

# MasterSeal M 452

Revestimento impermeável elástico de epóxi-betume, à base de água.

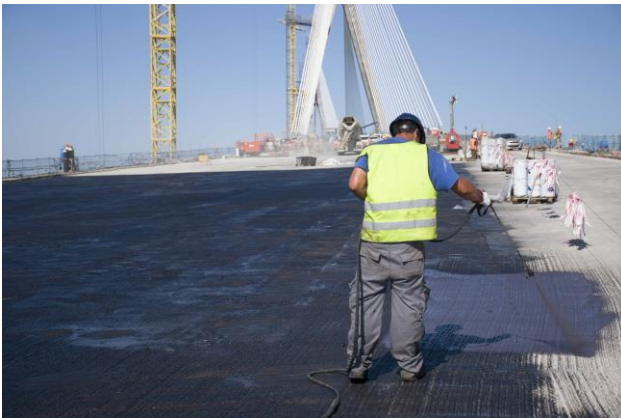
## DESCRIÇÃO

Membrana impermeável de epóxi-betume, à base de água, para a impermeabilização e proteção de estruturas de betão.

## CAMPOS DE APLICAÇÃO

- Aplicável em exteriores e interiores;
- Aplicável sobre betão ou argamassas de cimento;
- Proteção de estruturas de betão relativamente à água e aos sais de degelo;
- Impermeabilização de tubagens de betão;
- Impermeabilização de coletores;
- Impermeabilização de tabuleiros de pontes.

Para outras aplicações não mencionadas acima, contactar a Master Builders Solutions España, S.L. - Sucursal em Portugal.




## PROPRIEDADES

- Excelente aderência;
- Após o endurecimento é impermeável à água e ao dióxido de carbono;
- Muito fácil de aplicar devido à sua consistência;
- Não é apto para piscinas nem depósitos de água potável;
- Permite a sua cobertura com asfalto.

## BASE DEL MATERIAL

Resina epóxi com betume.

	
<b>Master Builders Solutions España, S.L.U.</b> <b>Ctra. de l'Hospitalet, 147-149, Edificio Viena 1a Planta</b> <b>08940, Cornellà de Llobregat (Barcelona)</b> <b>13</b> <b>00178 - 0099/CPR/B15/0044</b>	
<b>EN 1504-2:2004</b>	
<b>Proteção superficial. Pintura impermeabilizante, resistente à abrasão, à base de epóxi betume</b>	
<b>Absorção por capilaridade:</b>	<b>≤ 0,1 Kg/m<sup>2</sup>·h<sup>0.5</sup></b>
<b>Permeabilidade ao vapor de água:</b>	<b>Classe I</b>
<b>Permeabilidade ao CO<sub>2</sub></b>	<b>&gt; 50m</b>
<b>Aderência após compatibilidade térmica</b>	<b>&gt; 1,5 N/mm<sup>2</sup></b>
<b>Resistência à fissuração (23 e -10°C)</b>	<b>A3</b>
<b>Resistência à abrasão:</b>	<b>&lt; 3000 mg</b>
<b>Resistência ao impacto:</b>	<b>Classe III</b>
<b>Reação ao fogo:</b>	<b>Classe F</b>
<b>Substâncias perigosas</b>	<b>Cumprir com 5.3</b>

## MODO DE UTILIZAÇÃO

**(a) Suporte:** o suporte deve estar limpo, firme (resistência à tração mínima de 1 N/mm<sup>2</sup>), isento de pó. Pode estar húmido, mas não saturado. Devem eliminar-se os restos de óleos, gorduras, etc., e especialmente restos de betão pouco firme, pinturas antigas e qualquer material que possa afetar a correta aderência do produto.

**(b) Mistura:** os componentes são fornecidos nas proporções de mistura corretas, não devendo ser feitas misturas parciais. Verter o componente II sobre o componente I e misturar com agitador mecânico tipo M17, durante aproximadamente 3 minutos.

**(c) Primário:** misturar os dois componentes de MasterSeal M 452 e adicionar cerca de 25% de água. Aplicar com trincha, rolo ou pistola evitando a acumulação de excesso de material (aprox. 250 g/m<sup>2</sup>). Deixar secar antes da aplicação da camada seguinte.

# MasterSeal M 452

Revestimento impermeável elástico de epóxi-betume, à base de água.

**(d) Aplicação:** aplicar com trincha, rolo ou pistola uma camada de MasterSeal M 452 puro (aprox. 250 g/m<sup>2</sup>). Após um tempo de secagem de aproximadamente 3 horas (a 20°C) aplicar uma segunda demão idêntica à anterior, se necessário.

**(e) Aplicação em zonas com agressão mecânica:** para melhorar a resistência à abrasão pode misturar-se MasterSeal M 452 com areia de quartzo seca de granulometria de 0,1 a 0,4 mm, numa proporção máxima de 1:1,8, misturando com agitador mecânico até obter uma mistura homogênea. Aplicar com trincha ou talocha metálica uma camada de MasterSeal M 452 com areia com uma espessura de 1 mm. Após um tempo de secagem de aproximadamente 3 horas (a 20°C) aplicar uma segunda demão idêntica à anterior.

**(f)**  
Opcionalmente pode também aplicar-se uma última camada de selagem com MasterSeal M 452 puro passadas 3 horas da aplicação, da camada anterior.

## LIMPEZA DE FERRAMENTAS

Em estado fresco limpar com água. Uma vez endurecido só poderá ser eliminado mecanicamente.

## CONSUMO

- Como primário: aprox. 250 g/m<sup>2</sup> de MasterSeal M 452 diluído em 25% de água.
- MasterSeal M 452 puro: aprox. 250 g/m<sup>2</sup> por camada.

Mínimo 2 camadas puras com tempo de espera de 3 horas entre elas

- MasterSeal M 452 com areia: aprox. 1,6 Kg/m<sup>2</sup> por camada.

Estes consumos são teóricos e dependem da rugosidade do suporte pelo que devem ajustar-se para cada obra em particular através de ensaios "in situ".

## EMBALAGEM E ARMAZENAMENTO

MasterSeal M 452 é fornecido em conjuntos de 20 Kg. Armazenar em local fresco e seco, nas embalagens originais fechadas, até 12 meses aproximadamente.

## MANUSEAMENTO E TRANSPORTE

Para o manuseamento do produto deverão ser cumpridas as medidas preventivas habituais relativas ao manuseamento de produtos químicos como por exemplo, não comer, não fumar nem beber durante a aplicação e lavar as mãos antes de uma pausa e na conclusão do trabalho.

Pode consultar-se informação de segurança específica relativa ao manuseamento e transporte do produto na Ficha de Segurança do mesmo.

A eliminação do produto e da embalagem do mesmo deve ser realizada de acordo com a legislação vigente e é da responsabilidade do aplicador final do produto.

## DEVE TER-SE EM CONTA

- Não aplicar sobre suportes com temperaturas inferiores a +10°C ou superiores a +30°C;
- Não adicionar solventes ou outras substâncias que possam afectar as propriedades do material endurecido;
- O produto apresenta-se em quantidade pré-doseadas, prontas para serem misturadas. Em nenhum caso se recomenda a realização de misturas parciais dos dois componentes.

# MasterSeal M 452

Revestimento impermeável elástico de epóxi-betume, à base de água.

Dados Técnicos		
Características	Unidades	Valores
Densidade da mistura:	g/cm <sup>3</sup>	aprox. 1
Temperatura de aplicação (suporte e material):	°C	de +10 a +30
Tempo de trabalhabilidade:	minutos	aprox. 90
Tempo de espera entre camadas: - a 10 °C - a 20 °C - a 30° C	horas	aprox. 5 aprox. 3 aprox. 2
Seco ao tacto (250 microns) após:	horas	aprox. 1
Totalmente endurecido após:	horas	aprox. 24
Espessuras aplicáveis: MasterSeal M 452 puro: MasterSeal M 452 misturado com areia:	mm por camada (em	aprox. 0,3 de 1 a 2
Capacidade de recobrimento de fissuras: (camada de 0,9 mm; puro)	mm	aprox. até 0,1
Resistência à temperatura (em seco):	°C	de -20 a +80 ° (a curto prazo, temperaturas superiores)
Impermeabilidade KARSTEN:	kg/m <sup>2</sup> ·h <sup>0,5</sup>	0
Permeabilidade ao CO <sub>2</sub>	S <sub>D</sub>	S <sub>D</sub> = 86 (requisito >50)
Resistência à fissuração em estático (EN 1062-7:2004) a 23°C e a -10°C)	µm	>800 (Classe A3 >500)
Impermeabilidade à água de pressão direta (EN 12390-8:2009):	Penetração em mm	Sem membrana > 74 mm Com membrana < 4mm
Aderência após ciclos gelo-degelo (EN 13687-1:2002)	N/mm <sup>2</sup>	>1,5
Os tempos de endurecimento são medidos a 22°C e 65% de H.R. Temperaturas superiores e/ou H.R. inferiores podem reduzir estes tempos e vice-versa. Os dados técnicos aqui apresentados são fruto de resultados estatísticos. Caso se pretendam valores de controlo, podem ser solicitados ao nosso Departamento Técnico.		

# MasterSeal M 452

Revestimento impermeável elástico de epóxi-betume, à base de água.

Resistências químicas (segundo EN 13529)			
Grupo	Descrição	Líquido de ensaio	Resultado*
DF 4	Todos os hidrocarbonetos, assim como misturas que contenham um vol.de benzeno de 5% como máx.	Tolueno (60%) + xileno (30%) + metilnaftaleno (10%)	Classe I**
DF 5a	Todos os álcoois e éteres de glicol (incl. 5 e 5b)	Metanol	Classe II
DF 9	Soluções aquosas com ácidos orgânicos (carboxílicos) até 10%, assim como os seus sais	Ácido acético aquoso (10%)	Classe II
DF 10	Ácidos minerais (não oxidantes) até 20% e sais inorgânicos em solução aquosa (pH < 6), exceto HF (ácido fluorídrico)	Ácido sulfúrico (20%)	Classe I
DF 11	Lixívia inorgânica (exceto a oxidante) e sais inorgânicos em solução aquosa (pH > 8)	Solução de hidróxido de sódio (20%)	Classe II
DF 12	Soluciones aquosas de sales inorgânicos não oxidantes (pH 6–8)	Solução aquosa de cloreto de sódio (20%)	Classe II

Classe I: 3 d sem pressão	Redução da dureza de menos de 50% quando medida segundo o método de Buchholz (EN ISO 2815) ou o método de Shore (EN ISO 868) 24 horas depois de extrair o revestimento da imersão no líquido do ensaio.
Classe II: 28 d sem pressão	
Classe III: 28 d com pressão	

\* Não se pode realizar o ensaio de dureza dado que o peso da aplicação não atinge o mínimo necessário para poder realizar o ensaio.  
 \*\* Degradação ligeira

## TABELA DE RESISTÊNCIAS QUÍMICAS

Tabela de resistências químicas: Ensaio realizado em imersão permanente durante 500 horas, a 20°C de temperatura		
Cloreto de ferro	5%	+
Solução de cloreto de sódio	(conc.)	+
Sulfato de ferro	5%	+
Ácido sulfúrico	0,5 %	+
Ácido cítrico	5%	+
Gasolina	-	-
Hidróxido de sódio	10%	+
Hidróxido de cálcio	5%	+
Butilglicol	-	-

Legenda:

+ Resistente  
 +/- Resistente a curto prazo  
 - Não resistente

# MasterSeal M 452

---

Revestimento impermeável elástico de epóxi-betume, à base de água.

## NOTA:

A presente Ficha Técnica serve, assim como as demais recomendações e informação técnica, unicamente para a descrição das características do produto, modo de utilização e suas aplicações. Os dados e informações reproduzidos têm por base os nossos conhecimentos técnicos adquiridos através de biografia, ensaios de laboratório e através da prática.

Os dados de consumo e dosificação que figuram nesta ficha técnica, são baseados na nossa própria experiência, pelo que são susceptíveis de variações devido a diferentes condições de obra. Os consumos e dosificações reais deverão determinar-se através de ensaios prévios sendo estes responsabilidade do cliente.

Para um acompanhamento adicional, o nosso serviço técnico, está à sua disposição.

Master Builders Solutions España, S.L. - Sucursal em Portugal reserva o direito de modificar a composição dos produtos, sempre e quando estes continuem cumprindo as características descritas na Ficha Técnica.

Outras aplicações do produto que não se enquadrem com as indicadas, não serão da nossa responsabilidade.

Outorgamos garantia em caso de defeito na qualidade de produção dos nossos produtos, ficando excluídas as reclamações adicionais, sendo da nossa responsabilidade tão só a de compensar o valor de mercadoria fornecida.

Deve ser tido em conta as eventuais reservas correspondentes a patentes ou direito de terceiros.

A presente ficha técnica perde a sua validade com a emissão de uma nova.

## CONTACTO

**Master Builders Solutions España, S.L. - Sucursal em Portugal**

Avenida Tomás Ribeiro, nº 43, Bloco 2A, 3º G, 2790-221 Carnaxide, Portugal

[encomendas-ebportugal@mbcc-group.com](mailto:encomendas-ebportugal@mbcc-group.com)

[www.master-builders-solutions.com/pt-pt](http://www.master-builders-solutions.com/pt-pt)