

MasterCrete WR 6100

Membrana impermeabilizante elástica e flexível monocomponente para impermeabilização de estruturas de betão e como proteção contra o gás radão.



Descrição

MasterCrete WR 6100 é uma membrana cimentícia monocomponente, elástica e flexível, leve (consumo reduzido) e de rápido endurecimento para a impermeabilização e a proteção do betão.

As estruturas impermeabilizadas com MasterCrete WR 6100 podem carregar-se com água (incluindo potável) passadas 72 horas desde o endurecimento.

Campo de aplicação

- Impermeabilização de depósitos de água potável, canais, piscinas (sob greite), açudes, tubagens, reservatórios, etc.
- Impermeabilização de estruturas enterradas.
- Impermeabilização de pequenos telhados e varandas.
- Impermeabilização de casas de banho e de bases de duche.
- Impermeabilização de lajes de fundação e tabuleiros de pontes.
- Proteção do betão contra a corrosão por cloretos e carbonatação.
- Proteção de estruturas contra o gás radão.
- Aplicável tanto no interior como no exterior.
- Para áreas constantemente submersas em água.
- Apto para impermeabilização sob cerâmica.

Consultar o Departamento Técnico acerca de qualquer aplicação não prevista nesta relação.

Propriedades

- **Monocomponente:** apenas necessita de água para a mistura (redução dos custos de armazenamento, transporte e gestão de resíduos).
- **Alta elasticidade:** elevada capacidade de ligação de fissuras estáticas e dinâmicas, mantendo a elasticidade, tanto em imersão como a baixas temperaturas (-10 °C). Alta durabilidade e proteção sem fissuração.
- **Leve:** baixa densidade e baixo consumo, requer até 65 % menos de material face a outras membranas bicomponentes e permite reduzir os tempos de aplicação.
- **Secagem rápida:** depósitos e tanques podem ser cheios depois de apenas 72 horas de secagem.
- **Impermeável:** resiste a mais de 5 bares de pressão de água (50 metros) em 2 mm de espessura.
- **Transpirável:** permeável ao vapor de água.
- **Elevada proteção do betão:** a sua elevada resistência à difusão do dióxido de carbono permite a proteção contra a carbonatação. Uma espessura de 2 mm proporciona uma proteção equivalente a 122 cm de betão padrão (1mm, 6l cm).
- **Resistente aos raios UV:** pode aplicar-se no exterior sem que se percam as suas propriedades mecânicas.
- **Sem odor:** o que permite a sua aplicação em ambientes interiores.
- **Adequada para o contacto com água potável:** De acordo com RD 3/2023.
- **Ampla variedade de espessuras:** possibilidade de aplicação de 5 mm numa única camada sobre suportes rugosos (projeção).
- **Cores:** disponível em branco e cinzento-claro.
- **Excelente aderência:** >2 MPa.
- **Contribui para as necessidades de LEED:** contém mais de cerca de 5% de material reciclado.
- **Ecoeficiente:** contacte-nos para obter o relatório de resultados da sua estrutura impermeabilizada com MasterCrete WR 6100, em comparação com outras tecnologias de impermeabilização.
- Atua como **barreira do gás radão**.

MasterCrete WR 6100

Membrana impermeabilizante elástica e flexível monocomponente para impermeabilização de estruturas de betão e como proteção contra o gás radão.

Base do material

MasterCrete WR 6100 está composta por uma mistura de cimentos leves especiais e agregados selecionados com polímeros em pó.

Modo de utilização

(a) Suporte: pode aplicar-se sobre suportes de betão e argamassa que estejam limpos, firmes (resistência à tração recomendável $>1 \text{ N/mm}^2$), sem tintas, descofrantes, gorduras, pó e, em geral, qualquer partícula que possa diminuir a aderência ao produto. O suporte deverá ter uma certa rugosidade para permitir a aderência mecânica, além da química. Suportes lisos e pouco absorventes devem ser tratados mecanicamente.

Caso existam vias de água, estas devem obstruir-se através da aplicação das argamassas ultrarrápidas MasterCrete WR 573N.

Suportes de natureza cimentícia: a preparação do suporte realiza-se através de jato de areia, granalhagem, hidrolimpeza, etc. Para eliminar pó e substâncias mal-aderidas, recomenda-se a limpeza através de ar comprimido.

Previamente à aplicação da membrana MasterCrete WR 6100, será necessário reparar qualquer dano do suporte de betão através da aplicação de sistemas de reparação MasterCrete.

Suportes de alvenaria: a preparação do suporte realiza-se com uma escova de arame ou outros métodos mecânicos. Com o objetivo de eliminar o pó e as substâncias mal-aderidas, recomenda-se a limpeza com ar comprimido.

Antes da aplicação da membrana MasterCrete WR 6100, todas as juntas devem ser limpas corretamente e levar novamente a argamassa adequada.

(b) Mistura: num recipiente limpo, verter 6 l de água (no máximo 6,2 l para aplicações a brocha) e, em seguida, verter os 15 kg de MasterCrete WR 6100 lentamente. Misturar com um agitador de baixas rotações (400 a 600 r.p.m.) até obter uma consistência pastosa (aprox. 3 minutos).

Deixar repousar a mistura durante aproximadamente 2 minutos para assegurar a saturação total do cimento e voltar a amassar ligeiramente.

Não misture mais material do que aquele que pode aplicar em 45 minutos.

Para a aplicação da primeira camada, adicionar mais 0,6 l de água à mistura sem ultrapassar os 6,2 kg por saco.

(c) Aplicação: MasterCrete WR 6100 pode ser aplicada com escova ou brocha de pelo duro, com talocha ou por projeção através de equipamento adequado.

Molhar cuidadosamente a superfície até à saturação antes da aplicação de MasterCrete WR 6100.

Primeira camada: a primeira camada deve ser aplicada sobre o suporte ainda húmido para assegurar a aderência. Ter cuidado para não aplicar uma camada demasiado fina. Caso o material não adira corretamente (sem se ter ultrapassado a vida útil), deve humedecer-se novamente o suporte.

Será necessário deixar um mínimo de 2 horas de secagem antes de aplicar a segunda camada (este tempo de secagem pode variar de acordo com as condições ambientais: temperatura, vento e humidade).

Segunda camada: humedecer ligeiramente a primeira camada retirando o excesso que se possa produzir e aplicar uma segunda camada no sentido perpendicular à primeira.

(d) Acabamento: pode melhorar-se o acabamento estético da membrana aplicando uma esponja húmida sobre a superfície da mesma.

(e) Secagem: em ambientes quentes, evitar a dessecação do produto borrifando ligeiramente com água.

Em ambientes frios, húmidos ou mal ventilados, os tempos de secagem podem aumentar, pelo que é recomendável a utilização de maquinaria que force o movimento do ar.

Nunca utilizar desumidificadores durante o processo de secagem. Nunca utilizar agentes de secagem filmógenos.

Durante o endurecimento, deve evitar-se a chuva ou o contacto direto com água.

MasterCrete WR 6100

Membrana impermeabilizante elástica e flexível monocomponente para impermeabilização de estruturas de betão e como proteção contra o gás radão.

Limpeza de ferramentas

Em estado fresco pode limpar-se com água. Caso o material esteja endurecido apenas pode limpar-se mecanicamente.

Consumo

Consumo para camadas de 1 mm:

- Argamassa misturada: 1,25 kg/m²
- Argamassa em pó: aprox. 0,8 kg/m²

Espessura total recomendada: 2 mm (2,5 kg/m² de mistura e 1,6 kg/m² de MasterCrete WR 6100 em pó).

Rendimento por saco de 15 kg: 9,4 m²

	Consumo	Rendimento por 10 kg	Redução consumo
MasterCrete WR 550	4,5 kg/m ²	2,20 m ²	-
MasterCrete WR 6100	1,6 kg/m ²	6,25 m ²	>60 %

Este consumo é teórico e depende da rugosidade do suporte e das condições particulares de cada obra. Suportes irregulares requerem um aumento de consumo ou uma regularização prévia. Para determinar os consumos exatos devem fazer-se ensaios representativos na obra.

Apresentação

MasterCrete WR 6100 está disponível em sacos de 15 kg.

Cores

Disponível em cinzento-claro (betão) e branco.

Armazenamento

Pode armazenar-se durante 12 meses em local fresco e seco nos sacos originais fechados.

Recomenda-se o armazenamento coberto e evitar o contacto direto com o solo. Proteger o material de qualquer fonte de humidade e não armazenar a temperaturas superiores a +30 °C.

Manuseamento e transporte

Para o manuseamento deste produto devem observar-se as medidas preventivas habituais no manuseamento de produtos químicos, por exemplo, não comer, fumar nem beber durante o trabalho e lavar as mãos antes de uma pausa e no fim do trabalho.

Pode consultar-se a informação específica de segurança no manuseamento e transporte deste produto na Ficha de Dados de Segurança do mesmo.

A eliminação do produto e da respetiva embalagem deve realizar-se de acordo com a legislação vigente e é da responsabilidade do detentor final do produto.

Deve ter-se em conta

- Não aplicar sobre suportes a temperaturas inferiores a +5 °C nem superiores a +35 °C.
- Não aplicar sobre superfícies geladas e se a temperatura ambiental for inferior a +5 °C durante as 24 h seguintes.
- Não misturar mais material do que aquele que se possa aplicar durante o seu tempo de trabalhabilidade.
- Nunca utilizar agentes de secagem filmógenos.
- Evitar a aplicação sob os raios de sol diretos.
- No caso de impermeabilização de piscinas, o produto deverá ser revestido com gresite ou revestimento protetor.
- Em caso de impermeabilização em zonas fechadas com elevada humidade, os tempos de endurecimento e colocação em serviço aumentam notavelmente.
- Os tratamentos de desinfecção nos depósitos de água potável devem estar regulados e ajustar-se a critérios definidos (aplicável a fontes e elementos de contenção de água nos quais se realizem tratamentos de desinfecção):
 1. Esvaziar o depósito.
 2. Eliminação por meios mecânicos (água à pressão, bomba de esvaziamento e aspirador de líquidos) das partículas sedimentadas e incrustações nas superfícies do depósito.
 3. Caso seja necessário, limpar as superfícies do depósito com detergentes adequados e certificados para este tipo de tratamento de limpeza.

MasterCrete WR 6100

Membrana impermeabilizante elástica e flexível monocomponente para impermeabilização de estruturas de betão e como proteção contra o gás radão.

4. Limpeza de paramentos com escova de cerdas duras, água e hipoclorito sódico ou outros desinfetantes. Caso se utilize hipoclorito sódico, aplicar uma dissolução de 20-30 ppm, deixando atuar entre 30 e 60 minutos (tempo durante o qual se esfrega com a escova). Durante a limpeza, observar se a mesma tem algum tipo de incidência negativa na membrana cimentícia impermeável. Nesse caso, deve contactar-se o departamento técnico para planificar uma limpeza alternativa menos agressiva.
 5. Lavar imediatamente com pressão de água para eliminar quaisquer vestígios do agente de limpeza utilizado.
 6. Enchimento do depósito e colocação em utilização.
- Após 15 dias desde a realização do tratamento de limpeza e desinfecção dos depósitos, recomenda-se realizar uma análise que determine a potabilidade da água com os parâmetros físico-químicos e microbiológicos.
 - Este tipo de tratamento é compatível com a utilização de membranas cimentícias, MasterCrete WR 550 e MasterCrete WR 6100.
 - Caso se exceda a concentração ou o tempo de exposição dos agentes desinfetantes, como o hipoclorito sódico ou semelhante, poderá ocorrer um ataque químico da membrana. Tal ataque tem como consequência a fissuração da membrana, ao afetar de forma direta o látex da mesma.
 - Caso se aplique como impermeabilização de tabuleiros de ponte, deve esperar-se um mínimo de 3 dias de forma prévia à aplicação do asfalto e a espessura de aplicação deverá ser de entre 2 e 3 mm. Pode aplicar-se uma camada de agregado na última camada antes do aglomerado asfáltico.

MasterCrete WR 6100

Membrana impermeabilizante elástica e flexível monocomponente para impermeabilização de estruturas de betão e como proteção contra o gás radão.

Dados Técnicos			
Características	Ensaio	Unidades	Valores
Densidade da amassadura:	EN 1015-6	g/cm ³	Aprox. 1,25
Água de amassadura:	-	litros/saco de 15 kg	6L (0,4 l/kg)
Tempo de mistura:	-	minutos	aprox. 3
Tempo de maturação:	-	minutos	aprox. 2
Tempo de trabalhabilidade:	-	minutos	aprox. 45 (+20 °C) aprox. 30 (+30 °C)
Temperatura de aplicação (suporte e material):	-	°C	de +5 a +35
Espessuras aplicáveis:	-	mm	2mm/camada
Revestível com cerâmica após:	-	horas	Aprox. 6h
Carregável com pressão de água após:	-	dias	3
Capacidade de pontear fissuras estáticas	EN 1062 - 7	-	A3 (-10°C) – 0,5 mm A4 (+23°C) – 1,25 mm
Capacidade de pontear fissuras dinâmicas	EN 1062 - 7	-	B 3.1, (-10°C), (+23°C) 0,1-0,3mm (1000 ciclos)
Absorção capilar:	EN 1062-3	Kg/(m ² h ^{0.5})	0,01
Impermeabilidade (face positiva, 2 mm espessura):	EN 12390-8	Bar	até 5
Impermeabilidade (face negativa, 2 mm espessura):	UNI 8298-8	Bar	até 2,5
Permeabilidade ao vapor de água:	EN ISO 7783-1/2	S _d (m)	Classe I < 5m
Permeabilidade ao CO ₂ :	EN 1062-6	S _d (m)	> 50 m
Aderência:	EN 1542	N/mm ²	> 2
Rn Resistência o gás radão:	ISO/TS 11665-13	Ms/m	81,9 ± 9,7

Os tempos de endurecimento são medidos a 23 °C e 65 % de H.R. Temperaturas superiores e/ou H.R. inferiores podem reduzir estes tempos e vice-versa. Os dados técnicos apresentados são fruto de resultados estatísticos e não representam mínimos garantidos. Se se desejarem dados de controlo, podem solicitar-se as "Especificações de venda" do produto ao nosso Departamento Técnico.

MasterCrete WR 6100

Membrana impermeabilizante elástica e flexível monocomponente para impermeabilização de estruturas de betão e como proteção contra o gás radão.

EN 14891:2017			
Membranas líquidas de impermeabilização para utilização sob ladrilhos cerâmicos assentes com adesivos			
Requisitos do método de ensaio		Limite admissível	Valores
Aderência adesivo C2 sobre MasterCrete WR 6100	Aderência inicial	A.6.2	≥ 1 MPa
	Aderência à tração após imersão em água	A.6.3	$\geq 0,5$ MPa
	Aderência à tração após envelhecimento térmico	A.6.5	≥ 1 MPa
	Aderência à tração após ciclos de congelamento e descongelamento	A.6.6	≥ 1 MPa
	Aderência à tração após imersão em água com cal	A.6.9	≥ 1 MPa
	Aderência após imersão em água clorada	A.6.7	≥ 1 MPa
Estanqueidade à água. A.7		Sem infiltração de água Aumento de peso < 20g	Sem infiltração de água Sem aumento de peso
Resistência à propagação de fissuras em condições normalizadas e a baixas temperaturas. A.8	23°C	$\geq 0,75$ mm	1,09 mm
	-5°C		0,89 mm
Classificação CM 01-P			

MasterCrete WR 6100

Membrana impermeabilizante elástica e flexível monocomponente para impermeabilização de estruturas de betão e como proteção contra o gás radão.

	
Master Builders Solutions España, S.L.U. Ctra. de l'Hospitalet, 147-149, Edificio Viena, 1ª Planta 08940, Cornellà de Llobregat (Barcelona) 24 00487 / 00490 - 0099/CPR/B15/0052	
EN 1504-2:2004 Revestimento cimentício flexível impermeabilizante e protetor	
Absorção por capilaridade	$< 0,1 \text{ kg/m}^2\text{h}^{0,5}$
Permeabilidade ao vapor de água	Classe I
Permeabilidade ao CO ₂	$S_d > 50 \text{ m}$
Aderência	$> 0,8 \text{ N/mm}^2$
Resistência à fissuração (estático)	A3 (-10°C) / A4 (+23°C)
Resistência à fissuração (dinâmico)	B 3.1 (-10°C y +23°C)
Reação ao fogo	Classe F
Substâncias perigosas	Em conformidade com 5.4

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 Camaxide, Portugal
encomendas-ebportugal@masterbuilders.com
www.master-builders-solutions.com/pt-pt

