

## FICHA DE DADOS DO PRODUTO

# Sikafloor®-390 ECF

REVESTIMENTO CONDUTIVO BI-COMPONENTE ANTI-ESTÁTICO, ELÁSTICO E RESISTENTE A PRODUTOS QUÍMICOS

### DESCRIÇÃO DO PRODUTO

Sikafloor®-390 ECF é uma resina epóxi de dois componentes, auto-alisante com condutividade electrostática, colorida e com elevada resistência química. "Total solid epoxy composition acc. to the test method Deutsche Bauchemie e.V. (German Association for construction chemicals)".

### UTILIZAÇÕES

Sikafloor®-390 ECF só pode ser usado por profissionais experientes.

Sikafloor®-390 ECF é utilizado como:

- Revestimento com características de ponte de fissura e quimicamente resistente, para superfícies de betão e betonilha, para proteção de zonas sujeitas a líquidos contaminantes (de acordo com a tabela de resistência).
- Revestimento condutivo para a proteção de áreas com exposição a produtos químicos e sujeitas a fissuração.

### CARACTERÍSTICAS / VANTAGENS

- Elevada resistência química
- Ponte de fissuras
- Impermeável
- Condutor electrostático.

### INFORMAÇÃO AMBIENTAL

#### LEED

Conforme os requisitos LEED EQ Credit 4.2: Materiais com baixa emissão - Pinturas e revestimentos SCAQMD Método 304-91 conteúdo máximo de COV < 100 g/l

### CERTIFICADOS / NORMAS

- Revestimento auto-alisante de resina epóxi colorida de acordo com EN 1504-2: 2004 e EN 13813, DoP 02 08 01 02 020 000008 2017, certificado pelo Corpo de Controlo de Produção da Fábrica Nº 0921, certificado 2017, e fornecido com a marcação CE.
- De acordo com as exigências DIN IEC 61340-4-1 (Teste Interno)
- Certificado CSM de emissão de partículas Sikafloor®-390 ECF Declaração de Aptidão - ISO 14644-1, classe 1 e GMP classe A, Relatório Nº SI 1204-593.
- Certificado CSM de emissão de gases Sikafloor®-390 ECF Declaração de Aptidão - ISO 14644-8, classe -9.6 - Relatório Nº SI 1204-593 .
- Resistência Biológica de acordo com a ISO 846, Relatório CSM Nº SI 1204-593.
- Classificação de resistência ao fogo de acordo com a DIN 4102 parte 1 e parte 14, Relatório Nº 130682-2, classe B1, Instituto Hoch, Alemanha, Junho de 2013.



## DADOS DO PRODUTO

Base química	Epóxi.	
Fornecimento	Componente A	21,25 kg
	Componente B	3,75 kg
	Componente A+B	25 kg
Aspecto / Cor	Resina - Componente A	líquido colorido
	Endurecedor - Componente B	líquido branco
	Disponível em quase todas as cores. Devido à natureza das fibras de carbono responsáveis pela condutividade, não é possível obter uma correspondência de cor com exatidão. No caso de cores muito claras (caso por exemplo de amarelo ou laranja), este efeito é mais visível. Sob radiação solar direta pode ocorrer descoloração ou variação de tom, mas não tem influência na funcionalidade e performance ECF do revestimento.	
Tempo de armazenamento	12 meses a partir da data de fabrico.	
Armazenagem e conservação	Na embalagem original não encetada, em local seco e a temperaturas entre +5 °C e +30 °C. Proteger da luz direta solar.	
Massa volúmica	Componente A	~ 1,73 kg/l (DIN EN ISO 2811-1)
	Componente B	~ 1,05 kg/l
	Mistura	~ 1,6 kg/l
	Valores de densidade a +23 °C.	
Teor de sólidos em peso	~100 %	
Teor de sólidos em volume	~100 %	

## DADOS TÉCNICOS

Dureza Shore D	~60 (após 14 dias / +23°C)	(DIN 53 505)
Resistência à abrasão	~ 75 mg (CS 10/1000/1000) (28 dias / +23 °C)	(DIN 53 109) (Taber Abraser Test)
Resistência à flexão	~ 10 N/mm <sup>2</sup> (28 dias/ +23 °C)	(DIN 53455)
Alongamento à rotura	~ 20% (28 dias/ +23 °C)	(DIN 53455)
Tensão de aderência	> 1,5 N/mm <sup>2</sup> (ruptura no betão)	(ISO 4624)
Resistência química	Resistente a diversos agentes químicos. Consultar o Departamento Técnico da Sika para mais informações.	
Resistência térmica	<b>Tipo de Exposição*</b>	<b>Calor Seco</b>
	Permanente	+50°C
	Temporária máx. 7 d	+80°C
	Temporária máx. 12 h	+100°C
	Resiste a calor húmido* até +80°C por curtos períodos de exposição (limpeza com vapor, etc.) (* Sem exposição simultânea química e mecânica.	
Comportamento eletrostático	Resistência à terra <sup>1)</sup>	$R_g < 10^9 \Omega$ (IEC 61340-4-1)
	Resistência à terra média típica <sup>2)</sup>	$R_g < 10^6 \Omega$ (DIN EN 1081)
	<sup>1)</sup> Este produto cumpre os requisitos ATEX 137 <sup>2)</sup> As leituras podem variar, dependendo das condições ambientais (ex. temperatura, humidade) e do tipo de equipamento.	

## INFORMAÇÃO DO SISTEMA

### Sistemas

Por favor consultar as seguintes Fichas de Sistema:

<b>Sikafloor® Multidur ES-39 ECF</b>	Revestimento epóxi condutivo liso, duro-elástico, unicolor, com alta resistência química
<b>Sikafloor® Multidur ET-39 ECF/V</b>	Revestimento epóxi condutivo texturado, duro-elástico, quimicamente resistente para áreas verticais
<b>Sikafloor® Multidur EB-39 ECF</b>	Revestimento epóxi condutivo, unicolor, com alta resistência química e resistência ao deslizamento

Nota: As configurações do sistema, conforme descritas, devem ser totalmente cumpridas e não podem ser alteradas.

## INFORMAÇÃO SOBRE A APLICAÇÃO

### Proporção da mistura

Componente A : Componente B = 85 : 15 (em peso)

### Consumo

Sistema de Revestimento	Produto	Consumo
Camada de desgaste para áreas horizontais (espessura ~ 1,5 mm)	Sikafloor®-390 ECF	2,5 kg/m <sup>2</sup>
Camada de desgaste para áreas verticais (espessura ~ 1,5 mm)	Sikafloor®-390 ECF + 2,5 - 4 p.p.-% Stellmittel-T	2 x 1,25 kg/m <sup>2</sup>
Camada de desgaste com resistência ao deslizamento (espessura ~ 2,5 mm)	Sikafloor®-390 ECF, com carboneto de silício 0,5-1,0 mm em excesso	1,6 kg/m <sup>2</sup> ligante sem cargas de carboneto de silício 0,5 - 1,0 mm (5-6 kg/m <sup>2</sup> )

Valores teóricos que não incluem perdas adicionais de material requeridas pela porosidade da superfície, rugosidade, variações de espessura ou de resíduos, etc.

### Temperatura ambiente

+10 °C mín./+30 °C máx.

### Humidade relativa do ar

Máx. 80% h.r.

### Ponto de Orvalho

Atenção com a condensação!  
A temperatura da base deve estar no mínimo 3°C acima do ponto de orvalho para reduzir o risco de condensação ou a formação de bolhas no revestimento final.

### Temperatura da base

+10 °C mín./+30 °C máx.

### Teor da humidade da base

< 4% de humidade residual.  
Método de Ensaio: equipamento Sika®-Tramex ou análogo.  
Isento de humidade ascendente segundo a ASTM (folha de polietileno).

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

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

## Tempo de cura

Antes de aplicar Sikafloor®-390 ECF sobre Sikafloor®-220 W Conductive aguardar:

Temperatura do Substrato	Mínimo	Máximo
+10 °C	48 horas	6 dias
+20 °C	24 horas	4 dias
+30 °C	18 horas	2 dias

Estes tempos são aproximados e podem ser afetados pelas variações ambientais e condições da base.

Produto aplicado pronto para usar	Temperatura	Tráfego Pedonal	Cargas Ligeiras	Cura Total
	+10 °C	~ 48 horas	~ 6 dias	~ 14 dias
	+20 °C	~ 30 horas	~ 4 dias	~ 10 dias
	+30 °C	~ 20 horas	~ 3 dias	~ 7 dias

Nota: Estes valores são aproximados e podem ser afetados pela variação das condições ambientais. Para tráfego com empilhadeiras com rodas sólidas / duras, aguardar 3 semanas de tempo de cura.

## INSTRUÇÕES DE APLICAÇÃO

### QUALIDADE DA BASE / PREPARAÇÃO

- A base deve estar sólida e ter suficiente resistência à compressão (mínimo 25 N/mm<sup>2</sup>) e resistência à tracção ("pull-off") mínima 1,5 N/mm<sup>2</sup>.
- A base deve estar limpa, seca, isenta de gordura e óleo, sem partículas soltas ou partes degradadas, sem leitanças superficiais e bem nivelada.
- Em caso de dúvida aplicar uma área de teste.
- Bases de betão devem ser preparadas mecanicamente com jato abrasivo ou equipamento de escarificação, para remover a leitança de cimento e obter uma superfície de poro aberto.
- Camadas contaminadas ou friáveis devem ser removidas, os vazios e os chochos devem ser completamente expostos. A reparação destes defeitos deve ser feita com produtos das gamas Sikafloor®, Sikadur® ou Sikagard®.
- Betão ou betonilha devem ser tratados com primário ou argamassa de epóxi de modo a obter-se uma superfície plana.
- Relevos devem ser eliminados por fresagem.
- Antes da aplicação, remover todo o pó e partículas soltas ou friáveis, de preferência com aspirador industrial.

### MISTURA

Mexer bem o Componente A antes da mistura. Após adicionar por completo a totalidade do componente B, misturar ambos os componentes durante 3 minutos até obter um aspeto homogéneo. Para garantir uma mistura homogénea, verter o conteúdo para uma nova embalagem e voltar a misturar de forma breve. Evitar prolongar a mistura, de forma a minimizar a introdução de ar na mistura

Sikafloor®-390 ECF deve ser misturado utilizando um misturador eléctrico de baixa rotação (300-400 rpm) ou outro equipamento adequado.

### APLICAÇÃO

#### Camada de desgaste (áreas horizontais)

Sikafloor®-390 ECF deve ser vazado e espalhado com uma talocha dentada ([www.polyplan.com](http://www.polyplan.com)). Após espalhar o material uniformemente, vire a talocha dentada e alise a superfície de forma a obter o acabamento e o aspeto estético desejado. Passar de imediato (dentro de no máximo 10 minutos após a aplicação) o rolo de picos nos dois sentidos para garantir uma espessura uniforme e remover o ar retido. Para obter o melhor acabamento estético, passe o rolo nas duas direções com um ângulo de 90 graus, passando apenas uma vez em cada direção.

#### Camada de desgaste (áreas verticais):

A primeira camada de Sikafloor®-390 ECF, misturada com 2,5 - 4 p.p.-% Stellmittel-T, deve ser aplicada com talocha. Após a colocação dos pontos de aterramento e a aplicação da camada condutora, aplicar a segunda camada de Sikafloor®-390 ECF, misturada com 2,5 - 4 p.p.-% Stellmittel-T, com talocha.

#### Camada de desgaste com resistência ao deslizamento:

Sikafloor®-390 ECF deve ser vazado e espalhado com uma talocha dentada ([www.polyplan.com](http://www.polyplan.com)). Com a camada em fresco deve-se colocar carboneto de silício de 0,5 - 1,0 mm em excesso. Após a secagem final, o excedente de carboneto de silício deve ser removido e a superfície deve ser aspirada.

### LIMPEZA DE FERRAMENTAS

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

## MANUTENÇÃO

Para que o pavimento mantenha a sua aparência é necessário preparar um plano de manutenção adequado usando detergentes, ceras e equipamentos de limpeza corretos. Qualquer derrame que ocorra deve ser de imediato eliminado. Consultar "Manutenção e Conservação dos Sistemas Sikafloor®".

## OBSERVAÇÕES

- Antes da aplicação, confirmar o teor de humidade da base, humidade relativa e ponto de orvalho. Se a humidade da base for > 4%, pode aplicar-se Sikafloor® EpoCem® como barreira temporária de humidade.
- Nivelamento: Superfícies irregulares precisam ser niveladas primeiramente porque espessuras diferentes ao longo da camada condutora Sikafloor®-390 ECF influenciam na condutividade e na aparência estética. Senso assim, utilize a argamassa de nivelamento Sikafloor®-156 / -161 (ver Ficha de Produto).
- Não aplicar Sikafloor®-390 ECF em substratos com humidade ascendente.
- Não polvilhar o primário.
- Sikafloor®-390 ECF deve ser protegido, enquanto fresco, contra a humidade, condensação e água durante pelo menos as primeiras 24 horas
- Iniciar a aplicação do primário condutivo Sikafloor® após a camada de primário estar completamente seca e sem taque. Caso contrário, existe o risco de enrugamento ou comprometimento das propriedades condutivas.
- A espessura da camada de revestimento deve ser de aprox. 1,5 mm. Se excedida a espessura (> 2,5 kg/m<sup>2</sup>) a condutividade pode ser prejudicada (valores inferiores).
- Devido à natureza das fibras de carbono que fornecem a condutividade, podem ser observadas irregularidades na superfície. Este fato não tem influência na função e desempenho do revestimento.
- Antes de se iniciar a aplicação do sistema condutivo, é necessário aplicar uma pequena área padrão. Esta área deve ser avaliada e validada pelo cliente.
- O incorreto diagnóstico e respectivo tratamento de fissuras pode conduzir à redução do período de vida útil do sistema e ao reaparecimento das fissuras.
- Assegure-se que na mesma área só aplica material correspondente ao mesmo lote de fabrico. Diferentes lotes de fabrico podem ter ligeiras diferenças de cor.
- Em certas condições muito particulares, pisos radiantes e/ou temperatura ambiente elevada, combinadas com elevadas cargas pontuais, poderão originar impressões no revestimento.
- Se for necessário aquecer as zonas de aplicação não usar aquecedores com combustíveis fósseis, tais como gás, óleo, gasóleo, parafina. Estes produtos libertam grandes quantidades de CO<sub>2</sub> e vapor de água, que podem afectar de forma negativa o acabamento do sistema. Como tal use apenas sistemas de aquecimento eléctricos.

## 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.

## RESTRIÇÕES LOCAIS

Por favor, ter em atenção que o desempenho deste produto poderá variar ligeiramente de país para país, em função dos parâmetros regulamentares específicos de cada local. Por favor, consultar a Ficha de Produto para a descrição completa dos campos de aplicação.

## 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.

### DIRECTIVA 2004/42 / CE - LIMITAÇÃO DAS EMISSÕES DE COV

De acordo com a Directiva 2004/42/CE, a quantidade máxima de COV permitida no produto pronto a usar é de 500 g/l (Limite 2010 para a categoria de produto IIA/j, tipo BS). A quantidade máxima existente no produto Sikafloor®-390 ECF pronto a usar é < 500g/l.

## 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.

### Sika Portugal, SA

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



**Ficha de Dados do Produto**  
Sikafloor®-390 ECF  
Maio 2020, Versão 01.01  
020811020020000038

Sikafloor-390ECF-pt-PT-(05-2020)-1-1.pdf