

FICHA DE DADOS DO PRODUTO

SikaEmaco[®]-2400

ARGAMASSA DE REPARAÇÃO ESTRUTURAL SULFATO RESISTENTE. CLASSE R4

DESCRIÇÃO DO PRODUTO

SikaEmaco[®]-2400 é uma argamassa tixotrópica mono-componente, reforçada com fibras sintéticas, formulada à base de cimentos resistentes ao ataque dos sulfatos, agregados selecionados e aditivos especiais.

UTILIZAÇÕES

- Restauração do betão original (Princípio 3 da EN1504-9).
- Reforço estrutural de betão (Princípio 4 da EN 1504-9).
- Interior e exterior. Horizontal e vertical.
- Reparação e/ou reforço estrutural de pilares, vigas, paredes e estruturas de armado em edificações.
- Reparação e/ou reforço estrutural de pilares, vigas de pontes e estruturas de betão armado em obras de construção civil.
- Reparação e/ou reforço estrutural de pontões e estruturas marinhas de betão armado.
- Reparação de elementos de betão pré-moldado.

Consulte o Departamento Técnico para qualquer aplicação diferente da especificada.

CARACTERÍSTICAS / VANTAGENS

- Confere uma proteção eficaz do reforço, mesmo com espessuras mínimas.
- Trabalhabilidade excepcional devido à sua coesão e caráter tixotrópico.
- Excelente aderência.
- Excelente trabalhabilidade.
- Resistente ao ataque de sulfatos.
- Elevada resistência mecânica inicial e final.
- Porosidade fechada que retarda consideravelmente a progressão da carbonatação e protege as estruturas.
- Baixa permeabilidade a cloretos.
- Reduzida absorção de água por capilaridade.
- Retração compensada.
- Isenta de cloretos.
- Excelente resistência aos ciclos de gelo-degelo.
- Boa resistência à abrasão.
- Elevada resistência à fissuração.
- Aplicação manual e mecânica por projeção.

CERTIFICADOS / NORMAS

Marcação CE, como argamassa de reparação R4 (EN 1504 parte 3).

DADOS DO PRODUTO

Base química	Mistura de cimento resistente a sulfatos e agregados selecionados
Fornecimento	Sacos de 25 kg
Tempo de armazenamento	12 meses desde a data de fabrico em embalagens fechadas e ao abrigo das intempéries
Armazenagem e conservação	O produto deve ser armazenado na embalagem original, fechada e não danificada, em local seco e a temperaturas entre +5 °C e +35 °C. Consulte sempre a embalagem.
Massa volúmica	1,30 + 0,1 g/cm ³
Granulometria máxima	Dmáx: 2,0 mm

Teor em iões cloreto solúveis	0,03 %	EN 1015-17	
Resistência à compressão	1 dia	≥ 20 MPa	EN 12190
	7 dias	≥ 40 MPa	
	28 dias	≥ 50 MPa	
Módulo de elasticidade à compressão	≥ 22 GPa	EN 13412	
Resistência à flexão	1 dia	≥ 4,5 MPa	EN 12190
	7 dias	≥ 5,5 MPa	
	28 dias	≥ 7,0 MPa	
Tensão de aderência	≥ 2,5 MPa	EN 1542	
	Aderência após ciclos de gelo/degelo com imersão em sais de degelo (50 ciclos)	≥ 2,0 MPa	EN 13687-1
	Aderência após ciclos de arrefecimento súbito a partir de temperaturas elevadas (30 ciclos)	≥ 2,0 MPa	EN 13687-2
	Aderência após ciclos térmicos a seco (30 ciclos)	≥ 2,0 MPa	EN 13687-4
Reação ao fogo	A1		
Absorção capilar	< 0,5 kg/m ² h ^{-0,5}	EN 13057	
Resistência à carbonatação	Passa < betão de controlo	EN 13295	

INFORMAÇÃO DE APLICAÇÃO

Proporção da mistura	18,5 % de água
Consumo	2,1 kg/m ² /mm de espessura 1 saco de 25 kg = 12 L de argamassa O consumo depende da rugosidade e absorção do suporte. Esses dados são teóricos e não incluem material adicional devido a porosidade, rugosidade, irregularidades, etc., que podem originar perdas de material.
Espessura da camada	De 5 a 60 mm por camada
Temperatura do produto	De + 5°C a + 35°C
Temperatura ambiente	De + 5°C a + 35°C
Temperatura da base	De + 5°C a + 35°C
Tempo de vida útil da mistura (pot-life)	35 min. a +23°C
Tempo de ajuste inicial	3 h 30 min. a +23°C
Periodo de ajuste	5 h 30 min. a +23°C
Densidade da argamassa em fresco	2,10 + 0,1 g/cm ³

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

- Não aplicar sob luz solar direta e/ou com vento forte.
- Não adicionar mais água para além da dosagem recomendada.
- Aplicar apenas sobre bases sãs e corretamente preparadas.
- Não adicionar água durante o acabamento, pois causa descoloração e fissuração.
- Proteger o material fresco do gelo.

ECOLOGIA, SAÚDE E SEGURANÇA

Para informação e aconselhamento sobre o manuseamento seguro, armazenamento e eliminação de produtos químicos, os utilizadores devem consultar as respectivas Fichas de Dados de Segurança (FDS) mais recentes contendo os dados físicos, ecológicos, toxicológicos e outros relacionados com a segurança.

INSTRUÇÕES DE APLICAÇÃO

QUALIDADE DA BASE / PREPARAÇÃO

Betão:

O suporte deve estar limpo, isento de poeiras, partículas soltas, contaminações e materiais que reduzam a aderência ou impeçam a sucção ou a humidade dos materiais de reparação. Suportes delaminados, fracos, danificados e deteriorados e, se necessário, suportes sólidos devem ser removidos com equipamento de preparação adequado. Assegurar que é removido betão suficiente à volta das armaduras corroídas para permitir a limpeza, o revestimento de proteção anticorrosivo (se necessário) e a compactação do material de reparação. As áreas de superfície de reparação devem ser preparadas de modo a proporcionar uma disposição quadrada ou retangular simples para evitar concentração de tensões de retração e fissuração enquanto o material de reparação cura. Isto também pode evitar concentrações de tensões estruturais provocadas por movimentos térmicos e cargas durante a vida útil.

Armaduras:

Ferrugem, lascas, resíduos de argamassas ou betão, poeiras e outras partículas soltas ou materiais em deterioração que possam reduzir a aderência ou provocar corrosão devem ser integralmente removidos. Decapagem do aço ao grau Sa 2 (ISO 8501-1). Consultar a norma EN1504-10 para verificação de requisitos específicos.

MISTURA

Verter a quantidade mínima recomendada de água limpa num recipiente/equipamento de mistura adequado. Agitando lentamente, adicionar o pó à água e misturar bem durante, pelo menos, 3 minutos, adicionando água, se necessário, até à quantidade máxima especificada e ajustar a consistência necessária para obter uma mistura suave e consistente. A consistência deve ser verificada após cada mistura.

APLICAÇÃO

Seguir rigorosamente os procedimentos de aplicação definidos nos documentos de aplicação, que devem ser sempre ajustados às condições reais do local.

Revestimento anticorrosivo de armaduras de reforço

Quando for necessário aplicar um revestimento anticorrosivo, aplicar em torno de toda a área exposta das armaduras Sika MonoTop®-1010 ES ou o SikaTop® Armatec® 110 EpoCem® (consultar a(s) Ficha(s) de Produto(s)).

Primário de aderência

Num suporte bem preparado e rugoso ou para uma aplicação por projeção, não é geralmente necessário um primário de aderência. Quando necessário para atingir os valores de aderência requeridos, usar Sika MonoTop®-1010 ES ou SikaTop® Armatec® 110 EpoCem® (Ver Ficha(s) de Produto(s) respetiva(s)). Aplicar a argamassa de reparação sobre o primário de aderência “fresco sobre fresco”.

Argamassa de reparação

Aplicação manual

Humedecer previamente o suporte preparado (recomenda-se 2 horas) antes da aplicação. Manter a superfície húmida e não deixar secar. Antes da aplicação, remover o excesso de água, por exemplo, com uma esponja limpa. A superfície deve ter um aspeto mate escuro sem brilho e os poros e cavidades da superfície não devem conter água. Em caso de aplicação manual, começar por fazer uma camada de raspagem, raspando firmemente a argamassa de reparação sobre a superfície do suporte para formar uma camada fina e preencher quaisquer poros ou cavidades na superfície. Assegurar que toda a superfície a ser reparada é coberta pela camada de raspagem. A argamassa de reparação deve ser aplicada sobre a camada de raspagem húmida entre as espessuras mínima e máxima de camada, sem formação de vazios. Quando está prevista a aplicação de várias camadas, para evitar a não aderência entre elas, cada camada deve estar endurecida antes de aplicar a camada subsequente “fresco sobre fresco”.

Aplicação por projeção - Via húmida

A mistura húmida de SikaEmaco®-2400 deve ser colocada no equipamento de projeção e aplicada sobre o suporte previamente humedecido (procedimento de pré-humedecimento como na aplicação manual) entre as espessuras mínima e máxima da camada sem a formação de vazios. Quando está prevista a aplicação de várias camadas, para evitar a não aderência entre elas, cada camada deve estar endurecida antes de aplicar a camada subsequente “fresco sobre fresco”.

Sika Portugal, SA

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

Acabamento da superfície

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

Aplicação em tempo frio

Considere armazenar os sacos num ambiente quente e utilizar água quente para ajudar a obter melhorias de resistência e a manter as propriedades físicas.

Aplicação em tempo quente

Considere armazenar os sacos num ambiente fresco e utilizar água fria para ajudar a controlar a reação exotérmica e reduzir a fissuração e manter as propriedades físicas.

TRATAMENTO DE CURA

Proteger imediatamente a argamassa fresca de uma secagem prematura, utilizando um método de cura adequado, por exemplo, agente de cura, membrana geotêxtil húmida, folha de polietileno, etc. Agentes de cura não devem ser utilizados se puderem afetar negativamente os produtos e sistemas aplicados posteriormente.

LIMPEZA DE FERRAMENTAS

Limpar todas as ferramentas e equipamento com água imediatamente após a utilização. Material curado só pode ser removido mecanicamente

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.

SikaEmaco-2400-pt-PT-(04-2025)-1-1.pdf

Ficha de Dados do Produto

SikaEmaco®-2400
Abril 2025, Versão 01.01
020302040030000593

