

Ficha de Produto
 Edição: 14/11/2013
 Identificação n°:
 02 08 01 02 019 0 000010
 Sikafloor®-381 ECF

Sikafloor®-381 ECF

Revestimento epóxi bi-componente, condutivo, de alta resistência química

Descrição do Produto Sikafloor®-381 ECF é uma resina epóxi bi-componente, auto-nivelante, condutiva, colorida, de alta resistência química.

“Revestimento epóxi 100% sólidos conforme método de teste do Deutsche Bauchemie e.V. (Associação Alemã de Químicos para Construção)”

Usos

- Revestimento flexível de alta resistência química para substratos de concreto e argamassa em áreas de armazenagem e diques de contenção para proteção contra agentes contaminantes líquidos (conforme tabela de resistência química);
- Revestimento condutivo para áreas sujeitas a ataque químico e cargas mecânicas, como instalações de produção e armazenamento;

Características / Vantagens

- Alta resistência química;
- Alta resistência mecânica;
- Impermeável;
- Resistência à abrasão;
- Condutivo;
- Superfície anti-derrapante.

Testes

Aprovações / Normas Revestimento epóxi auto-nivelante, colorido conforme EN 1504-2: 2004 e EN 13956, DoP 02 08 01 02 019 0 000010 2017, certificado pelo controle de produção No. 0921, certificado 2017.
 Atende os requerimentos de DIN IEC 61340-4-1 (test interno).

Dados do Produto

Forma

Aparência / Cor Componente A (resina): Líquido colorido.
 Componente B (endurecedor): Líquido transparente.
 Cores disponíveis: Sob consulta.
 Devido à natureza das fibras de carbono que promovem a condutividade, não é possível atingir cores exatas. Em cores muito brilhantes (como amarelo e laranja), este efeito é ressaltado. Mediante exposição à luz solar direta poderá ocorrer alguma descoloração e variação de cor. Este fenômeno não tem qualquer influência sobre a função e o desempenho do revestimento.

Embalagem

Parte A:	21,25 kg
Parte B:	3,75 kg
Parte A+B:	25 kg

Armazenamento

Condições de Armazenamento / Vida útil 24 meses, a partir da data de produção se estocados apropriadamente, nas embalagens originais e intactas, em temperaturas entre +5°C e +30°C. Armazenar em local seco e protegido da luz direta do sol.



Dados Técnicos

Base Química	Resina epóxi.		
Densidade (23°C)	Componente A:	~1,77 kg/l	(DIN EN ISO 2811-1)
	Componente B:	~1,04 kg/l	
	Mistura (A+B)	~1,60 kg/l	
Teor de Sólidos	Aprox. 100% (em volume) / Aprox. 100% (em peso).		
Comportamento Eletrostático	Resistividade de terra:	$R_G < 10^9 \Omega$	(IEC 61340-4-1)
	Resistividade média típica de terra:	$R_G < 10^6 \Omega$	(DIN EN 1081)
	1) Este produto atende os requerimentos da ATEX 137		
	2) As leituras podem variar dependendo das condições do ambiente (ex: temperatura, umidade) e do equipamento de medição utilizado.		

Propriedades Físicas / Mecânicas

Resistência à compressão	> 80 N/mm ² (14 dias / +23°C)	(EN 196-1)
Resistência à Flexão	> 55 N/mm ² (14 dias / +23°C)	(EN 196-1)
Tensão de Aderência	> 1,5 N/mm ² (falha no concreto)	(ISO 4624)
Dureza Shore D	82 (após 7 dias / +23°C)	(DIN 53505)
Resistência à Abrasão	40 mg (CS 10 / 1000g / 1000 ciclos) (8 dias / +23°C)	(DIN 53109 - Teste de Abrasão Taber)

Resistência

Resistência Química Resiste a diversos agentes químicos. Consulte o Departamento Técnico da Sika.

Resistência Térmica

Exposição (*)	Calor Seco
Permanente	+50°C
Temporária (máx. 7 dias)	+80°C
Temporária (máx. 12 horas)	+100°C

Exposição a água ou vapores quentes (temperatura com até +80°C), somente temporária, por exemplo no caso de limpeza e descontaminação.

(*)Não considerando exposições químicas e mecânicas simultaneamente.

USGBC

Créditos LEED

Sikafloor®-381 ECF atende aos requisitos LEED

EQ Crédito 4.2: Materiais com Baixa Emissão: Tintas e Revestimentos

Método SCAQMD 304-91 Teor de VOC < 100 g/l



Informações do Sistema

Estrutura do sistema

Sistema auto-nivelante (superfícies horizontais):

Primer:	1 x Sikafloor®-156 / -161
Aterramento:	Sikafloor® Leitset (Kit de Aterramento)
Primer Condutivo:	1 x Sikafloor®-220 W Conductive
Revestimento:	1 x Sikafloor®-381 ECF com adição de areia de quartzo

Revestimento (superfícies verticais):

Primer:	1 x Sikafloor®-156 / -161
Revestimento:	1 x Sikafloor®-381 ECF + Extender T
Aterramento:	Sikafloor® Leitset (Kit de Aterramento)
Primer Condutivo:	1 x Sikafloor®-220 W Conductive
Revestimento:	1 x Sikafloor®-381 ECF + Extender T

Revestimento anti-derrapante (rígido):

Primer:	1 x Sikafloor®-156 / -161
Aterramento:	Sikafloor® Leitset (Kit de Aterramento)
Primer Condutivo:	1 x Sikafloor®-220 W Conductive
Revestimento:	1 x Sikafloor®-381 ECF + Aspersão em excesso de Carboneto de Silício 0.5 – 1 mm

Camada Seladora: 1 x Sikafloor®-381 ECF + 5% em peso de Thinner C

Nota: As configurações dos sistemas descritos devem ser seguidas por completo e não devem ser alteradas. Devido à natureza das fibras de carbono que promovem a condutividade, irregularidades superficiais são possíveis de ocorrer. Este fenômeno não tem qualquer influência sobre a função e o desempenho do revestimento.

Detalhes de Aplicação

Consumo/Dosagem

Sistema de revestimento	Produto	Consumo
Primer	1 x Sikafloor®-156 / -161	0,3 - 0,5 kg/m ²
Regularização (opcional)	Argamassa sintética com Sikafloor®-156 / -161	Ver ficha técnica do Sikafloor®-156 / -161
Primer condutivo	Sikafloor®-220 W Conductive	0,08 - 0,10 kg/m ²
Revestimento auto-nivelante (sup. horizontal) (espessura ~1,5mm)	Sikafloor®-381 ECF com adição de areia de quartzo Sikadur®-515 (0.1-0.3 mm)	2,5 kg/m ² Resina + areia de quartzo 10 - 15°C: sem adição 15 - 20°C: 1 : 0.1 partes em peso (2,3 + 0,2 kg/m ²) 20 - 30°C: 1 : 0.2 partes em peso (2,1 + 0,4 kg/m ²)
Revestimento (sup. vertical) (espessura ~1,5mm)	Sikafloor®-381 ECF + 2,5 - 4% em peso Extender T	2 x 1,25 kg/m ²
Sistema auto-nivelante, anti-derrapante (espessura ~ 2,5 mm)	Sikafloor®-381 ECF + aspersão em excesso de Carboneto de Silício 0,5 - 1,0mm	1,60 kg/m ² de resina sem adição de areia 5 - 6 kg/m ² de carboneto de silício 0.5 - 1 mm
Camada seladora (uso somente sobre camada aspergida)	Sikafloor®-381 ECF + 5% em peso Thinner C	0,75 - 0,85 kg/m ²

Valores teóricos que não contemplam consumos adicionais devidos à porosidade do substrato, perfil da superfície, variação no nivelamento ou desperdícios, etc.

Todos os valores foram determinados utilizando areia de quartzo 0.1 - 0.3mm. A utilização de outro tipo de areia de quartzo pode causar alterações no produto, tais como variação nas propriedades do auto nivelamento, grau de preenchimento e estética.

Quanto menor a temperatura, menor necessidade de adição de areia.

Qualidade do Substrato

O substrato deve apresentar-se são, com resistências à compressão mínima de 25 N/mm² e resistência de aderência mínima de 1,5 N/mm².

O substrato deve estar limpo, seco e isento de todo tipo de contaminações como poeira, óleo, graxa, revestimentos, tratamentos de superfície, etc.

Em caso de dúvida aplicar em uma área de teste antes ou consulte o Departamento Técnico da Sika.



Preparação do Substrato	<p>O substrato deve ser preparado mecanicamente por jato abrasivo ou equipamento de fresagem a fim de remover nata de cimento e contaminações e criar uma superfície rugosa.</p> <p>Partes soltas do concreto devem ser removidas e defeitos como bolhas de ar e vazios devem ser expostos e reparados.</p> <p>Reparos no concreto, preenchimento de vazios, nivelamentos do piso, etc, devem ser realizados utilizando-se produtos apropriados das linhas, Sikadur[®], Sikafloor[®] e Sikagrout[®].</p> <p>O substrato de concreto ou argamassa deve ser imprimado ou nivelado para se obter uma superfície bem acabada e livre de irregularidades.</p> <p>Grandes imperfeições e saliências no piso devem ser removidas.</p> <p>Toda a poeira, sujeira e material friável deve ser completamente removido do substrato antes da aplicação do produto com vassouras ou aspiradores de pó.</p>
--------------------------------	---

Aplicação / Condições Limitantes

Temperatura do Substrato	+10°C min. / +30°C max.
Temperatura Ambiente	+10°C min. / +30°C max.
Umidade Contida no Substrato	<p>≤ 4% de umidade residual</p> <p>Método de teste: Sika[®]-Tramex ou Método de Carbureto de Cálcio (Speed Test)</p> <p>Isento de umidade ascendente de acordo com ASTM (folha de polietileno)</p>
Umidade Relativa do Ar	U.R. máx 80%.
Ponto de Orvalho	<p>Cuidado com a condensação!</p> <p>O substrato e o piso não curado devem estar a pelo menos 3°C acima do ponto de orvalho para reduzir o risco de condensação e a formação de bolhas e eflorescências no piso pronto.</p>

Instruções de Aplicação

Relação de Mistura	Componente A : componente B = 85 : 15 (em peso)
Mistura	<p>Agitar previamente o componente A mecanicamente. Quando todo o componente B for adicionado ao A, misturar durante 3 minutos até adquirir mistura uniforme.</p> <p>Quando os componentes A e B estão misturados, adicionar areia de quartzo (0.1-0.3 mm) e misturar pelo menos 2 minutos até adquirir mistura uniforme.</p> <p>Para assegurar mistura perfeita dos componentes, colocar a mistura em outro recipiente e misturar novamente para adquirir mistura consistente.</p> <p>Misturar em excesso deve ser evitado para minimizar incorporação de ar.</p>
Ferramentas de mistura	Sikafloor [®] -381 ECF deve ser misturado utilizando-se misturador elétrico de baixa rotação (300-400 rpm) ou outro equipamento adequado.



Métodos de Aplicação / Ferramentas

Antes da aplicação, verificar umidade do substrato, U.R. e ponto de orvalho.

Se a umidade do substrato for superior a 4%, aplicar antes barreira temporária ao vapor **Sikafloor® EpoCem®** (consulte ficha dos produtos).

Regularização:

Superfícies irregulares devem ser regularizadas previamente pois variações de espessura do Sikafloor®-381 ECF podem influenciar a condutividade. Utilize argamassa de regularização Sikafloor® -161 (consultar Ficha do Produto).

Aplicação do sistema de aterramento:

Ver item "Notas de Aplicação / Limitações".

Aplicação do primer condutivo:

Consulte a ficha do produto Sikafloor®-220 W Conductive.

Sistema auto-nivelante (superfícies horizontais):

Sikafloor®-381 ECF deve ser vertido e espalhado com auxílio de desempenadeira dentada. Na sequência, passe imediatamente o rolo palitado em duas direções.

Revestimento em superfícies verticais:

A primeira camada de Sikafloor®-381 ECF, misturada com 2,5 - 4% em peso de Extender T, deve ser aplicada com desempenadeira. Após instalação do sistema de aterramento e aplicação do primer condutivo, aplique a segunda camada de Sikafloor®-381 ECF, misturada com 2,5 - 4% em peso de Extender T com desempenadeira.

Sistema anti-derrapante:

Sikafloor®-381 ECF deve ser vertido, espalhado com auxílio de desempenadeira dentada e sobre o produto fresco deve ser aspergido carboneto de silício 0,5 - 1,0mm, em excesso. Após cura final do produto o excesso de carboneto de silício deve ser removido e a área limpa com aspirador a vácuo. A camada de selagem (Sikafloor®-381 ECF + 5% em peso Thinner C) deve ser aplicada com rolo de pelo curto ou rodo.

Limpeza das Ferramentas

Limpar todos os equipamentos e ferramentas com Thinner C imediatamente após o uso. Material endurecido ou curado só pode ser removido mecanicamente.

Potlife

Temperatura	Tempo
+10°C	~ 60 minutos
+20°C	~ 30 minutos
+30°C	~ 10 minutos

Tempos entre Demãos

Antes de aplicar Sikafloor®-381 ECF sobre Sikafloor®-220 W, aguarde:

Temperatura do Substrato	Mínima	Máxima
+10°C	26 horas	7 dias
+20°C	17 horas	5 dias
+30°C	12 horas	4 dias

Antes de aplicar Sikafloor®-220 W sobre Sikafloor®-381 ECF, aguarde:

Temperatura do Substrato	Mínima	Máxima
+10°C	48 horas	3 dias
+20°C	24 horas	2 dias
+30°C	12 horas	1 dias

Os prazos citados são aproximados e podem ser afetados por mudanças climáticas, particularmente pela temperatura e umidade relativa.



Notas de Aplicação/Limitações

Este produto deve ser aplicado apenas por profissionais experientes.

Não aplicar Sikafloor®-381 ECF em substratos com umidade ascendente.

Não suprima a aplicação da camada de primer.

Após aplicação, proteger o Sikafloor®-381 ECF da água por pelo menos 24 horas.

Apenas inicie a aplicação do primer condutivo Sikafloor®-220 W quando a camada de primer epóxi Sikafloor®-161 estiver completamente seca e sem pontos com pegajosidade. De outra forma há risco para as propriedades condutivas.

Ferramentas

Fornecedor recomendado:

PPW-polyplan-Werkzeuge GmbH, Fone: +49 40 559 7260, www.polyplan.com

Desempenadeira dentada para sistema auto-nivelante:

Mod. No 565, dentes No.25

Espessura do revestimento: ~1,5 mm.

Espessura excessiva (maior que 2,5 kg/m²) pode causar redução da condutividade.

Antes da aplicação do sistema de piso condutivo, uma área de teste deve ser aplicada. Esta área de referência deve ser testada e avaliada previamente pelo cliente / aplicador. Os valores de condutividade e métodos de medida devem ser previamente especificados. É altamente recomendável que o número de medições da condutividade siga a tabela abaixo:

Área do piso	Número de medições
< 10 m ²	6 medições
< 100 m ²	10 - 20 medições
< 1000 m ²	50 medições
< 5000 m ²	100 medições

Em caso de valores menores ou maiores que o requerido, uma medição adicional deve ser realizada, aproximadamente 30cm ao redor do ponto com leitura insuficiente. Se o novo valor estiver de acordo com os requisitos, a área total é aceita.

Instalação dos pontos de aterramento:

Certifique-se de que esteja utilizando sistema original Sikafloor® Leitset (sistema Sikafloor® de aterramento) para conexão dos pontos. Cada ponto de aterramento é capaz de conduzir aproximadamente 300 m². Os pontos de aterramento devem ser conectados aos barramentos, os quais devem ser avaliados e aprovados por engenheiros elétricos de acordo com as normas e regulamentos vigentes.

Número de pontos de aterramento:

Pelo menos 2 pontos por ambiente. O número ótimo de pontos depende das condições do local e deve ser especificada em projeto.

A má avaliação e tratamento de fissuras pode levar a redução da durabilidade do produto e a reflexão das fissuras no revestimento pode interromper a condutividade.

Para garantia de homogeneidade de cores, certifique-se que Sikafloor®-381 ECF seja aplicado em cada ambiente com embalagens de mesmo lote de fabricação.

Sob certas condições, fontes de calor sob o piso ou altas temperaturas do ambiente, combinados com altas cargas pontuais, podem causar marcas no revestimento.

Se sistemas de aquecimento forem necessários, não utilize gás, óleo, parafina ou combustíveis fósseis pois estes produzem grandes quantidades de CO₂ e vapores de água, o que pode afetar adversamente o acabamento do produto. Para aquecimento use apenas sistemas sopradores elétricos de ar quente.



Detalhes da Cura

Tempo de Liberação para Uso

Temperatura	Tráfego de pessoas	Cargas leves	Cura completa
+10°C	~ 24 horas	~ 3 dias	~ 10 dias
+20°C	~ 18 horas	~ 2 dias	~ 7 dias
+30°C	~ 12 horas	~ 1 dias	~ 5 dias

Nota: Tempo são aproximados e são afetados por condições ambientais. Para tráfego de empilhadeiras de rodas maciças / duras, aguarde 3 semanas de cura.

Limpeza / Manutenção

Métodos

Para manter o aspecto e a aparência após a aplicação do Sikafloor®-381 ECF, todos os respingos devem ser imediatamente removidos, além de limpeza regular com equipamentos mecânicos com escovas rotativas, secadores, hidrojetos e aspiradores a vácuo usando detergentes, ceras, dispersões acrílicas e equipamentos de limpeza e/ou respectivos acessórios adequados.

Base dos Valores

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.

Informações de Segurança e Ecologia

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 com a 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. Na prática, as diferenças no estado do material, das superfícies, e das condições de aplicação no campo, são de tal forma imprevisíveis que nenhuma garantia a respeito da comercialização ou aptidão para um determinado fim em particular, nem qualquer responsabilidade decorrente de qualquer relacionamento legal, poderão ser inferidas desta informação, ou de quaisquer recomendações por escrito, ou de qualquer outra recomendação dada. Os direitos de propriedade de terceiros deverão ser observados. Todas as encomendas aceitas estão sujeitas às nossas condições de venda e de entrega vigentes. Os usuários deverão sempre consultar as versões mais recentes das fichas técnicas dos respectivos produtos, que serão entregues sempre que solicitadas.



GBC BRASIL



Sika Brasil
 Av Dr Alberto Jackson Byington, 1525
 Vila Menck – Osasco – SP
 CEP: 06276-000
 Brasil

Tel. +55 11 3687 4600
 Fax +55 11 3601 0288
 e-mail : consumidor.atendimento@br.sika.com
www.sika.com.br

