

## FICHA DE DADOS DO PRODUTO

# Sikagard® M 790

(anteriormente MSeal M 790)

Membrana bi-componente de elevada resistência a produtos químicos e com capacidade de ponte de fissuras, à base de Xolutec®, para a proteção de estruturas de betão em condições adversas

### DESCRIÇÃO DO PRODUTO

Sikagard® M 790 é uma membrana com capacidade de ponte de fissuras, bi-componente, baseada na tecnologia Xolutec® que proporciona elevada resistência química e mecânica.

## Xolutec®

Durability by Design



Xolutec é uma forma inovadora e inteligente de combinar produtos químicos complementares. Quando o material é misturado no local, forma-se uma rede interpenetrante reticulada (XPN) que melhora as propriedades gerais do material. Ao controlar a densidade da reticulação, as propriedades do Xolutec podem ser ajustadas de acordo com o desempenho exigido do produto, o que permite, por exemplo, a formulação de materiais com diferentes graus de resistência e flexibilidade. O Xolutec tem um teor muito baixo de componentes orgânicos voláteis (COV) e é rápido e fácil de aplicar, tanto por projeção como manualmente, dependendo dos requisitos. Cura rapidamente, mesmo a baixas temperaturas, reduzindo o tempo de aplicação, permitindo assim um rápido retorno ao serviço e minimizando o tempo de inatividade. Esta tecnologia não é sensível à humidade e tolera uma grande variedade de condições diferentes no local, expandindo consideravelmente a janela de aplicação e reduzindo o potencial de atrasos e falhas. Os longos ciclos de manutenção e os custos de ciclo de vida mais baixos reduzem significativamente o custo total.

### UTILIZAÇÕES

Sikagard® M 790 é utilizado em todas as aplicações de proteção onde é necessário um elevado nível de resistência química.

Isto inclui:

- Estações de tratamento de águas residuais, tanto nas áreas de entrada como de saída.
- Condutas e poços de inspeção de efluentes de esgotos.
- Centrais de biogás.
- Elementos de contenção secundária nas indústrias química e petroquímica.

Sikagard® M 790 pode ser aplicado em:

- Suportes horizontais e verticais.
- Áreas internas e externas, também expostas ao tráfego de rodas de borracha.
- Suportes de betão ou argamassa cimentícia, bem como superfícies de aço\*.

Contacte o seu representante local da Sika para quaisquer outras aplicações não indicadas.

\* apenas áreas pequenas (por exemplo, entradas de tubos ou elementos de instalação em tanques de betão)

## CARACTERÍSTICAS / VANTAGENS

- Fácil aplicação manual, com rolo ou pincel.
- Pode ser aplicado por projeção com máquinas de 2 componentes (entre em contacto com o nosso serviço técnico para obter mais detalhes).
- Membrana contínua: monolítica – sem sobreposições, soldaduras ou juntas.
- Excelente resistência química – incluindo elevadas concentrações de ácido sulfúrico biogénico.
- Impermeável e resistente à água estagnada.
- Totalmente aderido ao suporte: pode ser aplicado numa ampla gama de suportes com o primário adequado.
- Tolerante à humidade: pode ser aplicado no sistema Sikagard®-7000 CR em suportes com elevada humidade residual.
- Elevada resistência à difusão de dióxido de carbono: protege o betão da carbonatação.
- Excelente barreira à difusão de iões cloreto: protege o betão armado da corrosão das armaduras.
- Elevada resistência ao rasgão, abrasão e impacto: resiste ao tráfego e pode ser utilizado em áreas expostas ao desgaste mecânico.
- Resistente, mas flexível e com capacidade de ponte de fissuras.
- Durabilidade e proteção a longo prazo.
- Termoendurecível: não amolece a altas temperaturas.
- À prova de intempéries: resistência comprovada a trovoadas e gelo/degelo, pode ser aplicado no exterior sem revestimento adicional.
- Não contém solventes, baixo teor de COV.

## CERTIFICADOS / NORMAS

- Marcação CE de acordo com a EN 1504-2
- Resistência à corrosão por ácido sulfúrico biogénico do Sikagard®-7000 CR, Fraunhofer, Test Report No. 20241010A
- Resistência química de acordo com a EN 13529
- Resistência à tração e formação de bolhas se exposto a humidade inversa, de acordo com a DAfStb Repair Guideline
- DIBt-Approval for use in concrete in biogas facilities, tanks, bunker silos and for containment areas in storage and filling of liquid manure and silage (JGS).
- Determinação da permeabilidade a metano (7000 CR Methandurchlässigkeit, Fachlaboratorium für Permeationsprüfung Wiebaden)
- Reação ao fogo de acordo com a EN 13501-1, Sikagard® P 770 + Sikagard® M 790, GHENT, Test Report No. CR 24-0756-01

## DADOS DO PRODUTO

<b>Fornecimento</b>	Sikagard® M 790 está disponível em: <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Kits de 5 kg: 1.5 kg Parte A e 3.5 kg Parte B</li><li>▪ Kits de 30 kg: 9 kg Parte A e 21 kg Parte B</li></ul>		
<b>Cor</b>	Cinzento e vermelho		
<b>Aspecto / Cor</b>	Parte A: líquido cinzento ou vermelho Parte B: líquido amarelado		
<b>Tempo de armazenamento</b>	12 meses em embalagem não encetada, se armazenada nas condições indicadas.		
<b>Armazenagem e conservação</b>	Sikagard® M 790 deve ser armazenado em embalagens originais fechadas, em condições secas e a temperaturas entre 10 e 25 °C, de preferência. Proteger do gelo e não armazenar permanentemente a temperaturas superiores a +30 °C.		
<b>Massa volúmica</b>	Parte A	~1.27 kg/l	(EN ISO 2811-1)
	Parte B	~1.15 kg/l	
	Mistura	~1.2 kg/l	
<b>Viscosidade</b>	Produto misturado	~2800 mPas	(EN ISO 3219)

## DADOS TÉCNICOS

<b>Dureza Shore D</b>	Após 7 dias	~80	(EN ISO 868)
<b>Resistência à abrasão</b>	Teste Taber (perda de massa)	360 mg	(EN ISO 5470-1)
	Teste BCA (perda de espessura)	< 50 µm (classe AR 0,5)	(EN 13894-2)
	Fricção dinâmica (teste para tráfego com rodas de borracha) "Stuttgarter Gerät"	Avaliação	
	20,000 ciclos secos	sem abrasão do material	
	20,000 ciclos molhados	sem abrasão do material	
<b>Resistência ao impacto</b>	10 Nm (classe II)		(EN ISO 6272-1)
<b>Resistência à tração</b>	> 20 N/mm <sup>2</sup>		
<b>Tensão de aderência</b>	betão seco após 28d	2.9 N/mm <sup>2</sup>	
	betão húmido após 28d	2.2 N/mm <sup>2</sup>	
	aço (sem primário) após 7d	≥ 7.0 N/mm <sup>2</sup>	
	(EN 1542) (EN 13578) (EN 12188)		
<b>Ponte de fissuras</b>	Ponte de fissuras estáticas:		
	A +23 °C	> 0.5 mm (classe A3)	(EN 1062-7)
	A +70 °C (cura seca)	> 0.25 mm (classe A2)	
	A -10 °C	> 0.25 mm (classe A2)	
	Ponte de fissuras dinâmicas:		
	A +23 °C	classe B3.1	(EN 1062-7)
A -10 °C	classe B2		
<b>Reação ao fogo</b>	Classe B <sub>fi</sub> -s1		(EN 13501-1)
<b>Resistência química</b>	Consultar a Tabela de Resistência Química detalhada (disponível mediante solicitação).		
<b>Resistência aos sais de degelo</b>	Aderência ao betão após ciclos com imersão em sal de degelo e ciclos com chuva forte	2.7 N/mm <sup>2</sup>	
	(EN 13687-1 & EN 13687-2)		
<b>Resistência térmica</b>	Temperatura de serviço (seco)	-20 °C a +80 °C	
	Temperatura de serviço (molhado)	até +60 °C	
<b>Comportamento após exposição à intempérie artificial</b>	Após 2000 h	sem bolhas, fissuras ou descamação; alteração da cor	(EN 1062-11)
<b>Permeabilidade ao vapor de água</b>	Classe II (S <sub>D</sub> = 41.5 m)		(EN ISO 7783)
<b>Absorção capilar</b>	0.0005 kg/m <sup>2</sup> ·h <sup>0,5</sup>		(EN 1062-3)
<b>Penetração de água sob pressão</b>	Resistência à pressão positiva da água	5 bar	(EN 12390-8)
<b>Penetração de água sob pressão negativa</b>	Resistência à pressão negativa da água	2.5 bar	(UNI 8298-8)

Permeabilidade à difusão de CO <sub>2</sub>	$S_D = 533 \text{ m}$	(EN 1062-6)
Water resistance	Resistência à pressão osmótica (com Sikagard® P 770 e produto da gama Sikagard® EpoCem® como primários)	Sem perda de aderência e sem formação de bolhas

## INFORMAÇÃO DE APLICAÇÃO

Proporção da mistura	Relação da mistura Parte A : Parte B (em peso)	1 : 2.33
	Relação da mistura Parte A : Parte B (em volume)	1 : 2.58
Nota: Parte B é a maior parte da mistura!		
Consumo	O consumo de Sikagard® M 790 aplicado manualmente é de aproximadamente 0,4 kg/m <sup>2</sup> por camada. São necessárias, no mínimo, duas camadas, dependendo do estado e porosidade do suporte e da espessura de película solicitada. Uma aplicação de duas camadas com um consumo total de aproximadamente 0,8 kg/m <sup>2</sup> proporcionará uma espessura de película seca de aproximadamente 0,7 – 0,8 mm. Em ambientes com elevadas exigências químicas (por exemplo, estações de tratamento de águas residuais industriais) e/ou em condições adversas e abrasivas, recomenda-se uma espessura de película seca de 1,0 a 1,1 mm. Por conseguinte, deve ser aplicado um consumo mínimo de 1,0 a 1,2 kg/m <sup>2</sup> em duas ou três camadas. Com o equipamento de projeção, a aplicação de até 1 mm de espessura pode ser concluída numa única demão. Estes consumos são teóricos e podem variar de acordo com a absorção e rugosidade do suporte. É essencial realizar ensaios representativos no local para avaliar o consumo exato.	
Temperatura ambiente	+5 °C a +35 °C	
Humidade relativa do ar	Sem restrições, mas sem condensação de água na superfície.	
Ponto de Orvalho	A temperatura das superfícies de contacto deve ser pelo menos 3 °C acima da temperatura do ponto de orvalho ambiente.	
Temperatura da base	+5 °C a +35 °C	
Tempo de vida útil da mistura (pot-life)	a +10 °C	~25 min
	a +20 °C	~20 min
	a +30 °C	~15 min
Tempo de espera / Repintura	a +5 °C	~24 horas
	a +20 °C	~8 horas
	a +30 °C	~4 horas
Produto aplicado pronto para usar	Exposto à pressão da água a +20 °C após	24 horas
	Cura total a +20 °C após	7 dias

## INFORMAÇÃO DO SISTEMA

Sistemas	Sikagard® M 790 é uma membrana/camada de acabamento do sistema Sikagard®-7000 CR.	
Estrutura do sistema	Sikagard®-7000 CR é composto por dois componentes: o primário Sikagard® P 770 e a membrana Sikagard® M 790, ambos baseados na nossa tecnologia inovadora Xolutec®. As duas cores do Sikagard® M 790 – vermelho e cinzento – permitem uma aplicação segura mesmo em ambientes com pouca visibilidade.	

## VALOR BASE

Todos os dados técnicos referidos nesta Ficha de Produto são baseados em ensaios laboratoriais. Resultados obtidos noutras condições podem divergir dos apresentados, devido a circunstâncias que não podemos controlar.

## OBSERVAÇÕES

- **Apenas para uso profissional!**
- Não aplicar a temperaturas inferiores a +5 °C nem superiores a +35 °C.
- Não adicionar solventes, areia ou outros componentes às misturas Sikagard® M 790.
- Garantir a aplicação numa camada contínua, evitando orifícios ou defeitos na superfície que possam facilitar a penetração de produtos químicos no suporte.
- Sob radiação UV, a membrana endurecida pode amarelar e perder brilho; no entanto, isso não influencia a resistência química e o desempenho mecânico do material.
- **Atenção:** resíduos não utilizados de material misturado podem causar um forte aquecimento no balde. Use todo o material completamente!
- Temperaturas mais baixas podem fazer com que ambos os componentes de Sikagard® M 790 se tornem mais viscosos. Este fenómeno não afeta as propriedades ou a trabalhabilidade do produto. O material pode ser misturado normalmente.

## ECOLOGIA, SAÚDE E SEGURANÇA

Os utilizadores devem ler a versão mais atualizada das Fichas de Dados de Segurança (FDS) correspondentes antes de utilizar qualquer produto. As Fichas de Dados de Segurança fornecem informações e recomendações sobre o manuseamento, armazenamento e eliminação segura de produtos químicos e contêm dados físicos, ecológicos, toxicológicos e outros dados relacionados com a segurança.

### Regulamento (CE) No 1907/2006 (REACH) - Formação obrigatória

A partir de 24 de Agosto de 2023 é obrigatória formação adequada antes da utilização profissional e industrial deste produto. Para mais informação e para o link para a formação visite [www.sika.com/pu-training](http://www.sika.com/pu-training).



Ficha de Dados do Produto

Sikagard® M 790

Agosto 2025, Versão 07.01

02030300000002026

## INSTRUÇÕES DE APLICAÇÃO

### PREPARAÇÃO DA BASE

#### Suportes de betão e minerais

Nestes suportes, Sikagard® M 790 requer uma camada de primário.

Uma camada de primário melhora a aderência e evita o aparecimento de poros ou bolhas no revestimento endurecido. O primário recomendado para o Sikagard® M 790 é o Sikagard® P 770.

**Instruções para a aplicação do primário:** O suporte preparado deve estar visivelmente seco - não há limite para a humidade residual. A temperatura do suporte deve ser no mínimo de +5 °C e no máximo de +35 °C. A temperatura das superfícies de contacto deve ser pelo menos 3 °C acima da temperatura do ponto de orvalho ambiente.

Sikagard® P 770 pode ser aplicado com rolo em uma camada e o seu consumo é de aproximadamente 0,25 - 0,4 kg/m<sup>2</sup>. Aguarde pelo menos 5 horas (a + 20 °C) antes de aplicar Sikagard® M 790. Recomendamos aplicar uma camada sobre o primário dentro de 48 horas após a sua aplicação. Se este tempo for excedido, contacte o seu representante técnico local da Sika. Consulte a Ficha de Dados de Segurança do Sikagard® P 770 para obter mais detalhes.

#### Aço

As superfícies de aço devem ser jateadas com areia até obter um acabamento SA 2½ antes da aplicação do produto. Não é necessária nenhuma camada de primário para a aplicação de Sikagard® M790 em aço. A temperatura do suporte deve ser no mínimo de +5 °C e no máximo de +35 °C. A temperatura das superfícies de contacto deve ser pelo menos 3 °C acima da temperatura do ponto de orvalho ambiente.

### MISTURA

Sikagard® M 790 é fornecido em kits pré-doseados na proporção de mistura exata.

Abra as duas partes do produto e misture brevemente os componentes individuais com uma broca mecânica e uma pá em baixa velocidade (máx. 400 rpm) para obter uma consistência uniforme.

Em seguida, vaziar todo o conteúdo da Parte A no recipiente da Parte B e misturar com uma broca mecânica e pá a baixa velocidade (máx. 400 rpm) por 90 segundos. Raspar as laterais e o fundo do recipiente várias vezes para garantir a mistura completa. Manter as lâminas da misturadora submersas no revestimento para evitar a introdução de bolhas de ar.

Não misturar embalagens parciais e não misturar manualmente!

**Atenção:** resíduos não utilizados do material misturado podem provocar um forte desenvolvimento de calor no balde. Utilizar sempre todo o material misturado.

## APLICAÇÃO

Sikagard® M 790 pode ser aplicado com pincel ou rolo. Recomenda-se sempre completar a aplicação com, no mínimo, duas camadas.

Para a aplicação por projeção de Sikagard® M 790, consultar o nosso Manual de Aplicação para o Sikagard®-7000 CR.

A baixas temperaturas, as reações químicas são mais lentas, o que prolonga o tempo de vida útil, o tempo aberto e os tempos de cura. As altas temperaturas aceleram as reações químicas, reduzindo assim o tempo de vida útil, o tempo aberto e os tempos de cura. Para uma cura completa, o material, o suporte e a temperatura de aplicação não devem ficar abaixo do mínimo. A temperatura das superfícies de contacto deve ser pelo menos 3 °C acima da temperatura do ponto de orvalho ambiente.

O tempo mínimo de espera antes da aplicação da segunda camada é de 8 horas (durante a noite) a +20 °C de temperatura ambiente e do suporte. Recomendamos concluir a aplicação da camada seguinte dentro de 48 horas. Se esse tempo for excedido, entre em contacto com o nosso Serviço Técnico.

## LIMPEZA DE FERRAMENTAS

Limpar todos os equipamentos e ferramentas com um produto de limpeza à base de solvente imediatamente após o uso. Material endurecido ou curado só pode ser removido mecanicamente.

## RESTRIÇÕES LOCAIS

Por favor, ter em atenção que o desempenho deste produto poderá variar ligeiramente de país para país, em função dos parâmetros regulamentares específicos de cada local. Por favor, consultar a Ficha de Produto para a descrição completa dos campos de aplicação.

## NOTA LEGAL

A informação, e em particular as recomendações relacionadas com aplicação e utilização final dos produtos Sika, são fornecidas de boa fé e baseadas no conhecimento e experiência dos produtos sempre que devidamente armazenados, manuseados e aplicados em condições normais, e de acordo com as recomendações da Sika. Na prática, as diferenças no estado dos materiais, das superfícies, e das condições de aplicação em obra são de tal forma imprevisíveis que nenhuma garantia a respeito da comercialização ou aptidão para um fim em particular, nem qualquer responsabilidade decorrente de qualquer relacionamento legal, poderão ser inferidas desta informação, ou de qualquer recomendação por escrito, ou de qualquer outra recomendação dada. O produto deve ser ensaiado para aferir a adequabilidade do mesmo à aplicação e fins pretendidos. Os direitos de propriedade de terceiros deverão ser observados. Todas as encomendas aceites estão sujeitas às nossas condições de venda e de entrega vigentes. Os utilizadores deverão sempre consultar a versão mais recente e específica da nossa Ficha de Produto a que diz respeito, e que será entregue sempre que solicitada.

### Sika Portugal, SA

Rua de Santarém, 113  
4400-292 V. N. de Gaia  
Tel.: +351 223 776 900  
prt.sika.com

### Ficha de Dados do Produto

Sikagard® M 790  
Agosto 2025, Versão 07.01  
02030300000002026

SikagardM790-pt-PT-(08-2025)-7-1.pdf

