa volumica do empaste (kg/m ³):	1600
Duração do empaste:	60 min.
Aderência ao betão segundo UNI 9532 (N/mm ²):	
- após 28 dias a +23°C e 50% H.R.:	1,7
- após 7 dias a +23°C e 50% H.R. + 21 dias em água:	0,9
Impermeabilidade segundo EN 12390/8 Mod:	impermeável
Alongamento DIN 53504 (Modif.):	
- após 28 dias a +23°C e 50% H.R. (%):	130
Capacidade de cobertura de lesões:	
Crack-bridging à ruptura do filme de Mapelastic Smart não armado a +23°C:	
- após 28 dias a +23°C e 50% H.R.:	2,5 mm de amplitude
- após 7 dias a +23°C e 50% H.R. + 21 dias em água:	1,6 mm de amplitude
Crack-bridging à ruptura do filme de Mapelastic Smart não armado a -10°C:	
- após 28 dias a +23°C e 50% H.R.:	0,8 mm de amplitude
Crack-bridging à ruptura do filme de Mapelastic Smart armado com tecido não tecido a +23°C:	
- após 28 dias a +23°C e 50% H.R.:	> 3 mm de amplitude
Crack-bridging à ruptura do filme de Mapelastic Smart armado com tecido não tecido a -10°C:	
- após 28 dias a +23°C e 50% H.R. + 18 meses em água:	1,5 mm de amplitude
Consumo por aplicação a pincel ou a rolo (kg/m ²):	cerca de 1,6 por mm de espessura
Consumo por aplicação por projecção com máquina (kg/m ²):	cerca de 2,2 por mm de espessura



O PARCEIRO MUNDIAL DOS CONSTRUTORES

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



MAPEI S.p.A. - ITALY



MAPEI SUISSE SA

MAPEI KIL. - HUNGARY

MAPEI s.r.o. - CZECH REP

MAPEI CORP - U.S.A.

MAPEI INC - CANADA

MAPEI FAR EAST Pte Ltd

MAPEI MALAYSIA SDN BHD

MAPEI ARGENTINA S.A.



MAPEI FRANCE

RESCON MAPEI AS - NORWAY

www.mapei.com