

FICHA TÉCNICA DE PRODUTO

Sika MonoTop®-4200 Multi Flow

Argamassa cimentícia multiuso para reparo de concreto aplicado.

DESCRIÇÃO DO PRODUTO

Sika MonoTop®-4200 Multi Flow é uma argamassa de reparo de concreto estrutural resistente ao sulfato, monocomponente, para aplicação manual ou projetada, em consistência tixotrópica ou fluida, com altas resistências inicial e final. Adequado para reparar todos os tipos de edifícios de concreto armado, engenharia civil e estruturas marítimas. Espessura da camada de até 80 mm. Fluível até 60 mm.

USOS

Sika MonoTop®-4200 Multi Flow só pode ser usado por profissionais experientes.

- Reparo de concreto fraturado e danificado em obras de infraestrutura e superestrutura. Trabalhos de restauração (Princípio 3, método 3.1, 3.2 e 3.3 da EN 1504-9).
- Aumentando a capacidade de carga da estrutura de concreto com adição de argamassa. Reforço estrutural (Princípio 4, método 4.4 pf EN 1504-9).
- Aumentar a cobertura com argamassa adicional e substituir o concreto contaminado ou carbonatado. Preservando ou restaurando a passividade (Princípio 7, método 7.1 e 7.2 da EN 1504-9)
- Reparos em estruturas de concreto armado que requerem uma argamassa Classe R4, R3, R2, R1
- Reparos horizontais, verticais e aéreos

CARACTERÍSTICAS / VANTAGENS

- Elevadas resistências à compressão inicial e final;
- Resistente ao sulfato;
- Boa adesão a substratos de concreto, argamassa, pedra e tijolo;
- Boa resistência à abrasão;
- Retração compensada;
- Bom acabamento superficial;
- Pronto para misturar com água;
- Excelente trabalhabilidade;
- Aplicado manualmente ou mecanicamente (projeção);
- Alto pH torna o reforço de aço passivo;
- Não contém cloretos ou outros aditivos promotores de corrosão.

INFORMAÇÃO AMBIENTAL

- Conformidade com LEED v4 MRc 2 (opção 1): Divulgação e otimização de produtos de construção - declarações ambientais de produtos
- Conformidade com LEED v4 MRc 3 (Opção 2): Divulgação e Otimização de Produtos de Construção - Fornecimento de Matérias-Primas
- Conformidade com LEED v4 MRc 4 (Opção 2): Divulgação e Otimização de Produtos de Construção - Ingredientes de Materiais

CERTIFICADOS / NORMAS

- Marcação CE e Declaração de Desempenho de acordo com EN 1504-3 - Produto de reparo de concreto para reparo estrutural

DADOS DO PRODUTO

Base química	Cimento resistente ao sulfato, fibras, aditivos e agregados selecionados.		
Embalagem	Sacos de 25 kg		
Aspecto / Cor	Pó cinza.		
Prazo de validade	12 meses a partir da data de fabricação.		
Condições de estocagem	O produto deve ser armazenado na embalagem original fechada e sem danos, em local seco e com temperaturas entre +5°C e +35°C. Sempre consulte a embalagem.		
Granulometria máxima	D _{máx} : 2,0 mm		
Teor em íons cloreto solúveis	≤ 0,05 %	(EN 1015-17)	
Declaração do produto	Está em conformidade com os requisitos gerais de EN 1504-3: Classe R4.		

DADOS TÉCNICOS

Resistência à Compressão		1 dia	7 dias	28 dias	(EN 12190-3)
	Projetado e manual	~30 Mpa	~50 Mpa	~60 MPa	
	Fluido	~25 Mpa	~45 Mpa	~50 MPa	
Módulo de elasticidade à compressão	≥ 20 GPa				(EN 13412)
Resistência à flexão		1 dia	7 dias	28 dias	(EN 12190)
	Projetado e manual	~7 Mpa	~10 Mpa	~11 MPa	
	Fluido	~5 Mpa	~7 Mpa	~9 MPa	
Resistência adesiva à tração	≥ 2,0 MPa				(EN 1542)
Contração/Expansão Contidas	≥ 2,0 MPa				(EN 12617-4)
Reação ao fogo	Class A1				(EN 13501-1)
Absorção capilar	≤ 0,5 kg·m ⁻² ·h ^{-0,5}				(EN 13057)
Entrada de íons cloreto	< 0,05 %				(EN 1015)
Resistência à carbonatação	Pass dk ≤ controle concreto MC (0,45)				(EN 13295)

INFORMAÇÃO DO SISTEMA

Estrutura do sistema	Proteção contra corrosão de reforço / Promotor de aderência	
	Sika MonoTop®-910 N Sika MonoTop®-910 S Sika MonoTop®-910 Eco	Uso Normal
	SikaTop® Armatec®-110 EpoCem®	Requisitos exigentes
	Argamassa para Reparo em Concreto ▪ Sika MonoTop®-4200 Multi Flow	
	Revestimento de acabamento / argamassa de nivelamento ▪ Sika MonoTop®-620 ▪ Sika MonoTop®-723 N	

INFORMAÇÃO SOBRE A APLICAÇÃO

Proporção da mistura	Projeção e manual: 3,5–3,7 L de água por 25 kg de pó. Fluido: 4,4–4,6 L de água para 25 kg de pó.	
Densidade no Estado Fresco	~2,1 kg/l	
Consumo	~ 2,1 kg / m ² / mm O consumo depende da rugosidade e absorção do substrato. Este valor é teórico e não permite nenhum material adicional devido à porosidade da superfície, perfil da superfície, variações de nível ou desperdício, etc.	
Rendimento	Projeção e manual: 25 kg de pó rende ~ 13,5 L de argamassa. Fluido: 25 kg de pó rende ~ 14 L de argamassa.	
Espessura da camada	Projetado e manual	5 mm mín. / 80 mm máx.
	Fluido	5 mm mín. / 60 mm máx.
Consistência	Projetado e manual	w/c: ~14 %
	Fluido	w/c: ~17,5 %
Temperatura ambiente	+5°C mín. / +30°C máx.	
Temperatura do substrato	+5°C mín. / +30°C máx.	
Pot life	~30–45 minutos a +20°C	

VALOR BASE DO PRODUTO

Todos os dados técnicos aqui contidos são baseados em testes de laboratórios. Medidas de valores em condições reais podem variar devido a condições fora de nosso controle.

OUTROS DOCUMENTOS

- Manual do Local 'Reparo de Estruturas de Concreto: Reparo e Aplicação Manual e Projetado
- Declaração do método Sika Reparo de concreto usando Sika MonoTop®
- Recomendações fornecidas na EN 1504-10

LIMITAÇÕES

- Evite a aplicação ao sol direto e / ou ventos fortes.
- Não adicione água sobre a dosagem recomendada.
- Aplicar apenas em substratos bem preparados.
- Não adicionar água durante o acabamento da superfície, pois isso pode causar manchas e fissuras.
- Proteja o material recém-aplicado do congelamento.

ECOLOGIA, SAÚDE E SEGURANÇA

Todos os dados técnicos aqui contidos são baseados em testes em laboratório. Valores medidos em condições reais podem variar devido a fatores fora de nosso controle. **SEGURANÇA:** Recomendamos o uso de equipamento de proteção individual adequado (óculos de segurança, luvas de borracha sintética e roupa de proteção) durante o tempo de manuseio do produto. Mantenha o produto fora do alcance de crianças e animais domésticos. **PRIMEIROS SOCORROS:** Para mais informações, consulte a Ficha de Informações sobre Segurança de Produtos Químicos (FISPQ). Em caso de ingestão, não induza o vômito e procure imediatamente um médico, levando consigo a embalagem original do produto ou a FISPQ. Em caso de emergência, contate PRÓ-QUÍMICA® 24 Horas Brasil: 0800-11-8270. Não reutilize as embalagens contaminadas com produtos. Descarte em local adequado, incluindo os resíduos gerados após o consumo, conforme regulamentação local vigente. Recomendamos que sejam recicladas somente embalagens não contaminadas pelo produto.

INSTRUÇÕES DE APLICAÇÃO

EQUIPAMENTO

Selecione o equipamento mais adequado necessário para o projeto:

Preparação do substrato

- Ferramentas manuais mecânicas
- Sistema de jateamento de água de alta / ultra-alta pressão

Reforço de aço

- Sistema de limpeza por jato abrasivo
- Sistema de jateamento de água de alta pressão

Mistura

- Pequenas quantidades - batedeira elétrica manual de baixa velocidade (<500 rpm). Recipiente de Mistura
- Grandes quantidades ou aplicação de máquina - misturador de ação forçada adequado

Aplicação

- Manual - Colher de pedreiro, desempenadeira lisa, espátula
- Projecção - Máquina de mistura e pulverização tudo em um ou máquina de pulverização separada e todos os equipamentos auxiliares associados para se adequar aos volumes de aplicação
- Fluido - Formas

Acabamento

- Desempenadeira (PVC ou madeira), esponja
- Also refer to Site Handbook 'Repair of Concrete Structures – Patch Repair and Spray Applications'

QUALIDADE DO SUBSTRATO / PRÉ-TRATAMENTO

Concreto

O substrato deve estar totalmente limpo, livre de poeira, material solto, contaminação da superfície e material que reduza a adesão ou evite sucção ou umedecimento por materiais de reparo. Substrato sem laminado, fraco, danificado e deteriorado e, se necessário, substrato sólido deve ser removido com equipamento de preparação adequado. Certifique-se de que concreto suficiente seja removido ao redor do reforço corroído para permitir a limpeza, o revestimento de proteção contra corrosão (quando necessário) e a compactação do material de reparo.

As áreas de superfície de reparo devem ser preparadas para fornecer layouts quadrados ou retangulares simples para evitar concentrações de tensão de contração e rachaduras enquanto o material de reparo cura. Isso também pode evitar concentrações de tensões estruturais de movimento térmico e carregamento durante a vida útil.

Reforço de aço

Ferrugem, incrustações, argamassa, concreto, poeira e outros materiais soltos e nocivos que reduzem a aderência ou contribuem para a corrosão devem ser removidos. As superfícies devem ser preparadas com equipamento de preparação adequado ao Sa 2 (ISO 8501-1).

Formas

Onde a cofragem for usada para reparos fluidos, toda a forma deve ser de resistência adequada, tratada com agente de desmoldagem e vedada para evitar vazamentos. Certifique-se de que a fôrma inclui saídas para a extração da água de pré-enxágue.

MISTURA

Aplicado manualmente, fluido ou projetado

Despeje a quantidade mínima de água limpa recomendada em um recipiente de mistura adequado. Mexendo lentamente, adicione o pó à água e misture bem por pelo menos 3 minutos, adicionando água adicional se necessário até a quantidade máxima especificada e ajuste à consistência necessária para obter uma mistura uniforme e consistente. A consistência deve ser verificada após cada mistura.

Consulte a Declaração do Método para Reparo de Concreto usando os sistemas Sika MonoTop® para obter mais informações ou consulte as recomendações fornecidas em EN 1504-10.

APLICAÇÃO

Siga rigorosamente os procedimentos de aplicação, conforme definido nas declarações de método, manuais de aplicação e instruções de trabalho, que devem sempre ser ajustados às condições reais do local.

Revestimento de reforço de proteção contra corrosão

Quando for necessário um revestimento de reforço, aplique em toda a circunferência exposta Sika MonoTop®-910 N / S / Eco ou SikaTop® Armatec®-110 EpoCem® (consulte a(s) ficha(s) técnica(s) do(s) produto(s)).

Primer de aderência (Promotor de aderência)

Em um substrato bem preparado e áspero ou para uma aplicação pulverizada, um promotor de aderência geralmente não é necessário. Quando um promotor de aderência é necessário para atingir os valores de adesão exigidos, use Sika MonoTop®-910 N / S / Eco ou SikaTop® Armatec®-110 EpoCem® (consulte as respectivas fichas técnicas do produto). Além disso, uma pasta feita de \$ v (nome) pode ser usada como promotor de aderência. A aplicação deve ser feita com pincel duro. Aplicar argamassa de reparo sobre o primer de aderência "úmido sobre úmido".

Pré-umedecimento do substrato de reparo fluido

O substrato de concreto deve ser pré-umedecido com água potável limpa continuamente entre 2–6 horas antes da aplicação da argamassa de reparo. A superfície não deve secar dentro desse tempo. Antes da aplicação da argamassa de reparo, toda a água deve ser removida de dentro da fôrma, cavidades ou bolsões e a superfície final deve atingir um aspecto fosco escuro (superfície saturada seca) sem brilhar.

Argamassa de reparo

Aplicação manual

Umedeça completamente o substrato preparado (2 horas recomendadas) antes da aplicação. Mantenha a superfície molhada e não deixe secar. Antes da aplicação, remova o excesso de água, por ex. com uma esponja limpa. A superfície deve ter uma aparência escura mate sem brilho e os poros e cavidades da superfície não devem conter água.

Ao aplicar manualmente à mão, primeiro faça uma camada de raspagem raspando firmemente a argamassa de reparo sobre a superfície do substrato para formar uma camada fina e preencher todos os poros ou cavidades na superfície. Certifique-se de que toda a superfície a ser reparada está coberta pela camada regularizadora. A argamassa de reparo deve ser aplicada so-

bre a demão úmida entre as espessuras mínima e máxima da camada, sem a formação de vazios. Onde as camadas devem ser construídas, para evitar flacidez ou queda, cada camada deve ficar rígida antes de aplicar as camadas subsequentes “úmido sobre úmido”.

Aplicação projetada

A mistura úmida \$ v (nome) deve ser colocada no equipamento de projeção e aplicada sobre o substrato pré-umedecido (procedimento pré-úmido como aplicação manual) entre as espessuras de camada mínima e máxima sem a formação de vazios. Onde as camadas devem ser construídas, para evitar flacidez ou queda, cada camada deve ficar rígida antes de aplicar as camadas subsequentes “úmido sobre úmido”.

Aplicação fluida

Despeje o \$ v (nome) misturado na área de reparo preparada diretamente assim que tiver sido misturado. Garanta um fluxo contínuo de argamassa durante toda a operação de lançamento para evitar o aprisionamento de ar.

Acabamento

O acabamento para todos os tipos de aplicação deve ser efetuado na textura superficial pretendida com ferramentas de acabamento adequadas, logo que a argamassa comece a endurecer.

Trabalho em tempo frio

Considere armazenar os sacos em um ambiente quente e usar água morna para ajudar no ganho de força e na manutenção das propriedades físicas.

Tempo quente

Considere armazenar os sacos em um ambiente frio e usar água fria para ajudar no controle da reação exotérmica para reduzir fissuras e manter as propriedades físicas.

TRATAMENTO DE CURA

Proteja a argamassa fresca imediatamente da secagem prematura usando um método de cura apropriado, por ex. composto de cura, membrana de geotêxtil úmida, folha de polietileno, etc.

Os compostos de cura não devem ser usados quando podem afetar adversamente produtos e sistemas aplicados subsequentemente.

LIMPEZA DE FERRAMENTAS

Limpe todas as ferramentas e equipamentos de aplicação com água imediatamente após o uso. O material endurecido só pode ser removido mecanicamente.

RESTRIÇÕES LOCAIS

Para maiores informações sobre manuseio, estocagem e disposição dos resíduos consulte a versão mais recente de nossa Ficha de Segurança do Material que

contém os dados disponíveis, das propriedades físicas, de ecologia, de toxicidade, e outros dados de segurança pertinentes.

NOTA LEGAL

As informações e, em particular, as recomendações relacionadas à aplicação e à utilização final dos produtos Sika® são fornecidas de boa-fé e baseadas no conhecimento e na experiência de uso desses produtos, desde que devidamente armazenados, manuseados e aplicados em condições normais. Na prática, as variações no estado do material, nas superfícies e nas condições de aplicação em campo são de tal forma imprevisíveis que nenhuma garantia a respeito da comercialização ou aptidão de um determinado produto para um determinado fim, nem quaisquer responsabilidades decorrentes de qualquer relacionamento legal entre as partes poderão ser inferidas dessas informações ou de quaisquer recomendações dadas por escrito ou por qualquer outro meio. Os direitos de propriedade de terceiros deverão ser observados. Todas as encomendas aceitas estão sujeitas às condições de venda e de entrega vigentes. Os usuários deverão sempre consultar as versões mais recentes das fichas técnicas de cada produto (disponíveis mediante solicitação).

Sika S.A.

Av. Doutor Alberto Jackson Byington,
1525
Vila Menck, CEP-06276-000 - Osasco - SP
Fone: 0800 703 7340
bra.sika.com



Ficha Técnica de Produto

Sika MonoTop®-4200 Multi Flow
Abril 2021, Versão 02.01
020302040030000307

SikaMonoTop-4200MultiFlow-pt-BR-(04-2021)-2-1.pdf