

# Purtop Easy

## Membrana impermeabilizante de poliuretano monocomponente elástica



### CAMPOS DE APLICAÇÃO

Impermeabilização de:

- coberturas novas e restauro das existentes;
- terraços, varandas, passadiços e áreas transitáveis em geral;
- telhados/coberturas verdes.

**Purtop Easy** pode ser aplicado sobre:

- betão;
- betonilhas cimentícias;
- cerâmica;
- placas de fibrocimento;
- membranas betuminosas existentes;
- metais.

### VANTAGENS

- **Purtop Easy** é uma membrana extremamente elástica e durável (**Purtop Easy System Roof** tem uma durabilidade certificada de 25 anos de acordo com ETAG 005).
- **Purtop Easy** é monocomponente pronto a usar e fácil de aplicar.
- Quando misturado com **Purtop ADY**, **Purtop Easy** pode ser aplicado em uma única demão de 1,2 mm de espessura, com propriedades mecânicas melhoradas e tempos de secagem reduzidos.
- **Purtop Easy** mantém o seu desempenho mecânico a baixas temperaturas até -40°C.

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

**Purtop Easy** é uma membrana impermeabilizante de poliuretano aromática pronta a usar formulada nos laboratórios de I&D MAPEI.

Uma vez aplicado, **Purtop Easy** cria em poucas horas uma membrana elástica contínua, sem sobreposições, com uma excelente capacidade de crack-bridging, adequada para lidar com as tensões dinâmicas normais presentes nas estruturas.

**Purtop Easy** adere perfeitamente a muitos tipos de suportes graças a uma gama completa de primários. As excelentes características mecânicas de **Purtop Easy** permanecem inalteradas ao longo do tempo e tornam o produto altamente durável.

**Purtop Easy** é fácil de usar, porque se aplica a rolo com espátula ou por projeção, sobre superfícies horizontais, verticais e inclinadas.

**Purtop Easy** responde aos princípios definidos na EN 1504-9 (*"Produtos e sistemas para a proteção e a reparação das estruturas em betão: definições, requisitos, controlo de qualidade e avaliação da conformidade. Princípios gerais para o uso dos produtos e sistemas"*) e aos requisitos requeridos pela EN 1504-2 revestimento (C) segundo os princípios PI, MC, PR, RC e IR (*"Sistemas de proteção superficial do betão"*).

**Purtop Easy** é uma membrana certificada para o uso como um sistema de impermeabilização líquido para coberturas de acordo com ETAG 005 (ver ficha do sistema **Purtop Easy System Roof**).

### AVISOS IMPORTANTES

- Não aplicar **Purtop Easy** a temperaturas inferiores a +5°C ou superiores a +35°C, ou no caso de chuva iminente.
- Não aplicar se houver orvalho no suporte.
- Não aplicar **Purtop Easy** sobre suportes húmidos com humidade residual > 4% ou sujeitos a humidade ascendente.
- Não utilizar sobre membranas betuminosas de aplicação recente (< 6 meses), em qualquer caso aguardar a oxidação completa das superfícies a tratar.
- **Purtop Easy** não é adequado para uso em imersão contínua.

Purtop Easy: membrana de poliuretano monocomponente para impermeabilizar terraços e coberturas, conforme os requisitos da EN 1504-2 revestimento (C) princípios PI, MC, PR, RC e IR

## DADOS TÉCNICOS (valores típicos)

## DADOS IDENTIFICATIVOS DO PRODUTO

Consistência:	líquido viscoso
Cores:	branco, cinzento
Massa volúmica (g/cm <sup>3</sup> ):	1,4
Resíduo sólido (%):	82
Viscosidade Brookfield (mPa·s):	3.000 (rotor 5 - RPM 50)

## DADOS APLICATIVOS

Temperatura de aplicação permitida:	de +5°C a +35°C
Temperatura de exercício:	de -40°C a +80°C
Tempo de espera entre as diversas demãos e colocação em exercício a +23°C e 50% H.R. (h):	24

## CARACTERÍSTICAS MECÂNICAS

Alongamento à rotura (ISO 37) (%):	> 400
Resistência à tração (ISO 37) (N/mm <sup>2</sup> ):	≥ 2 (com Purtop ADY ≥ 4)
Resistência à laceração (ISO 34-1) (N/mm):	> 15
Dureza Shore A (DIN 53505):	50

## PRESTAÇÕES FINAIS (espessura 1,2 mm)

Característica prestacional	Método de ensaio	Requisitos de acordo com a EN 1504-2	Desempenho do produto (misturado com Purtop ADY)
Permeabilidade ao vapor de água:	EN ISO 7783-2	Classe I $s_D < 5$ m Classe II $5 \text{ m} \leq s_D \leq 50$ m Classe III $s_D > 50$ m	Classe I ( $s_D$ médio = 3 m)
Absorção capilar e permeabilidade à água:	EN 1062-3	$w < 0,1 \text{ kg/m}^2 \cdot \text{h}^{0,5}$	$w$ médio = $0,01 \text{ kg/m}^2 \cdot \text{h}^{0,5}$
Permeabilidade ao CO <sub>2</sub> :	EN 1062-6	$s_D > 50$ m	$s_D = 111$ m
Teste de aderência por tração direta:	EN 1542	<b>Sistemas flexíveis</b> sem tráfego: ≥ 0,8 N/mm <sup>2</sup> com tráfego: ≥ 1,5 N/mm <sup>2</sup>	1,8 N/mm <sup>2</sup>
Crack-bridging estático a -10°C exposto como largura máxima da fissura:	EN 1062-7	da classe A1 (> 0,1 mm) à classe A5 (> 2,5 mm)	Classe A4
Crack-bridging dinâmico a +23°C:	EN 1062-7	da classe B1 à classe B4.2	Classe B3.2
Resistência ao impacto:	EN ISO 6272-1	Após a carga sem fissura e delaminação Classe I: ≥ 4 Nm Classe II: ≥ 10 Nm Classe III: ≥ 20 Nm	Classe I
Resistência ao choque térmico (1x):	EN 13687-5	Após os ciclos térmicos a) sem inchaço, fissuração e delaminação b) teste de aderência por tração direta média (N/mm <sup>2</sup> ) <b>Sistemas flexíveis</b> sem tráfego: ≥ 0,8 N/mm <sup>2</sup> com tráfego: ≥ 1,5 N/mm <sup>2</sup>	1,6 N/mm <sup>2</sup>
Resistência à abrasão (teste Taber):	EN ISO 5470-1	Perda de peso inferior a 3000 mg com disco abrasivo H22/rotação 1000 ciclos/carga de 1000 g	perda de peso < 2000 mg
Exposição aos agentes atmosféricos artificiais:	EN 1062-11	Após 2000 h de intempéries artificiais: sem inchaço de acordo com EN ISO 4628-2 sem fissuração de acordo com EN ISO 4628-4 sem descamação de acordo com EN ISO 4628-5 Ligeira variação de cor, perda de brilho e riscos podem ser aceitáveis.	sem inchaço, fissuração e descamação (mudança de cor)
Resistência ao ataque químico forte:	EN 13529	Redução da dureza inferior a 50% quando medida com base no método Shore da EN ISO 868, 24 h após ter removido o revestimento da imersão no líquido de teste - classe I: 3 d sem pressão classe II: 28 d sem pressão classe III: 28 d com pressão	NaCl 20%: classe II CH <sub>3</sub> COOH 10%: classe II H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 20%: classe II KOH 20%: classe II
Reação ao fogo:	EN 13501-1	Euroclasse	E

## PRESTAÇÕES FINAIS

Resistência à penetração das raízes (EN 13948):	nenhuma penetração
---	--------------------

## MODO DE APLICAÇÃO

### Preparação dos suportes

Os suportes, novos ou existentes, devem estar sólidos, limpos, secos e isentos de óleos e gorduras, tintas antigas, ferrugem, bolores e tudo o que possa comprometer a aderência.

#### 1. Aplicação sobre suportes em betão, betonilhas cimentícias

Em função do tipo de suporte, as superfícies devem ser adequadamente preparadas por lavagem com jacto de areia, decapagem, granalhagem, bujardas ou qualquer outro método a ser avaliado conforme o caso específico. O suporte então deve ser tratado com um primário adequado como mostrado de seguida.

Qualquer desnivelamento, cavidade ou destacamento de partes do suporte, deve ser reparado com produtos adequados das gamas **Mapegrout** e **Planitop**, estes deverão ser escolhidos de acordo com as espessuras a serem reparadas, o tempo disponível de cura e as condições operacionais em obra.

Sobre a superfície assim preparada deve se proceder à aplicação de **Primer PU Fast**, primário em poliuretano bicomponente, ou **Mapecoat I 600 W**, primário epóxi bicomponente em dispersão aquosa, diluído na proporção 1 : 1 com água, ou em alternativa utilizar **Primer SN**, primário epóxi bicomponente filerizado, saturando a superfície do primário enquanto fresco com sílica de **Quartzo 0,5**. No caso a humidade do suporte for superior a 4% e se não for possível esperar o tempo necessário para atingir os valores inferiores, é necessário aplicar o primário epóxi bicomponente **Primer EP4 Fast**, em duas ou mais demãos consoante as condições do suporte, até que o poro do suporte esteja completamente fechado.

#### 2. Aplicação sobre membranas betuminosas

Limpar a membrana betuminosa para remover completamente óleos, gorduras, sujidade em geral, e qualquer outro material que possa comprometer a aderência do primário, e remover o pó presente através de um aspirador ou ar comprimido. A membrana deve estar perfeitamente seca antes de continuar a sua inspeção e, no caso de possíveis danos presentes, tais como bolhas, rasgos e desprendimentos, efetuar a reparação destes antes de proceder à aplicação do primário. Aplicar em superfícies horizontais e nas dobras verticais existentes o primário epóxi bicomponente de base aquosa **Mapecoat I 600 W** a rolo ou por projeção airless.

#### 3. Aplicação em superfícies metálicas

Verificar o estado do suporte e executar uma decapagem por jato de areia a seco até ao grau SA 2 1/2 (de acordo com Swedish Standard). Nos casos em que não for possível utilizar o sistema de lavagem com jato de areia a seco é necessária uma preparação diferente dos suportes, como por exemplo, a limpeza mecânica com ferramentas raspadoras ou a percussão.

Aplicar sobre superfícies metálicas, devidamente preparadas, o primário epóxi bicomponente à base de água **Primer EP 100W** a rolo, a pincel ou por projeção airless, ou, em alternativa, **Mapedeck Primer 200**, promotor de aderência para sistemas em poliuretano, aplicado a rolo.

#### 4. Aplicação em pavimentos em cerâmica existentes

Os pavimentos e revestimentos existentes em cerâmica, grés, klinker, 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 comprometer a aderência de **Purtop Easy**, efetuar uma preparação do suporte com

ferramentas adequadas e/ou lixagem.

Verificar se o revestimento existente está bem aderido ao suporte e eliminar quaisquer áreas em fase de destacamento. Preencher estas áreas e eventuais juntas de betumação vazias, com **Adesilex P4**, barramento cimentício.

Aplicar sobre a superfície assim tratada, **Primer SN**, primário epóxi bicomponente filerizado, com espátula ou por projeção, espalhando-o enquanto ainda está fresco com **Quartzo 0,5**.

Antes da aplicação de **Purtop Easy**, prestar especial atenção às juntas de dilatação, às junções entre superfícies horizontais e verticais que devem ser tratadas adequadamente.

As juntas estruturais devem ser previamente tratadas com **Mapeband TPE**.

### Preparação do produto

**Purtop Easy** é um produto monocomponente pronto a usar, mas ainda é aconselhável misturar o conteúdo do recipiente para obter uma homogeneidade perfeita do produto.

No caso se deseje aplicar o produto numa única demão, é necessário adicioná-lo com **Purtop ADY**, disponível nas embalagens pré-doseadas com base nas diferentes embalagens de **Purtop Easy**.

### Aplicação do produto

Após ser cuidadosamente preparado, e ter aplicado o primário no suporte, aplicar **Purtop Easy**. A temperatura do suporte deve ser pelo menos 3°C superior à temperatura de orvalho, enquanto que a sua humidade residual não deve ser superior a 4%. Prosseguir com a aplicação de **Purtop Easy**, utilizando uma espátula ou um rolo, uniformemente, em pelo menos duas camadas para atingir uma espessura final não inferior a 1,2 mm. Quando, por outro lado, **Purtop Easy** é adicionado com **Purtop ADY** a espessura final de 1,2 mm, pode ser aplicada em uma única demão.

Quando aplicado em duas demãos, na primeira camada fresca pode ser colocada **Mapetex FG**, rede em fibra de vidro. Então esperar pela secagem completa da primeira demão antes de prosseguir com a aplicação da segunda demão.

Se a aplicação de **Purtop Easy** for interrompida e retomada após o tempo máximo de sobreposição (24-48 horas) é necessário aplicar uma camada de **Primer PU 60** formando uma sobreposição de pelo menos 30 cm.

Para aplicar **Purtop Easy** em dobras verticais ou em geral superfícies com uma inclinação superior a 1,5% é necessário adicioná-lo com **Additix P**, aditivo tixotrópico, numa proporção máxima de 3,6% em peso.

**Purtop Easy** também pode ser aplicado por projeção airless, quando não adicionado com **Purtop ADY** ou **Additix P**. Para ser aplicado por projeção **Purtop Easy** deve ser diluído com 5-10% de **Diluyente PU**.

### Acabamento da membrana

Quando for necessário um acabamento estético colorido, estável ao longo do tempo ou um acabamento antiderrapante, revestir **Purtop Easy**, dentro de 24-48 horas após a aplicação, com **Mapecoat PU 20 N**, acabamento em poliuretano bicomponente alifático, a aplicar em pelo menos duas demãos, eventualmente com camada de quartzo, como indicado na respetiva ficha técnica. Na ausência de acabamento, o produto pode manifestar uma mudança de cor e uma ligeira descamação superficial (riscos).

Quando for necessário colar um revestimento cerâmico sobre **Purtop Easy**, pode ser utilizado **Keralastic T**, adesivo epóxi-poliuretano,

# Purtop Easy



**Kerapoxy Adhesive**, adesivo epóxi ou, em alternativa, o adesivo cimentício **Kerabond T** misturado com **Isolastic** puro. Quando for usado o adesivo cimentício **Kerabond T**, é necessário espalhar sobre a camada de **Purtop Easy** com 1,2 mm de espessura, uma camada fina do mesmo **Purtop Easy** e saturá-la em fresco com areia de quartzo 0,5 mm.

#### Limpeza das ferramentas

Aconselha-se lavar as ferramentas de trabalho com diluente antes do produto endurecer. Após o endurecimento, a limpeza só pode ser realizada mecanicamente.

#### CONSUMO

2 kg/m<sup>2</sup> corresponde aproximadamente a 1,2 mm de espessura seca. Em geral, os consumos indicados referem-se à aplicação de uma película contínua sobre uma superfície plana e podem aumentar se houver irregularidades no suporte.

#### EMBALAGEM

Latas de 6, 15 e 25 kg.

#### ARMAZENAGEM

**Purtop Easy**, se conservado em embalagens originais num ambiente coberto e seco com uma temperatura entre +5°C e +35°C, tem um prazo de validade de 12 meses.

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

Para a utilização segura dos nossos produtos, consultar a versão mais recente da Ficha de Segurança, disponível no nosso site [www.mapei.pt](http://www.mapei.pt).

PRODUTO PARA USO PROFISSIONAL.

#### ADVERTÊNCIA

As informações e prescrições acima referidas, embora baseadas na nossa longa experiência, são de considerar, 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 última versão da ficha técnica, disponível no 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.**

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

### CADERNO DE ENCARGOS

Fornecimento e assentamento em obra de membrana impermeabilizante em poliuretano monocomponente elástica (tipo **Purtop Easy** da MAPEI S.p.A.). O suporte deve estar sólido e isento de quaisquer parte incoerente, na presença de cavidades ou irregularidades pronunciadas deve ser efetuada uma regularização preliminar mediante argamassa cimentícia ou epóxi a calcular separadamente. O suporte assim preparado, limpo e seco, deve ser tratado com idóneo promotor de aderência (a calcular separadamente). Em conformidade com o tempo necessário à cobertura do primário, pode-se aplicar a membrana impermeabilizante em poliuretano monocomponente. O produto deve ser aplicado sobre toda a superfície horizontal (extradorsal), bem como nas dobras verticais e no interior dos pontos de descarga, a rolo, espátula ou por projeção, numa espessura final de aproximadamente 1,2 mm para um consumo de cerca de 2 kg/m<sup>2</sup>.

A membrana (espessura de 1,2 mm) deve ter as seguintes características mecânicas:

Resistência à tração (ISO 37) (N/mm <sup>2</sup> ):	≥ 2
Alongamento à rotura (ISO 37) (%):	> 400
Resistência à laceração (ISO 34-1) (N/mm):	> 15
Dureza Shore A (DIN 53505):	50

O produto, de acordo com a EN 1054-2, deve ter as seguintes prestações finais:

Permeabilidade ao vapor de água (EN ISO 7783-2):	classe I
Absorção capilar e permeabilidade à água (EN 1062-3):	w médio = 0,01 kg/m <sup>2</sup> .h <sup>0,5</sup>
Permeabilidade ao CO <sub>2</sub> (EN 1062-6):	S <sub>D</sub> = 111 m
Testes de aderência (EN 1542):	1,8 N/mm <sup>2</sup>
Crack-bridging estático a -10°C (EN 1062-7):	classe A4
Crack-bridging dinâmico a +23°C (EN 1062-7):	classe B3.2
Resistência ao impacto (EN ISO 6272-1):	classe I
Resistência ao choque térmico (EN 13687-5):	1,6 N/mm <sup>2</sup>
Resistência à abrasão (EN ISO 5470-1):	perda peso < 2000 mg
Exposição aos agentes atmosféricos artificiais (EN 1062-11):	sem inchaço, sem fissuração e descamação
Resistência ao ataque químico severo (EN 13259):	NaCl 20%: classe II
	CH <sub>3</sub> COOH 10%: classe II
	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 20%: classe II
	KOH 20%: classe II
	E
Reação ao fogo (EN 13501-1):	
O produto deve também deve ser resistente à penetração de raízes de acordo com a norma EN 13948.	



O PARCEIRO MUNDIAL DOS CONSTRUTORES