



# Purtop 1000



**Membrana bicomponente à base de poliureia pura, isenta de solventes, a aplicar por pulverização com bomba de 2 componentes, de alta pressão, para a realização in situ de um revestimento impermeável para obras hidráulicas, coberturas e tabuleiros de pontes**



## CAMPOS DE APLICAÇÃO

Graças à grande resistência à química, às excepcionais características de elasticidade e à resistência à laceração, **Purtop 1000** é idóneo para utilização como membrana impermeabilizante para reservatórios, tanques e obras hidráulicas em geral e para todos os tipos de estruturas que necessitam de uma membrana impermeabilizante de elevadas prestações. Além disso, devido às suas características especiais, **Purtop 1000** é idóneo para impermeabilizações de novas estruturas tal como de estruturas existentes.

**Purtop 1000** é uma das membranas impermeabilizantes utilizadas no **Purtop System Roof**, sistema dedicado a coberturas, no **Purtop System Deck**, sistema dedicado a coberturas transitáveis por veículos e a tabuleiros de pontes e viadutos, e no **Purtop System Tank**, sistema dedicado às obras hidráulicas.

## Alguns exemplos de aplicação

- Impermeabilização de coberturas ajardinadas e coberturas invertidas.
- Impermeabilização de coberturas em chapa metálica.
- Impermeabilização de tabuleiros de pontes e viadutos.
- Impermeabilização de tanques, reservatórios e obras hidráulicas em geral.
- Impermeabilização de reservatórios e tanques de água potável.

## Vantagens

**Purtop 1000** possui uma excelente aderência e pode ser aplicado sobre diversas superfícies (betão, metais, ...), criando uma membrana elástica, resistente e contínua.

**Purtop 1000** oferece as seguintes vantagens:

- ausência de solventes e "zero COV" (compostos orgânicos voláteis);

- imediata impermeabilidade (após 1 minuto) e pedonabilidade (após 5-10 minutos);
- excelente resistência à tração (20 N/mm<sup>2</sup> segundo ISO 37);
- excelente resistência à laceração (80 N/mm segundo ISO 34-1);
- elevada capacidade de crack-bridging seja estático como dinâmico, mesmo com baixas temperaturas;
- capacidade de alongamento superior a 300% (ISO 37);
- ótima resistência aos álcalis e aos ácidos diluídos;
- rapidez de reação do produto pulverizado: gel time a 23°C igual a cerca de 6 segundos;
- não necessita de nenhuma armadura de reforço;
- não gera sobrecarga sobre a estrutura portante;
- uma vez reticulado o produto é completamente inerte.

## CERTIFICAÇÕES

- **Purtop 1000** responde aos princípios definidos na EN 1504-9 ("Produtos e sistemas para a proteção e a reparação de estruturas em betão: definições, requisitos, controlo de qualidade e avaliação de conformidade. Princípios gerais para a utilização de produtos e sistemas") e aos requisitos mínimos requeridos da EN 1504-2 revestimentos (C) segundo os princípios PI, MC, PR, RC e IR ("Sistemas de proteção da superfície em betão").
- Resistente à penetração de raízes segundo CEN/TS 14416 e segundo EN 13948.
- Idóneo ao contacto com água potável segundo a DM 174/04.

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

**Purtop 1000** é um formulado bicomponente, isento de solventes, à base de resina de poliureia pura, segundo

# Purtop 1000



Detalhe de impermeabilização com Purtop 1000 sobre suportes diversos (cimentícios e metálicos)



Impermeabilização de um dique

uma fórmula desenvolvida nos Laboratórios de I&D MAPEI.

**Purtop 1000** deve ser aplicado na espessura mínima de 2 mm e o tempo de reação muito breve permite a aplicação também na vertical.

**Purtop 1000** constitui um revestimento impermeável contínuo que, após reticulação, se adapta a qualquer forma geométrica do suporte sem fissurar, graças às suas elevadas características de resistência à tração, à laceração e à sua elevada capacidade de crack-bridging (mesmo com baixas temperaturas).

## AVISOS IMPORTANTES

- Não aplicar **Purtop 1000** sobre suportes inquinados de óleos, gorduras, ou sujeidade em geral.
- Não aplicar **Purtop 1000** sobre suportes não previamente limpos e tratados com primário;
- Não aplicar **Purtop 1000** sobre suportes expostos à humidade ascendente.
- Em todos os casos onde a humidade residual do suporte seja superior a 4% é necessário utilizar um primário para suportes húmidos, como o **Triblock P**.
- Não diluir **Purtop 1000** com água ou solventes.

## MODO DE APLICAÇÃO

### Preparação do suporte

Em função do tipo de suporte, é necessário preparar adequadamente as superfícies mediante jacto de areia, granalhagem, escarificação mecânica, ou outro modo, a avaliar de acordo com o caso específico. O suporte deve ser tratado com um primário apropriado como descrito em seguida.

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

Preparar as superfícies mediante adequada lixagem mecânica ou granalhagem a fim de remover resíduos de óleo, gorduras, sujeidade em geral, e qualquer outro material que possa prejudicar a aderência do sistema impermeabilizante. A superfície deve ter uma resistência à compressão  $\geq 25$  MPa e uma resistência à tração  $\geq 1,5$  MPa.

De seguida, remover o pó e todas as partes incoerentes ou destacadas do suporte, deixando a superfície enxuta, porosa, ligeiramente rugosa e isenta de substâncias contaminantes. Eventuais desnivelamentos, cavidades ou destacamentos do suporte devem ser reparados com produtos da linha **Mapegrout** e **Planitop**. Escolha o produto com base na espessura a reparar, no tempo disponível e nos procedimentos operativos na obra. Sobre a superfície assim preparada procedese à aplicação de **Primer SN** (primário epoxídico bicomponente fillerizado), com espátula ou rodo liso e de seguida, polvilhar até à saturação com **Quarzo 0,5**. A aplicação da membrana impermeabilizante deve ser efetuada num tempo compreendido entre 12 e 24 horas da aplicação do primário (com temperatura compreendida entre +15°C e +25°C).

No caso da humidade no suporte ser superior a 4% e quando não seja possível esperar os tempos necessários para atingir valores inferiores, é necessário aplicar o

primário epóxi-cimentício tricomponente

**Triblock P**, em duas ou mais demãos consoante as condições do suporte, até à completa selagem do sistema.

Sobre tal primário, adequadamente curado (3-7 dias), é necessário aplicar uma demão de primário epoxídico (por exemplo **Primer SN** ou **Mapecoat I 600 W**). Avaliar com a Assistência Técnica MAPEI.

### 2. Aplicação sobre membranas betuminosas

Limpar a membrana betuminosa a fim de remover óleos, gorduras, sujeidade em geral, e qualquer outro material que possa prejudicar a aderência do primário seguinte. Remover todo o pó presente mediante aspiração ou jacto de ar. A membrana deve estar completamente seca antes de inspecionar a superfície e no caso de eventuais danos, tais como empolamentos, lacerações e destacamentos, efetuar a reparação antes de proceder à aplicação do primário. Aplicar sobre as superfícies horizontais e sobre sobreposições verticais existentes **Primer BI**, impregnante pronto a usar à base de resinas sintéticas em solvente ou, em alternativa, **Primer P3**, primário poliuretânico bicomponente à base de solvente. Efetuar a aplicação da membrana impermeabilizante num tempo compreendido entre 2 e 4 horas da aplicação do primário (com temperatura compreendida entre +15°C e +25°C).

### 3. Aplicação sobre superfícies metálicas

Em presença de superfícies em metal ou só de elementos metálicos, deve-se aplicar sobre tais superfícies, adequadamente limpas e tratadas, o primário epoxídico bicomponente **Primer EP Rustop** a pincel, rolo ou por pulverização com airless. Efetuar a aplicação da membrana impermeabilizante num tempo compreendido entre 6 e 24 horas (com temperatura compreendida entre +15°C e +25°C). Como alternativa pode ser aplicado como pomotor de aderência para sistemas poliuretânicos o **Mapedeck Primer 200**, a aplicação da membrana tem que ser efectuada dentro de um período de 1-3 horas após a aplicação deste primário (a uma temperatura entre os 15°C e os 25°C).

### 4. Aplicação sobre suportes em madeira, painéis OSB

Limpar o suporte a fim de eliminar qualquer vestígio de poeira, sujeidade ou outro resíduo. Avaliar a dimensão e a frequência das juntas entre os painéis de modo a identificar o tratamento mais adequado para estas discontinuidades. Sobre o suporte limpo e enxuto, aplicar **Primer SN**, primário epoxídico bicomponente fillerizado, e de seguida polvilhar até à saturação com **Quarzo 0,5**. A aplicação da membrana impermeabilizante deve ser efetuada num tempo compreendido entre 12 e 24 horas da aplicação do primário (com temperatura compreendida entre +15°C e +25°C).

Para qualquer outro tipo de suporte, contactar a Assistência Técnica MAPEI para definir o tratamento de preparação mais adequado.

Purtop 1000: membrana de poliureia pura bicomponente, isenta de solventes, a aplicar por pulverização com bomba de 2 componentes de alta pressão para a realização in situ de uma camada impermeabilizante para coberturas e tabuleiros de pontes, segundo os requisitos da EN 1504-2 revestimentos (C) segundo os princípios PI, MC, PR, RC e IR

## DADOS TÉCNICOS (valores típicos)

### DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO

	componente A	componente B
Cor:	cinzento	amarelo âmbar
Consistência:	fluido	líquido
Massa volúmica (g/cm <sup>3</sup> ):	1,08 ± 0,03	1,11 ± 0,03
Viscosidade Brookfield a +23°C (mPa-s)	530 ± 100 (rotor 3 - rpm 50)	975 ± 175 (rotor 3 - rpm 50)

### DADOS DE APLICAÇÃO DO PRODUTO (A+B) (a +23°C e 50% H.R.)

Relação A/B (em peso):	100/103
Relação A/B (em volume):	100/100
Gel time a 23°C (segundos):	Aprox. 6
Temperatura de aplicação ambiental:	de +5°C a + 40°C

### PRESTAÇÕES SOBRE FILME LIVRE (espessura 2 mm)

Características mecânicas após 7 dias a +23°C: - resistência à tração (ISO 37) (N/mm <sup>2</sup> ): - alongamento à rotura (ISO 37) (%): - resistência à laceração (ISO 34-1) (N/mm):	20 300 80
Módulo a 100% (ISO 37) (MPa):	5
Dureza (DIN 53505):	Shore A = 90 Shore D = 45
Temperatura de transição vítrea (°C):	-46

### PRESTAÇÕES FINAIS (espessura 2 mm)

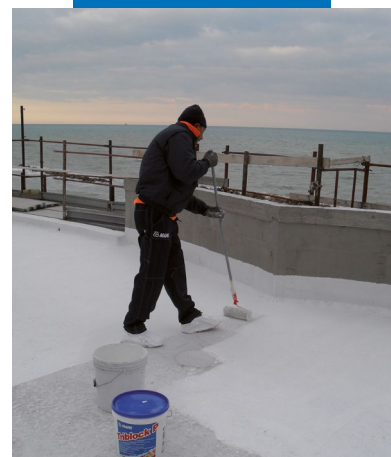
Características prestacionais	Modo de ensaio	Requisitos de acordo com a EN 1504-2	Prestações do produto
Permeabilidade ao vapor aquoso:	EN ISO 7783-2	Classe I $s_D < 5$ m Classe II $5 \text{ m} \leq s_D \leq 50$ m Classe III $s_D > 50$ m	Classe I ( $s_D$ médio = 2,9 m)
Absorção capilar e permeabilidade 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	$s_D = 285$ m
Ensaio de aderência por tração direta:	EN 1542	<b>Sistemas flexíveis</b> sem tráfego: $\geq 0,8 \text{ N/mm}^2$ com tráfego: $\geq 1,5 \text{ N/mm}^2$	4,7 N/mm <sup>2</sup>
Crack-bridging estático a -10°C expresso como largura máxima da fissura:	EN 1062-7	da classe A1 (> 0,1 mm) à classe A5 (> 2,5 mm)	Classe A5 (> 2,5 mm)
Crack-bridging dinâmico a +23°C:	EN 1062-7	da classe B1 à classe B4.2	Classe B4.1 (nenhuma rotura do provete após 1000 ciclos de fissuração com movimentos da fissura de 0,2 a 0,5 mm)
Resistência ao impacto:	EN ISO 6272-1	Após a carga nenhuma fissura e delaminação Classe I: $\geq 4 \text{ Nm}$ Classe II: $\geq 10 \text{ Nm}$ Classe III: $\geq 20 \text{ Nm}$	Classe III
Resistência ao choque térmico (1x):	EN 13687-5	Após os ciclos térmicos a) nenhuma dilatação, fissuração e delaminação b) ensaio de aderência por tração direta média (N/mm <sup>2</sup> ) <b>Sistemas flexíveis</b> sem tráfego: $\geq 0,8 \text{ N/mm}^2$ com tráfego: $\geq 1,5 \text{ N/mm}^2$	3,6 N/mm <sup>2</sup>
Resistência à abrasão (ensaio Taber):	EN ISO 5470-1	Perda de peso menor de 3000 mg com mó abrasiva H22/rotação 1000 ciclos/carga de 1000 g	perda de peso < 200 mg
Exposição aos agentes atmosféricos artificiais:	EN 1062-11	Após 2000 h de intempéries artificiais: Nenhuma dilatação segundo EN ISO 4628-2 Nenhuma fissuração segundo EN ISO 4628-4 Nenhuma descamação segundo EN ISO 4628-5 Ligeira variação de cor, perda de brilho e descamação podem ser aceitáveis	nenhuma dilatação, fissuração e descamação (variação de cor)
Resistência ao ataque químico intenso:	EN 13529	Redução da dureza menor de 50% quando medido com base no método Shore pela EN ISO 868, 24 horas após ter removido o revestimento de imersão no líquido de ensaio – Classe I: 3 dias sem pressão Classe II: 28 dias sem pressão Classe III: 28 dias sem 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 CH <sub>3</sub> OH: classe II Mistura (60% tolueno, 30% xileno, 10% metilnaftaleno): classe II
Reação ao fogo:	EN 13501-1	Euroclasse	E

### OUTRAS CARACTERÍSTICAS PRESTACIONAIS

Resistência à penetração das raízes (CEN/TS 14416):	nenhuma penetração e perfuração
Resistência à penetração das raízes (EN 13498):	nenhuma penetração e perfuração
Idoneidade ao contacto com água potável (DM 174/04):	migração global a 40°C igual a 11 mg/kg



Aplicação de Purtop 1000 em tanques industriais



Aplicação a rolo de Triblock P sobre superfície em betão



Tanques impermeabilizados com Purtop 1000

### Aplicação da membrana

**Purtop 1000** deve ser aplicado com temperaturas ambientais compreendidas entre +5°C e +40°C.

Antes de proceder à aplicação de **Purtop 1000** remover o pó da superfície com um aspirador industrial. A temperatura do suporte deve ser pelo menos +3°C superior ao ponto de orvalho, enquanto a humidade residual não deverá ser maior que 4%.

O componente A é misturado cuidadosamente antes de usar, até obter uma tonalidade homogénea.

Para aplicar a membrana **Purtop 1000** é necessário utilizar uma bomba industrial de 2 componentes de alta pressão, com controlo de fluxo e temperatura, equipada com uma pistola com auto-limpeza.

A temperatura de aplicação dos dois componentes deverá estar entre 65°C e 85°C e a pressão entre 160 e 200 bar.

**Purtop 1000** deve ser aplicado com continuidade sobre todas as superfícies horizontais e verticais.

Se a aplicação de **Purtop 1000** for interrompida e retomada após o tempo máximo de cobertura (2 horas) é obrigatório prever uma faixa de sobreposição, de pelo menos 30 cm, com prévia aplicação de **Primer M** (o tempo máximo de cobertura do primário é de 2 horas).

Note que **Purtop 1000** é idóneo para uso em completa imersão e que manifesta ótimas resistências a numerosos agentes químicos, mas aconselha-se verificar sempre a compatibilidade entre a membrana e as substâncias com as quais estará em contacto.

### Acabamento da membrana

**Purtop 1000**, se ficar exposto aos raios UV, manifesta um amarelecimento progressivo.

Nos casos em que a membrana permanece exposta aos raios UV, a fim de garantir a sua durabilidade, é necessário aplicar **Mapecoat PU 20 N**, acabamento poliuretânico alifático bicomponente, com rolo ou por pulverização, ou em alternativa **Mapecoat TC**, acabamento alifático poliuretânico colorido resistente ao desgaste.

Tal acabamento é aplicado sobre o suporte limpo e seco, dentro de 24 horas da aplicação da membrana impermeabilizante **Purtop 1000**.

No caso em que o **Purtop 1000** será recoberto por uma pavimentação em asfalto, sobre a membrana limpa e seca, é necessário aplicar a rolo ou por pulverização **airless Purtop Primer Nero**, primário monocomponente em solvente. Sobre o primário ainda fresco polvilhar à saturação **Quarzo 1,2**.

Por fim, antes de proceder à aplicação do asfalto, espalhar uma rega de colagem quente constituída por betume modificado, numa quantidade de pelo menos 1 kg/m<sup>2</sup>.

Quando **Purtop 1000** é aplicado em piscinas ou lagos ornamentais, deve ser aplicado o seguinte ciclo de acabamento. Nas primeiras 24 horas após a aplicação de **Purtop 1000**, aplicar

uma camada de **Primer P3**, primário poliuretânico bicomponente à base de solvente ou em alternativa **Primer PU 60**. Quando o primário fica seco ao toque, aplicar **Mapecoat PU 25**, acabamento poliuretânico bicomponente alifático.

É necessário ter em conta que a compatibilidade do acabamento com as substâncias com que vai estar em contacto, quando em imersão contínua, deve ser verificada previamente.

Para mais informações adicionais acerca dos diferentes ciclos de aplicação por favor consultar as fichas técnicas **Purtop System Roof, Deck e Tank**.

### Limpeza

Devido à elevada aderência do **Purtop 1000**, aconselha-se lavar as ferramentas de trabalho com solvente nafta antes que o produto faça presa. Após o endurecimento, a limpeza só pode ser efetuada mecanicamente.

### CONSUMO

O consumo de **Purtop 1000** depende da rugosidade dos diversos suportes. O consumo teórico para uma superfície lisa e uma temperatura do suporte compreendida entre +15°C e +25°C é de 2,2 kg/m<sup>2</sup> por 2,0 mm de espessura.

Uma elevada rugosidade do suporte aumenta o consumo do produto. No caso de suportes fortemente danificados, aconselha-se a realização de uma prévia e adequada regularização.

### EMBALAGENS

**Purtop 1000** está disponível em latas metálicas:

- componente A: latas de 220 kg;
- componente B: latas de 225 kg.

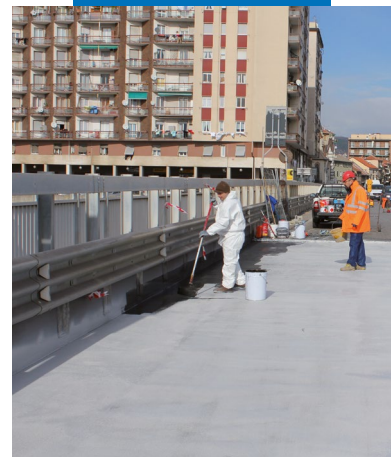
### ARMAZENAGEM

**Purtop 1000** conservado nas embalagens de origem, em ambiente coberto e seco com uma temperatura compreendida entre os +15°C e os +25°C, tem um tempo de conservação de 12 meses.

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

**Purtop 1000** parte A é corrosivo e pode causar queimaduras. Além disso é nocivo no caso de ingestão.

**Purtop 1000** parte B é irritante para a pele, os olhos, as vias respiratórias. Pode causar sensibilização por inalação e em contactos repetitivos com a pele podem ter manifestações alérgicas em sujeitos sensíveis aos isocianatos. Além disso é nocivo por inalação e pode causar danos irreversíveis numa utilização prolongada. Durante a utilização recomenda-se usar vestuário de proteção, luvas, óculos de segurança, e tomar todas as precauções habituais na utilização de produtos químicos. Recomenda-se trabalhar em ambientes bem arejados. Em caso de ventilação insuficiente, usar máscara com filtros. No caso de contacto com os olhos ou a pele lavar imediatamente e com água



Aplicação de Purtop Primer Nero

## TIPOS DE PRIMÁRIOS DEPENDENDO DO SUPORTE

SUPORTE	PRIMÁRIO	CONSUMO (g/m <sup>2</sup> )	TEMPOS DE COBERTURA MIN/MAX (Indicativos)
Betão	Primer SN polvilhado com Quarzo 0,5	300-600	12-24 h
	Triblock P	600-1200	2-7 dias
Metais	Primer EP Rustop	cerca de 200	6-24 h
	Mapedek Primer 200	cerca de 100	1-3 h
Madeira, painéis OSB	Primer SN polvilhado com Quarzo 0,5	300-600	12-24 h
Membrana betuminosa	Primer BI	cerca de 200	2-4 h
	Primer P3	150-200	2-4 h
Purtop 1000	sem primário	-	30 min-2 h
	Primer PU 60	cerca de 50	1-2 h

**Nota:** os tempos de cobertura referem-se a temperaturas compreendida entre +15°C e +25°C, e os consumos podem variar em função da rugosidade do suporte

## RESISTÊNCIA QUÍMICA DE PURTOP 1000

PRODUTOS QUÍMICOS	CONCENTRAÇÃO %	SERVIÇO	
		CONTÍNUO	OCASSIONAL
Água		+	+
2, 2, 4 Trimetilpentano		(+)	+
Acetato de etilo		-	(+)
Acetona		-	(+)
Ácido acético	10	-	(+)
Acido cítrico	10	(+)	+
Ácido clorídrico	10	(+)	+
Ácido fosfórico	50	-	+
Ácido láctico	10	(+)	+
Ácido sulfúrico	10	+	+
Ácido esteárico	50	+	+
Água oxigenada	5,1	-	+
Álcool etílico	99	-	(+)
Álcool isopropílico		-	(+)
Gasolina		-	(+)
Lixívia		-	+
Carbonato de sódio	20	+	+
Cloreto de sódio	10	+	+
Heptano		-	+
Hexano		-	+
Fertilizante		+	+
Gasóleo		+	+
H <sub>2</sub> O/açúcar		+	+
H <sub>2</sub> O/ vinagre 95/5		+	+
Hidróxido de Amónia NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	30	+	+
Líquido dos travões		-	-
Metanol		-	(+)
metil-etil-cetona		-	(+)
NaOH	40	+	+
Azeite		+	+
Carbonato de propileno		-	-
Bicarbonato de sódio sólido		+	+
Trifosfato de sódio		+	+
Tensioativo aniónico		+	+
Tolueno		-	(+)
Xileno		-	(+)

+ Resistência ótima      (+) resistência boa      - resistência baixa

# Purtop 1000

abundante e consultar o médico.

**Purtop 1000** componente A é perigoso para o ambiente aquático; não dispersar o produto no ambiente.

Para ulteriores e completas informações acerca da utilização segura do produto, recomenda-se de consultar a última versão da Ficha de Segurança.

PRODUTO EXCLUSIVAMENTE 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.*

**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)**



## MEMÓRIA DESCRITIVA DO PRODUTO

Fornecimento e aplicação em obra de membrana à base de poliureia pura bicomponente isenta de solventes (tipo **Purtop 1000** da MAPEI S.p.A.), de imediata impermeabilidade (após 1 minuto) e pedonabilidade (após 5-10 minutos), para a realização em situ de um revestimento impermeável para obras hidráulicas, coberturas e tabuleiros de pontes.

O produto deverá ser aplicado mediante bomba industrial de 2 componentes de alta pressão, com controlo de fluxo e temperatura, equipada com pistola com auto-lavagem, sobre suportes sólidos e limpos, previamente tratados com adequado primário (a considerar separadamente), numa espessura mínima de 2 mm (consumo 2,2 kg/m<sup>2</sup> por 2 mm de espessura).

A membrana (espessura 2 mm) deverá ter as seguintes características mecânicas após 7 dias a +23°C:

Resistência à tração (ISO 37) (N/mm <sup>2</sup> ):	20
Alongamento à rotura (ISO 37) (%):	300
Resistência à laceração (ISO 34-1) (N/mm):	80
Dureza Shore A (DIN 53505):	90
Temperatura de transição vítrea (°C):	-46

O produto, segundo a EN 1504-2, deverá ter as seguintes prestações finais:

Permeabilidade ao vapor aquoso (EN ISO 7783-2):	classe I
Absorção capilar e permeabilidade à água (EN 1062-3):	w medio = 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> = 285 m
Ensaio de aderência (EN 1542):	4,7 N/mm <sup>2</sup>
Crack-bridging estático a -10°C (EN 1062-7) (mm):	classe A5 (>2,5 mm)
Crack-bridging dinâmico a +23°C (EN 1062-7) (mm):	classe B4.1
Resistência ao impacto (EN ISO 6272-1):	classe III
Resistência ao choque térmico (EN ISO 13687-5):	3,6 N/mm <sup>2</sup>
Resistência à abrasão (EN ISO 5470-1):	perda de peso < 200 mg
Exposição aos agentes atmosféricos artificiais (EN 1062-11):	Nenhuma dilatação, fissuração e descamação
Resistência ao ataque químico intenso (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, CH <sub>3</sub> OH: classe II
Reação ao fogo (EN 13501-1) (Euroclasse):	E

O produto deverá, além disso, ser idóneo ao contacto com água potável segundo a DM 174/04 e resistente à penetração das raízes de acordo com CEN/TS 14416 e a EN 13498.



O PARCEIRO MUNDIAL DOS CONSTRUTORES