


# MasterSeal M 790

**Membrana bicomponente de elevada resistência química e com capacidade de pontear fissuras baseada na tecnologia Xolotec™, para a impermeabilização e proteção do betão em ambientes com elevada agressão química.**

## DESCRIÇÃO

MasterSeal M 790 é uma membrana de dois componentes baseada na tecnologia Xolotec, que permite elevadas resistências químicas e mecânicas, além da capacidade de pontear fissuras.

Aplicado sobre o betão armado, MasterSeal M 790 protege as armaduras contra a corrosão por carbonatação ou por cloretos, além de proteger contra o ataque de agentes químicos agressivos em contentores secundários, indústria química, petroquímicas, ETARs, etc.



**MasterSeal M 790 com Tecnologia Xolotec® - A nossa tecnologia única desenvolvida para melhorar a durabilidade e resolver os problemas de ambientes exigentes.**

Xolotec® é o resultado do nosso trabalho de desenvolvimento no avanço de materiais PU e PUA. O objetivo era resolver os problemas de betão e aço em ambientes exigentes.

Xolotec® - desenvolvido pelos especialistas da Master Builders Solutions – combina de forma única produtos químicos complementares. A otimização das interações interfásicas entre os blocos de resina altamente reticulados e os elementos inorgânicos curados separadamente, produz um material orgânico-inorgânico de elevada densidade com características excepcionais. Esta rede permite a melhoria de diversas características.

Xolotec® permite uma ampla variedade de soluções com uma maior durabilidade.

## CAMPO DE APLICAÇÃO

MasterSeal M 790 é utilizado para a proteção e impermeabilização do betão nas zonas onde é necessária uma elevada resistência química como, por exemplo:

- Estações de tratamento de água potável.
- Contenção secundária em instalações industriais
- Cubas na indústria mineira
- Instalações de biogás
- Tubagens de canalização de águas residuais

Contacte o seu representante local da Master Builders Solutions Portuguesa, para qualquer aplicação não mencionada na listagem anterior.

MasterSeal M 790 pode aplicar-se em:

- Pavimentos, paredes e tetos.
- Zonas interiores e exteriores (em zonas exteriores pode ter tendência para ficar amarelada, sem que isto afete as suas propriedades mecânicas nem químicas).
- Suportes de betão, argamassa ou aço.

## PROPRIEDADES E BENEFÍCIOS

- **Aplicação simples a rolo ou por projeção.**
- **Membrana contínua:** sem sobreposições, soldaduras ou costuras.
- **Excelente resistência química:** incluindo altas concentrações de ácido sulfúrico biogénico.
- **Impermeabilização e resistência à água em imersão permanente.**
- **100% aderente ao suporte:** pode aplicar-se sobre diferentes tipos de suportes mediante a utilização do primário adequado.
- **Tolerante à humidade:** pode aplicar-se sobre suportes com alto teor de humidade.
- **Elevada resistência à propagação do CO<sub>2</sub>:** protege as armaduras contra a oxidação por carbonatação.
- **Elevadíssima impermeabilidade ao metano (CH<sub>4</sub>):** pode ser utilizado nos contentores de biogás.
- **Alta resistência ao desgaste, à abrasão e ao impacto:** apto para zonas submetidas ao tráfego e a elevada agressão mecânica.
- **Firme mas flexível:** capacidade de ligação de fissuras.
- **Elevada durabilidade** e proteção graças à capacidade de ligação de fissuras.
- **Termoestável:** não amolece a altas temperaturas.
- **Elevada aderência em diferentes suportes:** betão, aço, etc.
- **Resistência às intempéries:** resistência comprovada a tempestades e ciclos de congelação-descongelação, pode-se aplicar em superfícies exteriores sem necessidade de um revestimento superior adicional.
- **Não contém solventes.**

# MasterSeal M 790


**Membrana bicomponente de elevada resistência química e com capacidade de pontear fissuras baseada na tecnologia Xolutec™, para a impermeabilização e proteção do betão em ambientes com elevada agressão química.**

- **Aplicação por projeção:** mediante equipamento para projeção de bicomponentes (para mais informações contactar o nosso departamento técnico).

## APROVAÇÕES E CERTIFICADOS

- MasterSeal M 790 foi testado no Instituto Fraunhofer sob condições que simulam as da exposição do sistema em esgotos reais durante 5 anos (resistência à corrosão por ácido sulfúrico biogénico). Os resultados do ensaio não mostram mudanças significativas nas propriedades da membrana.
- Marcação CE de acordo com a norma EN 1504 “Reparação e proteção do betão”, na secção 2: Proteção do betão.
- Listagem de resistências químicas de acordo com a norma EN 13529.
- Resistência à aderência e formação de bolhas se for exposto à humidade inversa de acordo com a Diretiva Alemã de Reparação DAfStb.
- Primário do sistema MasterSeal 7000 CR com certificado DIBt para utilização em betão em instalações de biogás, tanques, silos de bunker e para zonas de contenção no armazenamento e enchimento de estrume líquido e ensilagem.
- Permeabilidade ao metano de acordo com a norma ISO 15105-1.

## MARCAÇÃO CE (EN 1504-2)

 <b>1119</b>	
<b>Master Builders Solutions Deutschland GmbH</b> Donnerschweer Str. 372, D-26123 Oldenburg 16 <b>700001</b> DE0269/02	
<b>EN 1504-2:2004</b> <b>Produto de proteção de superfícies/Revestimento</b> <b>(Camada de primário: MasterSeal P 770)</b> <b>Princípios: 1.3/2.2/5.1/6.1/8.2</b>	
<b>Reação ao fogo</b>	<b>Classe E</b>
<b>Resistência à abrasão:</b>	<b>Perda de massa &lt; 3000 mg</b>
<b>Permeabilidade ao CO<sub>2</sub>:</b>	<b>sd &gt; 50 m</b>
<b>Permeabilidade ao vapor de água:</b>	<b>Classe III</b>
<b>Absorção capilar e permeabilidade à água:</b>	<b>w &lt; 0,1 Kg/m<sup>2</sup>h0.5</b>
<b>Compatibilidade térmica:</b>	<b>&gt; 1,5 N/mm<sup>2</sup></b>
<b>Resistência a fortes ataques químicos:</b> Classe I: 4a, 6a, 9, 9a, 13, 15 Classe II: 7 Classe III: 1, 2, 3, 4, 5, 5a, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15a	<b>Redução na dureza &lt; 50%</b>
<b>Capacidade de pontear fissuras:</b>	<b>A3 (23 °C) A2 (-10 °C) B3.1 (23 °C) B2 (-10 °C)</b>
<b>Resistência ao impacto:</b>	<b>Classe III</b>
<b>Aderência por tração direta:</b>	<b>&gt; 1,5 N/mm<sup>2</sup></b>
<b>Exposição às intempéries artificiais:</b>	<b>Apto</b>
<b>Substâncias perigosas:</b>	<b>Ver Ficha de Segurança</b>

# MasterSeal M 790

**Membrana bicomponente de elevada resistência química e com capacidade de pontear fissuras baseada na tecnologia Xolutec™, para a impermeabilização e proteção do betão em ambientes com elevada agressão química.**

## MÉTODO DE APLICAÇÃO

### (a) Preparação do suporte

Todos os suportes devem ser estruturalmente sólidos e aptos para a utilização determinada, deste modo, devem estar livres de pastas e outras partículas que possam reduzir a aderência ao produto, e isentos de óleos, gorduras, descofrantes e pinturas.

**Betão:** A superfície é preparada mecanicamente com água a alta pressão, jato de areia ou outro método mecânico adequado. Depois da preparação, o betão ou argamassa deverá ter uma resistência à tração de pelo menos 1N/mm<sup>2</sup>. As uniões muro-laje (meias canas) deverão arredondar-se com argamassa MasterSeal 590 ou similar.

A temperatura do suporte estará compreendida entre +5°C e +35°C. A temperatura do suporte deverá ser de pelo menos 3 graus acima da temperatura de orvalho.

**Aço:** A superfície deverá ser tratada por jato até ao grau de acabamento SA 2½ antes da aplicação do produto. Não é necessário utilizar um primário para a aplicação de MasterSeal M 790 sobre o aço.

### (b) Primário

A camada de primário melhora a aderência, reforça o suporte e reduz o risco de aparecimento de bolhas na membrana endurecida. O primário recomendado para MasterSeal M 790 é o MasterSeal P 770\*. O suporte poderá estar húmido, não podendo ter água líquida sobre a superfície.

MasterSeal P 770 pode ser aplicado a rolo numa camada e o seu consumo é de aprox. 0,2 – 0,4 kg/m<sup>2</sup>.

Aguardar pelo menos 5 horas (a 20° C) antes de aplicar a membrana MasterSeal M 790.

\* Consulte a Ficha Técnica do produto para mais informações.

### (c) Mistura

MasterSeal M 790 é fornecido em embalagens pré-dosificadas com a relação de mistura exata.

Verter completamente o conteúdo da Parte B para a embalagem da Parte A e misturar com um agitador elétrico a baixas rotações (máx. 400 rpm) até homogeneizar o material (aprox. 3 minutos).

É recomendável bater ligeiramente cada componente de forma prévia, e raspar o fundo e laterais da embalagem para se assegurar que não ficam restos sem misturar.

Atenção: os resíduos não utilizados de material misturado poderão provocar uma enorme libertação de calor no balde; Utilizar sempre todo o material da mistura por completo.

As hélices da vareta misturadora deverão permanecer submergidas durante a mistura, para evitar a criação de bolhas de ar.

Não se recomendam as misturas parciais nem as misturas manuais.

Recomenda-se a misturadora com duas pás de turbinas uma acima da outra, do tipo Collomix DLX 90 S ou alternativamente os modelos Collomix FM 60 S ou 80 S.

### (d) Aplicação

MasterSeal M 790 pode ser aplicado de forma manual com um pincel de pelo duro ou a rolo. Recomenda-se a realização da aplicação pelo menos em duas camadas. O produto também pode ser aplicado por projeção com uma máquina bicomponente específica. No caso da aplicação por projeção, a aplicação poderá ser realizada numa única camada.

O tempo mínimo de espera entre camadas é de 8 horas (uma noite) a uma temperatura ambiente e de suporte de 20°C. O tempo máximo para aplicar a segunda camada será de 48 horas.

# MasterSeal M 790

**Membrana bicomponente de elevada resistência química e com capacidade de pontear fissuras baseada na tecnologia Xolutec™, para a impermeabilização e proteção do betão em ambientes com elevada agressão química.**

## LIMPEZA DE FERRAMENTAS E UTENSÍLIOS DE TRABALHO

Quando o produto estiver fresco, as ferramentas podem ser limpas com solvente. Uma vez endurecido, o material só pode ser eliminado mecanicamente.

## CONSUMO

O consumo de MasterSeal P 790 é de aproximadamente 0,4 kg/m<sup>2</sup> por camada. São necessárias no mínimo duas camadas, dependendo das condições e porosidade do suporte, e da espessura do acabamento final requerido.

Duas camadas com um consumo aproximado de 0,8 kg/m<sup>2</sup> darão lugar a uma espessura de película seca de membrana de cerca de 0,6 mm.

Em ambientes com uma agressão química elevada (por exemplo, em estações de tratamento de águas residuais), e/ou em condições de elevada abrasão, recomenda-se um consumo de 1,0 - 1,2 kg /m<sup>2</sup> (0,75 - 0,9 mm) em 2 ou 3 camadas.

Estes consumos são teóricos e podem variar de acordo com a absorção e rugosidade do suporte. Recomenda-se a realização de provas "in situ" para determinar o consumo real sobre o suporte.

## TEMPO DE TRABALHABILIDADE

Aproximadamente 20 minutos à temperatura ambiente e do material de 20°C.

## APRESENTAÇÃO

MasterSeal M 790 está disponível em conjuntos de:

- Conjuntos de 5 kg (1,5 kg Parte A e 3,5 kg Parte B)
- Conjuntos de 30 kg (9 kg Parte A e 21 kg Parte B)

## CORES

Cinza e vermelho

## ARMAZENAMENTO

MasterSeal M 790 deve ser armazenado nas suas embalagens originais em ambiente seco e a temperaturas preferencialmente entre 10 e 25 °C. Deve-se prevenir a exposição a geadas e temperaturas acima de +30°C.

## PRAZO DE VALIDADE

A validade dos componentes de MasterSeal M 790, convenientemente armazenados, é de 12 meses.

## DEVE TER-SE EM CONTA

- Não aplicar a temperaturas inferiores a +5 °C, nem superiores a 35 °C.
- Não acrescentar solventes, agregados ou outros componentes à mistura de MasterSeal M 790.
- Assegurar a aplicação numa camada contínua, evitando o aparecimento de poros, ou outros defeitos que possam facilitar a penetração dos agentes químicos ou de água no suporte.
- Sob a ação dos raios UV, a membrana pode ficar amarelada, sem que isto implique qualquer diminuição das resistências químicas e mecânicas.

## MANIPULAÇÃO E TRANSPORTE

Para a manipulação deste produto, deverão ser observadas as medidas preventivas habituais no manuseamento de produtos químicos, por exemplo, não comer, fumar ou beber durante o trabalho e lavar as mãos antes de uma pausa e ao terminar o trabalho.

Na Ficha de Dados de Segurança deste produto, é possível consultar a informação específica de segurança sobre o manuseamento e transporte do mesmo.

A eliminação do produto e da respetiva embalagem deve ser realizada em conformidade com a legislação vigente e é da responsabilidade do detentor final do produto.

## MasterSeal M 790

Membrana bicomponente de elevada resistência química e com capacidade de pontear fissuras baseada na tecnologia Xolotec™, para a impermeabilização e proteção do betão em ambientes com elevada agressão química.

Dados técnicos			
Propriedades	Norma	Unidades	Valores
Densidade do material misturado Parte A Parte B Mistura	EN ISO 2811-1	g/cm <sup>3</sup>	aprox. 1,27 aprox. 1,15 aprox. 1,2
Relação da mistura em volume (B:A)	-	-	2,60 : 1
Viscosidade do material misturado	EN ISO 3219	mPas	aprox. 2800
Temperatura de aplicação (suporte e ambiental)	-	°C	de +5 a +35
Humidade máxima do suporte (durante a aplicação)	-	-	sem restrição em %, mas sem nada de água líquida
Humidade relativa máxima (durante a aplicação)	-	%	Sem restrições em %, mas sem condensação de água líquida sobre a superfície
Pot-life (embalagem 5 kg)	a +20° C a +10° C a +30° C	minutos	aprox. 20 aprox. 25 aprox. 15
Tempo de repintura	a +5° C a +20° C a +30° C	horas	aprox. 24 aprox. 8 aprox. 4
Carregável com pressão de água	a +20° C	horas	24
Totalmente curado	a +20° C	dias	7
Temperatura de funcionamento (a seco)	-	°C	- 20 a +80
Temperatura de funcionamento (em imersão)	-	°C	até +60
Aderência ao betão (seco) depois de 28 d	EN 1542	N/mm <sup>2</sup>	2.9
Aderência ao betão (húmido) depois de 28 d	EN 13578	N/mm <sup>2</sup>	2.2
Aderência ao aço (sem primário)	EN 12188	N/mm <sup>2</sup>	> 7.0
Aderência após ciclos gelo-degelo	EN 13687-1	N/mm <sup>2</sup>	2.7
Permeabilidade ao CO <sub>2</sub> S <sub>D</sub>	EN 1062-6	m	206 (requerido > 50)
Permeabilidade ao vapor de água S <sub>D</sub>	EN ISO 7783	m	126 (Classe III S <sub>D</sub> > 50)
Absorção capilar de água	EN 1062-3	kg/m <sup>2</sup> .h <sup>0,5</sup>	0.0005 (requerido > 0.1)
Comportamento depois de envelhecimento artificial (2000 h)	EN 1062-11	-	Sem bolhas, fissuração ou descamação; mudança de cor
Resistência à tração	EN ISO 527-1/-2	N/mm <sup>2</sup>	> 20

## MasterSeal M 790

Membrana bicomponente de elevada resistência química e com capacidade de pontear fissuras baseada na tecnologia Xolutec™, para a impermeabilização e proteção do betão em ambientes com elevada agressão química.

Dados técnicos (continuação)			
Resistência à abrasão: Ensaio Taber (perda de massa)	EN ISO 5470 -1	mg	194 (requerido > 3000)
Fricção dinâmica (teste com roda de borracha) 20.000 ciclos em seco 20.000 ciclos em húmido	"Stuttgarter Gerät"	-	Sem abrasão do material Sem abrasão do material
Resistência ao impacto	EN ISO 6272/2	Nm	24.5 (Classe III > 20)
Dureza Shore D depois de 7 d	EN ISO 868/07	-	80
Ponteamto de fissuras estáticas	EN 1062-7	Classe	A3 (+ 23 °C)
			A2 (+70 °C, seco), A2 (-10 °C)
Ponteamto de fissuras dinâmicas	EN 1062-7	Classe	B3.1 (23 °C)
			B2 (-10 °C)
Alongamento à rotura	DIN 53504	%	20
Resistência à pressão direta de água	EN 12390-8	bar	5
Resistência à pressão indireta de água	UNI 8298-8	bar	2,5
Resistência à pressão osmótica (com primário MasterSeal P 770 MasterSeal P 385)	DAfStb Part 4, Section 5.5 15	-	Sem diminuição de aderência nem formação de bolhas
Reação ao fogo	EN 13501-1	-	Classe E
Rigidez Dielétrica	ASTM D149-20 Method A	V/mil	761 (gris) 1050 (rojo)
Permeabilidade ao metano a 1,5 mm de espessura (sistema construtivo incluído no primário)	ISO 15105-1	cm <sup>3</sup> / (m <sup>2</sup> *d*bar)	Aprox. 6

**Nota:** Os dados são medidos a 21°C ± 2°C e 60% ± 10% de humidade relativa. Temperaturas superiores e/ou H.R. inferiores podem reduzir estes tempos e vice-versa. Os dados técnicos refletidos são fruto de resultados estatísticos e não representam mínimos garantidos. As tolerâncias são as descritas na especificação.

## MasterSeal M 790

Membrana bicomponente de elevada resistência química e com capacidade de pontear fissuras baseada na tecnologia Xolutec™, para a impermeabilização e proteção do betão em ambientes com elevada agressão química.

Resistências químicas (segundo a EN 13529)			
Grupo	Descrição	Líquido de prova	Resultado*
DF 1	Gasolina	Tolueno (47,5%) + isooctano (30,4%) + n-heptano (17,1%) + metanol (3%) + 2-metil-propanol-(2) (2%)	Classe III (8%)
DF 2	Combustíveis para aviação	Tolueno (50%) + isooctano (50%) Combustível para aviação 100 LL (código da OTAN F-18) Combustível turbo A1 (código da OTAN F-34/35)	Classe III (9%)
DF 3	Óleo combustível, combustível diesel e outros óleos de motor de combustão não utilizados	n-parafina (C12 a C18) (80%) + metilnaftaleno (20%)	Classe III (8%)
DF 4	Todos os hidrocarbonetos, bem como misturas que contêm um vol. de benzeno de 5% como máx.	Tolueno (60%) + xileno (30%) + metilnaftaleno (10%)	Classe III (19%)
DF 4a	Benzeno e misturas com conteúdo de benzeno (incl. 4)	Benzeno (30%) + tolueno (30%) + xileno (30%) + metilnaftaleno (10%)	Classe III (25%)**
DF 5	Álcoois monovalentes e polivalentes (com um vol. de metanol máx. de 48 %) e éteres de glicol	Metanol (48%) + IPA (48%) + água (4%)	Classe III (35%)
DF 5a	Todos os álcoois e éteres de glicol (incl. 5 e 5b)	Metanol	Classe III (48%)
DF 6	Hidrocarburetos halogenados $\geq$ C2 (incl. 6b)	Tricloroetileno	Classe III (18%)
DF 6a	Todos os hidrocarburetos halogenados (incl. 6 e 6b)	Diclorometano (cloreto de metileno)	Classe I
DF 6b	Hidrocarburetos halogenados aromáticos	Monoclorobenzeno	Classe III (20%)
DF 7	Todos os ésteres e cetonas orgânicos (incl. 7a)	Acetato de etilo (50%) + metil-isobutil-cetona (50%)	Classe II (43%)
DF 8	Soluções aquosas de aldeídos alifáticos até 40%	35 - 40% formaldeído	Classe III (35%)
DF 9	Soluções aquosas com ácidos orgânicos (carboxílicos) até 10%, bem como os seus sais	Ácido acético aquoso (10%)	Classe III (8%)**
DF 9a	Ácidos orgânicos (carboxílicos, mas não fórmicos), bem como os seus sais	Ácido acético (50%) + ácido propiónico (50%)	Classe I
DF 10	Ácidos minerais (não oxidantes) de até 20% e sais inorgânicos em solução aquosa (pH<6) exceto HF	Ácido sulfúrico 20%	Classe III (10%)

## MasterSeal M 790

Membrana bicomponente de elevada resistência química e com capacidade de pontear fissuras baseada na tecnologia Xolutec™, para a impermeabilização e proteção do betão em ambientes com elevada agressão química.

DF 11	Lexívia inorgânica (exceto a oxidante) e sais inorgânicos em solução aquosa (pH > 8)	Solução de hidróxido de sódio (20%)	Classe III (11%)
DF 12	Soluções aquosas de sais inorgânicos não oxidantes (pH 6–8)	Solução aquosa de cloreto de sódio (20%)	Classe III (13%)
DF 13	Aminas em soluções aquosas, bem como os seus sais	Trietanolamina (35%) + n-butilamina (30%) + N, N-dimetilanilina (35%)	Classe I
DF 14	Soluções aquosas de surfactantes orgânicos	1) Protectol KLC 50 (3%) + Marlophen NP 9,5 (2%) + água (95%) 2) Texapon N 28 (3%) + Marlipal O 13/80 (2%) + água (95%)	Classe III (10%)
DF 15	Éteres cíclicos e acíclicos (incluindo 15a)	Tetrahidrofurano (THF)	Classe I
DF 15a	Éteres não cíclicos	Éter etílico	Classe III (19%)

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

\* Os valores entre parênteses são a redução de dureza A de Shore

\*\* Mudança de cor



# MasterSeal M 790

Membrana bicomponente de elevada resistência química e com capacidade de pontear fissuras baseada na tecnologia Xolutec™, para a impermeabilização e proteção do betão em ambientes com elevada agressão química.

Resistência química - agentes adicionais			
Agente químico	Temperatura	Tempo exposição	Resistência*
<b>Ácidos</b>			
Sulfúrico 50%	50 °C	170 h	++
Sulfúrico 30%	50 °C	500 h	++
Fosfórico 85%	20 °C	500 h	++
Nítrico 30%	20 °C	500 h	+**
Acético 20%	20 °C	310 h	++
Láctico 30%	20 °C	170 h	++
Láctico 25%	50 °C	500 h	+
Sulfúrico 20% + Láctico 5%	50 °C	170 h	++
Fórmico 5%	20 °C	500 h	++
Fórmico 40%	20 °C	500 h	+
<b>Lixívia</b>			
Hidróxido de sódio 50%	20 °C	500 h	++
Hidróxido de sódio 50%	50 °C	500 h	++
Hidróxido de potássio 50%	20 °C	500 h	+
Amoníaco 25%	20 °C	310 h	-
<b>Produtos químicos orgânicos</b>			
Etanol 50%	20 °C	310 h	o
Tolueno	20 °C	500 h	o
Gasolina segundo norma EN 228 e DIN 51626-1	20 °C	500 h	++
(48%) metanol + (48%) isopropanol + (4%) água (DF 5)	20	500	o
Metanol (100%) (DF 5a segundo EN 13529)	20	500	o
50% Acetato de etilo + 50% metil-isobutil-cetona (DF 7)	20	500	-
<b>Soluções específicas</b>			
Água de ensilagem (leite [3%] + vinagre [1,5%] + ácido butírico 0,5%)	40 °C	500 h	++
Estrume líquido (fosfato monoamónico [7%])	40 °C	500 h	++
Água destilada	40 °C	500 h	++
Lixívia com cloro	50 °C	170 h	++
Água clorada	20 °C	500 h	++
Peróxido de hidrogénio 30%	20 °C	500 h	++
Hidróxido de amónio 25%	20 °C	310 h	-

\* Desenvolvimento da resistência à tração em comparação com a amostra sem tratar:

- ++ 100 – 80% → resistente sem mudanças
- + 79 -55% → Resistência média
- o 54 -45% → Resistência a curto prazo (contacto ocasional ou modo de salpico)
- < 45% → Não resistente

\*\* Mudança de cor

# MasterSeal M 790

---

**Membrana bicomponente de elevada resistência química e com capacidade de pontear fissuras baseada na tecnologia Xolutec™, para a impermeabilização e proteção do betão em ambientes com elevada agressão química.**

## **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 suscetíveis de variações devido a diferentes condições de obra. Os consumos e dosificações reais deverão determinar-se através de ensaios prévios sendo estes da 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)