CE

Sikafloor® -81 EpoCem

Argamassa em 3 componentes, de combinação cimento e epoxi, para betonilhas auto-alisantes de 1,5 a 3 mm

Descrição do produto

Argamassa fina, auto-alisante em 3 componentes, à base de cimento e de resinas de epoxi modificadas, para betonilhas auto-alisantes em pavimentos, com espessura entre 1,5 e 3 mm.

Utilizações

Como barreira temporária da humidade, quando aplicado pelo menos com 2 mm de espessura, sob sistemas de revestimentos de pavimentos com resinas de epoxi, poliuretano ou PMMA, eliminando ou pelo menos minimizando fortemente o risco de aparecimento posterior de bolhas osmóticas.
Para betão recente “verde” ou bases com elevado teor de humidade residual.

Como argamassa auto-alisante:
- Nivelamento e regularização de superfícies de betão irregulares em obra nova ou em reparações, particularmente para ambientes quimicamente agressivos.
- Como camada funcional de acabamento de pavimentos sobre bases não ventiladas, quando o aspecto estético não é o requisito principal.
- Como camada intermédia de pavimentos, para aplicação posterior pavimentos em madeira, de laminados vinílicos ou revestimento de epoxi, poliuretano e PMMA* (*ver em Importante), cerâmicos.
- Reparação e manutenção de pavimentos de cimento monolíticos e pavimentos anti-poeiras.

Como argamassa de reparação, adicionando areia de quartzo:
- Para revestimento posterior com epoxi, poliuretano e PMMA.

Concebido para aplicação sobre bases cimentosas.

- Controlo de humidade (Princípio 2, método 2.3 da EN 1504-9).
- Resistência física (Princípio 5, método 5.1 da EN 1504-9).
- Trabalhos de reparação (Princípio 3, método 3.1 da EN 1504-9).
- Preservação ou restauro da passividade (Princípio 7, método 7.1 e 7.2 da EN 1504-9).
- Aumento da resistividade (Princípio 8, método 8.3 da EN 1504-9).

Características / Vantagens

- Pode ser revestido com pavimentos à base de resinas após 2 – 3 dias (+20 ºC, 75% r.h.). Depende da humidade relativa do ar e ventilação ambiente.
- Previne a formação de bolhas osmóticas em revestimentos de resinas sobre bases húmidas.
- Aplicação fácil, rápida e económica.
- Classe R4 segundo a EN 1504-3.
- Boas propriedades de nivelamento.
- Impermeável a líquidos mas permeável ao vapor de água.
- Resistente ao gelo e aos sais de degelo.
- Boa resistência química.
- Coeficiente de expansão térmica idêntico ao do betão.
- Excelente aderência a betão “verde” ou endurecido, húmido ou seco.
- Excelentes resistências mecânicas iniciais e finais.
- Excelente resistência a água e óleos.
- Preparação ideal para acabamentos lisos.
- Não contém solventes.
- Não ataca as armaduras.

Certificados / Boletins de ensaio	Relatório ITT para a EN 1504-2 Ref. 09/349-963, de 6 de Maio de 2009 e para a EN 1504-3 Ref. 09/351-965 de 4 de Maio de 2009, do Laboratório Apllus, Barcelona, Espanha. Relatório Ref. 04 1706 de 29/11/2004 do MPA DResden GmbH – Classificação ao fogo. Cumpre os requisitos da norma EN 13813:2002 como CT-C50-F10-A9. Cumpre os requisitos da EN 1504-2 para os princípios 2 (MC), 5(PR) e 8 (IR) como revestimento (C), assim como da EN 1504-3 para os princípios 3 (CR) e 7 (RP) como argamassa R4.

Dados do produto

Aspecto /Cor	Componente A – resina: Componente B – endurecedor: Componente C - filer	líquido branco. líquido transparente amarelado. pó cinzento natural.
	Cor:	cinzento claro.
	Acabamento:	mate.

Fornecimento	Embalagens predoseadas de 23kg: Comp. A: 1,14 kg. (recipiente plástico). Comp. B: 2,86 kg. (bidão plástico). Comp. C: 19,0 kg. (saco de papel de dupla folha plastificado).
Armazenagem e conservação	A partir da data de fabrico, na embalagem original não encetada, a temperaturas entre +5 ºC e +30 ºC, o componente A e B conservam-se durante 12 meses e o componente C durante 9 meses. Armazenar em local seco e ao abrigo da luz solar directa. Proteger do gelo e da humidade.

Dados técnicos

Base química	Argamassa cimentosa modificada com epoxi.		
Massa volúmica	Comp. A Comp. B Comp. C Mistura (A+B+C):	Aprox. 1,05 kg/dm^3 , a +20 ºC. Aprox. 1,03 kg/dm^3 , a +20 ºC. Aprox. 1,72 kg/dm^3 , a +20 ºC. Aprox. 2,10 kg/dm^3 , a +20 ºC.	(EN 1015-6)
Espessura de camada	Mínima: 1,5 mm. / Máxima: 3 mm. Para actuar como barreira temporária à humidade aplicar no mínimo 2 mm.		
Resistência à carbonatação	μCO_2 = aprox. 4168 Resistência à carbonatação para 3 mm de espessura: R = aprox. 12,5 m.		(SN EN 1062-6)
Classe de reacção ao fogo	Classe $A2_{(fl)}$ S_1		(EN 13501-1).
Temperatura de serviço	Mínima: -30 ºC. / Máxima: +80 ºC para exposição continua.		

Propriedades físicas / Mecânicas

Requisitos

	Resultados ITT	Requisitos (R4)	Método de Ensaio
Resistência à compressão	66,2 N/mm^2 (MPa)	≥ 45 N/mm² (MPa)	EN 12190
Teor de Cloretos	0,01%	≤ 0,05%	EN 1015-17
Tensão de Aderência	3,0 N/mm² (MPa)	≥ 2,0 N/mm² (MPa)	EN 1542
Resistência à carbonatação	Cumpre	Inferior ao valor de referência	EN 13295
Compatibilidade térmica – Parte 1: Gelo/degelo	2,9 N/mm² (MPa)	≥ 2,0 N/mm² (MPa)	EN 13687-1
Resistência ao escorregamento	Classe III	Classe I : > 40 unidades molhadas Classe II : > 40 unidades secas Classe III : > 55 unidades molhadas	EN 13036-4
Coeficiente de expansão térmica	15,2 *10^{-6} m/m °C	Valor declarado	EN 1770
Absorção capilar	0,07 kg*m^{-2}*h$^{-0.5}$	≤ 0,5 kg*m^{-2}*h$^{-0.5}$	EN 13057
Permeabilidade à difusão de vapor de água	SD = 0,53 m Classe I	Classe I: SD < 5 m Classe II: SD 5 m – 50 m Classe III: SD > 50 m	EN 7783-2
Permeabilidade à água	0,08 kg.m^{-2}.h$^{-0.5}$	< 0,1 kg.m^{-2}h$^{-0.5}$	EN 1062-3
Resistência ao impacto	24,5 Nm	Classe I: ≥ 4 Nm Classe II: ≥10 Nm Classe III: ≥20 Nm	EN ISO 6272-1
Resistência à abrasão	2286 mg	< 3000 mg	EN ISO 5470-1

Resistência à compressão (EN 13892-2)

	+23 ºC, 50% h.r.
1 dia	Aprox. 15 N/mm^2
7 dias	Aprox. 50 N/mm^2
28 dias	Aprox. 60 N/mm^2

Resistência à flexotracção (EN 13892-2)

	+23ºC, 50% h.r.
1 dia	Aprox. 5,8 N/mm^2
7 dias	Aprox. 11,1 N/mm^2
28 dias	Aprox. 14 N/mm^2

Resistência aos sais de degelo Factor de resistência WFT-L 98% (Alto) D-R (SN / VSS 640 461)

Resistência ao escorregamento (EN 13892-3)

Base	Seca	Molhada
Sikafloor® -81 EpoCem®	89	65

Resistência à abrasão 11,9 cm^3 / 50 cm^2 e 2,4 mm de profundidade de desgaste. (abrasão Bohme) (EN 13892-3)

Resistência

Resistência química

Possui melhor resistência que o betão corrente em ambientes quimicamente agressivos, mas não é uma protecção química. Para resistência química a agentes específicos revestir com um produto adequado da gama Sikafloor®.
Para exposição ocasional ou a derrames consultar o Departamento Técnico.

Informação sobre o sistema

Estrutura do sistema

O sistema referido deve ser executado conforme descrito, e não deve ser alterado.

A aplicação de primário é indicada nos seguintes casos:
- Betão novo (logo que a preparação mecânica seja possível).
- Betão húmido (> 14 dias de idade).
- Betão velho (com humidade).

Reparação:
Espessura da camada: 3 – 9 mm.
Primário: SikaTop® Armatec® -110 EpoCem®.
Argamassa: Sikafloor® 81 EpoCem®.(ver pormenores de mistura).

Betonilha de nivelamento para bases com rugosidade média:
Espessura da camada: 1,5 – 3 mm
Primário: Sikafloor® 155 WN.
Acabamento: Sikafloor® 81 EpoCem®.

Pormenores de aplicação

Consumo / Dosagem

Primário:
Sikafloor® 155 WN (A+B) + 10% p.p. água: aprox. 0,3 – 0,5 kg/m^2,
dependendo das condições da base, quando usado para reparação de betão monolítico, ou sem acabamento polvilhado, ou quando Sikafloor® -81 EpoCem® é aplicado sobre si mesmo.

Betonilha auto-alisante:
Sikafloor® -81 EpoCem®: aprox. 2,25 kg/m^2/mm.
Aprox. 4,5 kg/m^2 para espessura de 2 mm (mínimo para barreira temporária de vapor).

Argamassa de nivelamento:
Sikafloor® -81EpoCem®: aprox. 2,4 kg/m^2/mm.

Valores teóricos que não incluem perdas de material devidas a porosidade da base, rugosidade, variações de espessura, desperdícios, etc.

Qualidade da base

A base deve estar sólida e ter suficiente resistência à compressão (mínimo 25 N/mm^2). Resistência à tracção (“pull-off”) mínima 1,5 N/mm^2.
A base deve estar ligeiramente rugosa, isenta de gordura e óleo, sem partículas soltas ou partes degradadas, sem leitança superficial e bem nivelada.
Em caso de dúvida efectuar um ensaio prévio.

Preparação da base	Bases de betão devem ser preparadas por meios mecânicos (granalhagem, lixagem ou fresagem), de modo a apresentar uma textura rugosa fina de poro aberto. Pontos fracos devem ser removidos. Picar e expor eventuais ninhos de agregados e vazios. Para reparações da base usar os sistemas Sikafloor®, Sikadur® ou Sikagard® adequados. Pontos altos devem ser desbastados (ex: esmerilagem). Antes de aplicar, remover completamente todo o pó e partículas soltas ou friáveis, de preferência por meio de aspiração mecânica.

Condições de aplicação/ Limitações

Temperatura da base	Mínima: +8 ºC. / Máxima: +30 ºC.
Temperatura ambiente	Mínima: +8 ºC. / Máxima: +30 ºC.
Humidade da base	Pode estar seca ou húmida, porém sem água visível.
Humidade relativa do ar	Mínima: 20%. / Máximo: 80%.
Ponto de orvalho	A temperatura da base deve estar no mínimo 3 ºC acima do ponto de orvalho, para reduzir o risco de condensação ou exsudação no revestimento final.

Instruções de aplicação

Relação de mistura (partes em peso)	Componente A : B : C = 1,14 : 2,86 : 19 kg **Argamassa auto-nivelante:** Para temperaturas entre +12 ºC e +25 ºC: A : B : C = 1 : 2,5 : 17 (p.p.). (A + B) : C = 4 kg : 19 kg. Para temperaturas entre +8 ºC e +12 ºC e entre +25 ºC e +30 ºC: A quantidade de componente C pode ser reduzida para 18 kg para melhorar a trabalhabilidade. Nunca utilizar menos que 18 kg. A : B : C = 1 : 2,5 : 15,8 (p.p.).. (A + B) : C = 4 kg : 18 kg. **Argamassa de reparação:** Se for necessário reparar irregularidades e cavidades pontuais com 3 a 5 cm de diâmetro, e 3 mm a 9 mm de profundidade Sikafloor® -81 EpoCem® pode ser misturado com Cargas Sika. Para cada 23 kg de Sikafloor® -81 EpoCem® preparar como indicado: Cargas 128: 5 – 10 kg Cargas 148: 5 – 10 kg Mistura final: 33 – 43 kg Para esta aplicação, deve-se usar SikaTop® Armatec® -110 EpoCem® como ponte de aderência da argamassa à base. Aplicar a argamassa sobre o primário em fresco.
Mistura	Agitar brevemente o componente A (líquido branco), depois vertê-lo para a embalagem que contém o componente B e agitá-los energicamente no mínimo durante 30 segundos. Verter a mistura A+B num balde limpo de 30 l, de boca e fundo largos. Adicionar pouco a pouco o componente C enquanto se mistura com um misturador eléctrico de baixa rotação (300 – 400 rpm) e vareta helicoidal no mínimo durante 3 minutos. Quando se adicionam agregados, estes devem adicionar-se após o componente C. Misturar novamente durante cerca de 3 minutos, até obtenção de uma mistura uniforme. Varetas duplas de rotação contraposta, permitem obter uma mistura eficaz.

Aplicação

Vazar Sikafloor® -81 EpoCem® sobre a base com primário, e espalhar uniformemente, com talocha dentada ou rodo.
Imediatamente a seguir, passar com um rolo de picos sobre o revestimento fresco, para fazer sair todo o ar ocluído. Esta operação também ajuda a uniformizar a espessura.
A trabalhabilidade pode ser ajustada variando ligeiramente o componente C.
Não adicionar água, uma vez que esta pode alterar o aspecto superficial do revestimento e causar descoloração em alguns pontos.
É possível obter um acabamento sem emendas, mantendo as zonas de transição/sobreposição húmidas durante a aplicação.

Limpeza de ferramentas

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

Tempo de vida útil da mistura (*pot-life*)

Considerando a unidade de 23 kg:

Temperatura / 75% h.r.	+10 ºC	+20 ºC	+30 ºC
Tempo	Aprox. 40 min.	Aprox. 20 min.	Aprox. 10 min.

Intervalo entre camadas/ Repintura

Antes de aplicar Sikafloor® -81 EpoCem® sobre Sikafloor® 155WN:

Temperatura da base	Mínimo	Máximo
+10 ºC	Aprox. 12 horas	Aprox. 72 horas
+20 ºC	Aprox. 6 horas	Aprox. 48 horas
+30 ºC	Aprox. 4 horas	Aprox. 24 horas

Sikafloor® -81 EpoCem® pode ser revestido com revestimentos impermeáveis ao vapor, quando o teor de humidade na superfície for < 4%, e nunca antes de:

Temperatura da base	Tempo de espera
+10 ºC	Aprox. 2 dias
+20 ºC	Aprox. 1 dia
+30 ºC	Aprox. 1 dia

Nota: Sucessivas camadas de Sikafloor® -81 EpoCem® devem ser aplicadas depois de aplicado o primário Sikafloor® -155 WN, e respeitando os tempos mínimos entre aplicações acima referidos.

Estes tempos são aproximados, a 75% h.r., e podem ser afectados pelas variações ambientais e condições da base, particularmente temperatura e humidade relativa.

Importante

- Como barreira temporária da humidade, quando aplicado pelo menos com 2 mm de espessura (aprox. 4,5 kg/m^2).
- Garantir a boa ventilação aquando da aplicação de Sikafloor® -81 EpoCem® em pequenas áreas, para assegurar a remoção do excesso de humidade.
- Proteger o produto do contacto com água durante pelo menos as primeiras 24 h.
- Prevenir a secagem prematura protegendo do vento, e não expondo o mesmo à radiação solar directa, enquanto fresco.
- Aplicar o primário e Sikafloor® 81 EpoCem® na altura do dia em que as temperaturas estejam a diminuir. Caso contrário “picos de alfinete” poderão surgir.
- Evitar a aplicação em condições extremas (temperatura elevada, humidade baixa) sob pena de hidratação prematura do produto, pois não é possível a aplicação de membranas de cura superficiais.
- Nunca adicionar água à mistura.
- Juntas de construção estáticas requerem um tratamento prévio com primário e Sikafloor® -81 EpoCem®. Fissuras estáticas: Preencher e nivelar com SikaDur® ou resinas de epoxi Sikafloor®. Fissuras dinâmicas (> 0,4 mm): Inspecção visual no local, e se necessário aplicar uma camada de material elastomérico ou assumir como junta de dilatação.
- O incorrecto diagnóstico e tratamento das fissuras podem conduzir à redução do período de vida útil do sistema aplicado e ao reaparecimento das fissuras.
- Podem ocorrer diferenças de cor no Sikafloor® -81 EpoCem® (sem selagem) aplicado no exterior e exposto à radiação solar directa. No entanto as características mecânicas do produto não serão afectadas.
- Com repinturas com betonilhas de PMMA, a superfície do Sikafloor® -81 EpoCem® deve ser polvilhada até à saturação com areia de 0,4 – 0,7 mm.
- O efeito de barreira temporária ao vapor do Sikafloor® -81 EpoCem® é limitado no tempo, sem preparação adicional.
- Verificar sempre a percentagem de humidade da base se passarem mais de 5 – 7 dias da aplicação de Sikafloor® -81 EpoCem®.
- Devido a sua textura superficial do acabamento, Sikafloor® -81 EpoCem® não é indicado como acabamento final, onde são possíveis derrames. É aconselhável a aplicação de uma camada de selagem da gama “Sikafloor® de fácil limpeza. Remover sujidade usando vassouras e/ ou aspirador. Não usar métodos de limpeza húmidos antes da cura completa do produto.
- Não usar métodos abrasivos ou agentes de limpeza.

Cura

Temperatura	Tráfego pedonal	Cargas ligeiras	Sem restrições
+10 ºC	Aprox. 24 horas	Aprox. 3 dias	Aprox. 14 dias
+20 ºC	Aprox. 15 horas	Aprox. 2 dias	Aprox. 7 dias
+30 ºC	Aprox. 7 horas	Aprox. 1 dia	Aprox. 4 dias

Estes valores são aproximados e podem ser afectados pela variação das condições ambientais.

Manutenção

Para que o pavimento mantenha a sua aparência é necessário preparar um plano de manutenção adequado usando os detergentes, ceras e equipamentos de limpeza correctos. Qualquer derrame que ocorra deve ser de imediato eliminado.

Nota

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.

Risco e segurança

Medidas de segurança

Para informações complementares sobre o manuseamento, armazenagem e eliminação de resíduos do produto consultar a respectiva Ficha de Dados de Segurança e o rótulo da embalagem.

"O produto está seguro na Cª Seguros XL Insurance Switzerland (Apólice nºCH00003018LI05A), a título de responsabilidade civil do fabricante".
A informação e em particular as recomendações relacionadas com aplicação e utilização final dos produtos Sika, são fornecidas em boa fé e baseadas no conhecimento e experiência dos produtos sempre que devidamente armazenados, manuseados e aplicados em condições normais, 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 da nossa Ficha de Produto específica do produto a que diz respeito, que será entregue sempre que pedida.

Marcação CE

A Norma Europeia NP EN 1504-2 “Produtos e sistemas para a protecção e reparação de estruturas em betão – Definições, requisitos, controlo de qualidade e avaliação de conformidade – Parte 2: sistemas de protecção superficial para betão” especifica os requisitos dos revestimentos a utilizar para a protecção de estruturas de betão (na construção em geral ou em obras de arte).
Os produtos que se encontram abrangidos por esta especificação necessitam de ter marcação CE, de acordo com o Anexo ZA, Tabela ZA.1a a ZA.1g de acordo com o âmbito e cláusulas relevantes aí indicadas, e cumprir os requisitos do mandato da Directiva de Produtos da Construção (89/106/CEE).

Marcação CE

A Norma Europeia NP EN 1504-3 “Produtos e sistemas para a protecção e reparação de estruturas em betão – Definições, requisitos, controlo de qualidade e avaliação de conformidade – Parte 3: Reparação estrutural e não estrutural” especifica os requisitos dos revestimentos a utilizar para a protecção de estruturas de betão (na construção em geral ou em obras de arte).
Os produtos que se encontram abrangidos por esta especificação necessitam de ter marcação CE, de acordo com o Anexo ZA.2, Tabela ZA.2 de acordo com o âmbito e cláusulas relevantes aí indicadas, e cumprir os requisitos do mandato da Directiva de Produtos da Construção (89/106/CEE).

Marcação CE

A Norma Europeia EN 13 813 “Revestimentos para betonilhas e pavimentos – Materiais – Propriedades e requisitos” específica os requisitos para materiais para betonilhas destinados a construção de pavimentos interiores.
Betonilhas ou revestimentos estruturais que contribuam para que a estrutura tenha capacidade de suportar cargas estão excluídos desta norma.
Sistemas à base de resina para pavimentos, assim como betonilhas à base de cimento encontram-se abrangidos por esta especificação e necessitam de ter marcação CE, de acordo com o Anexo ZA. 3, Tabelas ZA.1.5 e 3.3 e cumprir os requisitos do mandato da Directiva de Produtos da Construção (89/106/CEE).

Sika Portugal, SA
R. de Santarém, 113
4400-292 V. N. Gaia
Portugal
Tel. +351 22 377 69 00
Fax +351 22 370 20 12
www.sika.pt

ACTUAÇÃO RESPONSÁVEL
Implementado na fábrica de Ovar