

MasterCrete 5450 CI

Argamassa fluida de reparação estrutural tipo R4, com inibidor de corrosão, sulforresistente, de alta resistência, elevado módulo, retração compensada e reforçada com fibras.



Descrição

MasterCrete 5450 CI é uma argamassa fluida de reparação estrutural monocomponente, sulforresistente, de elevado módulo, de elevada resistência mecânica, com retração compensada, que inclui inibidores de corrosão. Cumpre os requisitos da norma europeia EN 1504-3 para a reparação estrutural do betão, classe R4 e 1504-7 para a proteção contra a corrosão de armaduras.

Campo de aplicação

MasterCrete 5450 CI utiliza-se em reparações estruturais de elementos de betão, como:

- Colunas, estribos e vigas de pontes.
- Torres de refrigeração, chaminés e estruturas de outros ambientes industriais.
- Túneis, tubagens e construções enterradas, especialmente em condições agressivas.
- Estruturas em ambientes marinhos.
- Estações de depuração de água.
- Em geral, para reparações de grandes volumes de descarga ou bombagem em cofragem, em betões resistentes submetidos a elevado risco de corrosão.

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

Propriedades

- Formulada com nanotecnologia, sistemas de compensação de retração e fibras para minimizar a retração e o risco de fissuração.
- Sulforresistente. Formulada com cimento SR, tornam-na ideal para reparações de betões em ambientes agressivos.
- Inclui inibidores de corrosão, o que lhe confere uma elevada proteção da armadura, inclusive em baixas espessuras.
- Pode aplicar-se uma espessura de 10 até 200 mm numa só camada.
- Pode misturar-se com agregado para espessuras superiores a 200 mm.
- Consistência mole ou fluida.
- Tempo de duração aberto bastante prolongado.
- Aplicável com máquina ou manualmente.
- Elevadas resistências mecânicas, tanto iniciais como finais.
- Isenta de cloreto.
- Excelente resistência à carbonatação.
- Reduzida absorção de água por capilaridade.
- Permeabilidade elevada à água e aos cloreto.
- Permeável ao vapor de água.
- Baixo teor de cromatos (Cr(VI)) < 2 ppm.
- Elevado desenvolvimento de resistências.
- Classe R4 de acordo com a norma europeia EN 1504-3.
- Marcação CE de acordo com a norma europeia EN 1504-7 para a proteção contra a corrosão de armaduras.

Base do material

Cimento, agregados de granulometria selecionados e fibras sintéticas de poliacrilonitrilo.

Inclui um inibidor de corrosão especial que previne o processo de corrosão de qualquer armadura embebida no material.

MasterCrete 5450 CI

Argamassa fluida de reparação estrutural tipo R4, com inibidor de corrosão, sulforresistente, de alta resistência, elevado módulo, retração compensada e reforçada com fibras.

Modo de utilização

(a) Preparação da superfície de betão: deverá ser firme (resistência à tração mínima de 1,5 Mpa), limpo, sem calda de cimento, óleos, gorduras, pós, restos de descofrantes, material de secagem, tintas antigas, etc.

Remove-se o betão deteriorado ou a calda utilizando métodos mecânicos que não emitam vibração nem causem impacto no suporte. Recomenda-se a utilização de jato de areia ou de pressão de água.

Após a preparação, o agregado deve ficar à vista. Cortar as extremidades da reparação para assegurar uma espessura de aplicação mínima de 10 mm.

(b) Preparação da superfície das armaduras: caso existam armaduras à vista, devem desoxidar-se com jato de areia, até ao grau SA 2 de acordo ISO 8501-1/ISO 12944-4. Eliminar o betão da parte traseira das armaduras.

Para uma proteção adicional, ou se a cobertura for inferior a 10 mm, aplicar MasterCrete PRI 5000.

(c) Ponte de união: a argamassa MasterCrete 5450 CI não necessita de ponte de união, no entanto, a utilização de MasterCrete PRI 5000 pode melhorar a aderência da argamassa em aplicações onde não exista o risco de exceder o tempo de abertura dos produtos.

(d) Mistura: adicionar pouco a pouco o conteúdo do saco de MasterCrete 5450 CI sobre a água do amassamento previamente preparada num recipiente limpo.

Misturar com um berbequim com agitador de disco duplo tipo M34 a baixas rotações (400 r.p.m.) ou misturadora mecânica durante, no mínimo, 3 minutos, até obter uma massa homogénea e sem grumos.

A água do amassamento necessária é de 3,8 a 4,2 litros aproximadamente por saco de 25 kg.

Aguardar um tempo de maturação de 2 a 3 minutos após o qual deve remisturar brevemente.

Para aplicações com espessuras superiores a 200 mm, podem adicionar-se agregados adequados (4-6 ou 8-16 mm), no máximo de 30 ou 35% do peso total da argamassa seca.

(e) Aplicação: a temperatura do suporte deve ser, no mínimo, de +5 °C e, no máximo, de +30 °C e deve tentar-se que as temperaturas sejam uniformes durante a aplicação e, pelo menos, nas 24 horas seguintes para uma ótima secagem do produto.

Uma vez amassada a MasterCrete 5450 CI, aplicar vertendo-a ou bombeando-a. Aplicar diretamente sobre o suporte húmido ou sobre a ponte de união fresca.

Caso não se utilize ponte de união, a superfície preparada deve humedecer-se à saturação, preferencialmente 24 horas antes e, pelo menos, 2 horas antes da aplicação de MasterCrete 5450 CI.

A superfície deve estar molhada, mas isenta de acumulações de água.

Nunca adicionar água à argamassa que tenha perdido a trabalhabilidade, pois perderá as suas propriedades.

(f) Secagem: uma vez vertida, MasterCrete 5450 CI deve ser protegida do sol, vento, etc. É conveniente tapá-la com telas húmidas durante 2 ou 3 dias.

A operação de secagem é imprescindível em todos os casos.

Caso se pretenda encher uma cofragem com MasterCrete 5450 CI, deve aguardar-se 24 horas a 20 °C antes de desmoldar.

Limpeza de ferramentas

Os restos de MasterCrete 5450 CI podem limpar-se com água quando ainda estão frescos. Depois de o material endurecer, só pode limpar-se mecanicamente.

Consumo

Com 25 kg de material preparam-se aproximadamente 13 litros de argamassa.

Aproximadamente 76 sacos de material para obter 1 m³ de argamassa.

Estes consumos são teóricos, pelo que devem determinar-se para cada obra em particular através de ensaios representativos *in situ*.

MasterCrete 5450 CI

Argamassa fluida de reparação estrutural tipo R4, com inibidor de corrosão, sulforresistente, de alta resistência, elevado módulo, retração compensada e reforçada com fibras.

Apresentação

MasterCrete 5450 CI apresenta-se em sacos de 25 kg.

Armazenamento

Armazenar o produto nas suas embalagens originais hermeticamente fechadas, em local seco e protegido contra a humidade.

Armazenada corretamente, a MasterCrete 5450 CI conserva-se até 12 meses a partir da data de fabrico.

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 +30 °C.
- Não adicionar cimento, areia nem outras substâncias que possam afetar as propriedades do material endurecido.
- Não adicionar mais água à argamassa que perdeu a consistência nem voltar a amassá-la.

MasterCrete 5450 CI

Argamassa fluida de reparação estrutural tipo R4, com inibidor de corrosão, sulforresistente, de alta resistência, elevado módulo, retração compensada e reforçada com fibras.

Dados Técnicos			
Características	Ensaios	Unidades	Valores
Aspetto:	-	-	pó cinzento
Granulometria:	EN 12192-1	mm	máximo 1.5
Espessuras aplicáveis:			
- mínimo:	-	mm	10
- máximo:			200
Consumo de produto amassado:	EN 12190	g/cm ³	aprox. 2.2
Água do amassamento:	-	l/saco 25 kg	aprox. 3,8 – 4,2
Tempo de trabalhabilidade:	EN 13294	minutos	Aprox. 60
Tempo de maturação:	-	minutos	Aprox. 2 - 3
Temperatura de aplicação (suporte e material):	-	°C	entre +5 e +30
Resistência à compressão:			
- após 1 dia:	EN 12190	MPa	≥ 15
- após 7 dias:			≥ 40
- após 28 dias:			≥ 55
Resistência à flexotração:			
- após 1 dia:	EN 196-1	N/mm ²	aprox. 5
- após 7 dias:			aprox. 8
- após 28 dias:			aprox. 9,5
Módulo E:	EN 13412	MPa	≥ 20000
Aderência (28 dias):	EN 1542	MPa	≥ 2
Aderência após ciclos de gelo/degelho com imersão em sais descongelantes (50 ciclos):	EN 13687-1	MPa	≥ 2
Aderência após ciclos de arrefecimento brusco a partir de uma temperatura elevada (50 ciclos):	EN 13687-2	MPa	≥ 2
Aderência após ciclos térmicos a seco (50 ciclos):	EN 13687-4	MPa	≥ 2
Resistência à carbonatação:	EN 13295	mm	< betão de referência
Tendência à fissuração (I):	Anel Coutinho	-	sem fissuras após 180 dias
Tendência à fissuração (II):	Tipo Calha DIN em V	-	sem fissuras após 180 dias
Absorção capilar:	EN 13057	kg/m ² h ^{-0,5}	≤ 0,5
Teor de cloreto:	EN 1015-17	%	≤ 0,05

Os tempos de endurecimento são medidos a 21 °C e 60% de H.R, à exceção de ensaios que marcam parâmetros diferentes. 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 5450 CI

Argamassa fluida de reparação estrutural tipo R4, com inibidor de corrosão, sulforresistente, de alta resistência, elevado módulo, retração compensada e reforçada com fibras.



Master Builders Solutions España, S.L.U.
 Ctra. de l'Hospitalet, 147-149, Edificio Viena 1a Planta
 08940, Cornellà de Llobregat (Barcelona)
 25
 00527 - 0099/CPR/B15/0136

EN 1504-3:2005
 Argamassa tipo CC (à base de cimento hidráulico) para a reparação
 estrutural do betão

Resistência à compressão	Classe R4
Teor de cloreto	$\leq 0,05\%$
Aderência	$\geq 2,0 \text{ MPa}$
Módulo elástico	$> 20 \text{ GPa}$
Resistência à carbonatação	Aprovado
Reação ao fogo	Classe A1
Substâncias perigosas	Em conformidade com 5.4



Master Builders Solutions España, S.L.U.
 Ctra. de l'Hospitalet, 147-149, Edificio Viena 1a Planta
 08940, Cornellà de Llobregat (Barcelona)
 25
 00527 - 0099/CPR/B15/0143

EN 1504-7:2006
 Produtos e sistemas para o reforço da proteção
 contra a corrosão

Proteção contra a corrosão	Aprovado
Substâncias perigosas	Em conformidade com 5.3

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-ebeportugal@masterbuilders.com
www.master-builders-solutions.com/pt-pt

