

**Ficha do Produto**  
 Edição 15/07/2014  
 Identificação no:  
 02 08 01 04 001 0 000005  
 Sikafloor®-21 N PurCem®

## Sikafloor® 21N PurCem®

Revestimento monolítico autonivelante, à base de poliuretano, de alta resistência, para tráfego médio a pesado.

<b>Descrição do produto</b>	Sikafloor® 21N PurCem® é um revestimento colorido, autonivelante, de média a alta resistência, à base de poliuretano modificado, cimento e agregados especiais. É um piso de boa estética, fácil de limpar, devido aos agregados seu acabamento texturado tem média resistência ao escorregamento e é tipicamente aplicado em espessuras de 4 a 6 mm.
<b>Usos</b>	Em áreas sujeitas ao tráfego médio a pesado, abrasão e alta exposição química, para obter uma superfície plana e decorativa, tais como: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Indústrias de processamento de alimentos e bebidas, áreas úmidas ou secas, resfriamento e congelamento, áreas sujeitas ao choque térmico</li> <li>■ Matadouros de animais</li> <li>■ Processamento de leite, carne, peixes e aves</li> <li>■ Indústrias químicas e petroquímicas</li> <li>■ Cozinhas industriais e Laboratórios</li> <li>■ Oficinas e Almoxarifados</li> <li>■ Adequado para resistência física (Princípio 5, método 5.1 da EN 1504-9)</li> <li>■ Adequado para resistência química (Princípio 6, método 6.1 da EN 1504-9)</li> </ul>
<b>Características / Vantagens</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Excelente resistência química. Resiste a uma grande gama de ácidos orgânicos e inorgânicos, álcalis, aminas, sal e solventes. Consulte o Departamento Técnico da Sika Brasil</li> <li>■ Coeficiente de expansão térmica similar ao do concreto, permitindo movimentação do revestimento com o substrato através das mudanças de temperatura. O revestimento manterá sua característica física original para temperaturas de trabalho de -40°C (-40°F) até +90°C (194°F)</li> <li>■ Excelente aderência ao concreto (o concreto falha primeiro)</li> <li>■ Livre de COV (solvente volátil) e de odores desagradáveis</li> <li>■ Alta resistência mecânica. Dependendo do tipo de impacto sobre o revestimento poderá haver deformação, sem trincar ou descolar</li> <li>■ Alta resistência à abrasão, devido à estrutura dos agregado de sílica</li> <li>■ Pode ser aplicado sobre o concreto novo com 7 a 10 dias de cura, após a preparação adequada e atendida a especificação de tensão coesiva mínima de 1,5 MPa</li> <li>■ Revestimento monolítico (sem juntas). Juntas adicionais de expansão não são necessárias, bastando manter as juntas de dilatação ou movimentação do piso de concreto existente</li> <li>■ Fácil manutenção e limpeza</li> </ul>
<b>Testes</b>	
<b>Certificados / Aprovações</b>	Atende aos requisitos da EN 13813:2002 como também CT- C50-F10-AR0.5 Aprovações para contato com alimentos: <ul style="list-style-type: none"> <li>- USDA. Aprovado para plantas alimentícias nos EUA.</li> <li>- Aprovação da <i>Canadian Food Inspection Agency</i> para plantas alimentícias no Canadá.</li> </ul> Todos os outros valores indicados são de ensaios internos



## Dados do Produto

### Forma

#### Aspecto / Cor

Parte A: Líquido colorido\*  
 Parte B: Líquido castanho  
 Parte C: Pó cinza natural

Cores disponíveis: Azul, Bege, Branco, Cinza Concreto, Cinza Médio, Preto, Verde e Vermelho.

#### Embalagem

Conjunto A (de 2,33 kg) + B (de 2,33 kg) + C (de 10,8 kg), sendo: ABC = 15,46 kg.

Parte A: 1 x 2,33 kg bombona plástica

Parte B: 1 x 2,33 kg bombona plástica

Parte C: 1 x 10,80 kg saco plástico

\* Parte A da cor branca tem peso de 2,52 kg / galão plástico, (ABC = 15,65 kg)

\* Parte A da cor preta tem peso de 2,22 kg / bombona plástica, (ABC = 15,35 kg)

### Estocagem

#### Condições de estocagem/ validade

Estocado apropriadamente nas embalagens originais, fechadas e intactas, em condições seca na temperatura entre +10 e +25°C:

Partes A e B: 12 meses a partir da data de fabricação. Protegido do congelamento.

Parte C: 6 meses a partir da data de fabricação. Protegido da umidade.

### Dados Técnicos

#### Base Química

Parte A: Polioli disperso em água  
 Parte B: isocianato

Parte C: Agregados, cimento e cargas reativas.

#### Densidade

Parte A: ~ 1,07 kg/l (à +20°C) (EN ISO 2811-1)

Parte B: ~ 1,24 kg/l (à +20°C) & (ASTM C 905)

Parte C: ~ 1,48 kg/l (à +20°C)

Partes A+B+C misturadas: ~ 1.91 kg/l ± 0.03 (à +20°C)

#### Absorção Capilar

Permeabilidade à água: 0,021 kg/m<sup>2</sup> x h<sup>0,5</sup> (EN 1062-3)  
 Classe Baixa

#### Espessura da camada

Mínimo 4 mm / Máximo 6 mm

#### Coefficiente de expansão térmica

$\alpha \approx 1.5 \times 10^{-5}$  por °C (ASTM E 381, ASTM D-696, ISO 11359)  
 (faixa de temperatura: -20°C à +60°C)

#### Absorção de água

0,21% (ASTM C 413)

#### Permeabilidade

Ao Vapor d'água: 0.115 g/h/m<sup>2</sup> (4,8 mm) (ASTM E-96)

#### Classe de fogo

Classe B<sub>(fl)</sub> S1 (BS EN 13501-1)

#### Temperatura de serviço

O produto resiste a exposição contínua à temperatura de até +90°C, válido para calor seco (vapor) ou úmido (água quente).

A temperatura mínima de serviço é de -40°C a 6 mm e -20°C a 4.5 mm

## Propriedades Físicas e Mecânicas

**Resistência à compressão** > 40 MPa após 28 dias a +23°C / 50% u.r.a. (ASTM C 579)

**Flexotração** > 15 MPa após 28 dias a +23°C / 50% u.r.a. (EN-196)

**Aderência** > 2 MPa (falha no concreto) (EN 1542)  
(1.5 MPa é o valor mínimo recomendado para o concreto em pisos)

**Dureza Shore D** 80 (ASTM D 2240)

**Coefficiente de fricção** Aço: 0,3 (ASTM D 1894-61T)  
Borracha: 0,5

**Resistência ao escorregamento** Valores de resistência ao escorregamento (BS 8204 Part 2)

Substrato	SRV seco	SRV molhado
Sikafloor®-21N PurCem®	70	60

“TRL Pendulum, Rapra 4S Slider”

**Resistência a Abrasão** Classe “Especial” Resistência a abrasão severa (BS 8204 Part 2)  
AR 0.5 (EN 13892-4)  
(menos que 0,05 mm de profundidade de desgaste)

1610 mg (ASTM D 4060-01)  
Taber Abrader H-22 wheel / 1000 g / 1000 ciclos

**Resistência ao impacto** Classe A (BS 8204 Part 1)  
(menos que 1 mm de profundidade de deformação)

0,91kg (2 lb.) / 0,762m (30 in.) (3 mm de espessura) (ASTM D 2794)

**Deformação** Aproximadamente 0% (MIL – PFR 24613)

## Resistências

**Química** Resistente a diversos produtos químicos. Consulte o Depto. Técnico da Sika Brasil.

**Térmica** O produto resiste a exposição contínua à temperatura de até +90°C, válido para calor seco (vapor) ou úmido (água quente).  
Sikafloor® 21N PurCem® pode ser exposto a choque térmico até 70°C com camada de 6mm de espessura.

**Resistência ao choque térmico** Passa (ASTM C 884)

**Ponto de amolecimento** >140°C (284°F)

## Informações do sistema

**Estrutura do sistema** Use os produtos mencionados abaixo conforme indicado nas suas respectivas Fichas de Produto.

### **Sistemas de Primer para o Substrato**

*Sistema 1: Controle de umidade sobre concreto verde:*

- Primer:  
Aplicação do Sikafloor® 21N PurCem® com 1,5 mm de espessura, raspado sobre o concreto e aspersão de areia de quartzo 0,4 - 0,7 mm Sikadur® 506.

*Sistema 2: Substrato inadequado e umidade entre 4% e 6%:*

- Primers:  
Sikafloor® 155W completamente coberto com aspersão de areia 0,4 – 0,7 mm Sikadur® 506 para a aplicação do Sikafloor® 21N PurCem®.

*Sistema 3: Substrato inadequado e umidade menor que 4%:*

- Primers:  
Sikafloor® 155W / 156 / 161 completamente coberto com aspersão de areia 0,4 – 0,7 mm Sikadur® 506 para a aplicação do Sikafloor® 21N PurCem®.

### **Autonivelante para Solicitação Média a Pesada**

- Espessura da camada:  
4 – 6 mm (incluindo camada raspada)
- Camada raspada:  
Aplicar camada raspada no substrato de Sikafloor® 21 N PurCem® com 1,5mm de espessura para selar e preencher irregularidades além de melhorar a aparência da camada final.
- Argamassa autonivelante:  
Aplicar camada autonivelante do Sikafloor® 21 N PurCem® no substrato imprimado na espessura de 3 a 4,5mm.

### **Aplicações verticais e detalhes (arremates, rodapés, etc.):**

- Primer:  
Sikafloor® 161  
Aplique novamente se perder a pegajosidade.
- Para os Detalhes:  
Sikafloor® 29N PurCem®
- Pintura de acabamento:  
1 x Sikafloor® 31N PurCem®

Nota: Estas configurações de sistemas devem ser seguidas conforme descrito e não podem ser modificadas.

## Detalhes da Aplicação

**Consumo / Dosagem** Primer (se necessário ver Ficha Técnica do respectivo Produto)

*Primer camada raspada (opção 1):*

Sikafloor® 21N PurCem® (partes A+B+C) ~ 2,87 kg/m<sup>2</sup> para 1,5 mm de espessura.

*Primer epóxi (opção 2):*

Sikafloor® -161 ~ 0,35 a 0,50 kg/m<sup>2</sup> com aspersão de areia de quartzo Sikadur® 506 (0.4 - 0.7 mm) ~ 1 – 1,5 kg/m<sup>2</sup>

*Camada autonivelante 3 – 4,5 mm:*

Sikafloor® 21N PurCem® (partes A+B+C) ~ 1,91 kg/m<sup>2</sup> / mm de espessura.

Este é o consumo teórico e não leva em conta o material adicional gasto devido à porosidade do substrato, sua irregularidade e suas variações de níveis, nem as possíveis perdas do sistema.

**Qualidade do Substrato**

O substrato de concreto deve estar são e com resistência mínima a compressão de 25 MPa, e aderência (pull off) mínima de 1,5 MPa.

O substrato deve estar, limpo, seco ou com a superfície saturada seca (**SSS**) e livre de quaisquer contaminantes tais como óleos, graxas, pinturas, agentes de cura e outros tratamentos.

No caso de dúvidas, aplique uma área de teste antes.

A imprimação do substrato não é normalmente requerida. Porém, devido à variação na qualidade do concreto, condições da superfície, preparação da superfície e condições do ambiente, uma área de teste de referência é recomendada para determinar a necessidade ou não do primer, para prevenir a possibilidade de empolamento, deslocamento, bolhas e variações estéticas.

Sikafloor® PurCem® pode ser aplicado sobre o concreto novo (7 a 10 dias de idade), ou sobre concretos com umidade **SSS**, sem a utilização de primer, desde que o substrato atenda as especificações acima.

**Preparo do Substrato**

O substrato de concreto deve ser preparado mecanicamente utilizando-se equipamento abrasivo ou de escarificação para remover a nata de cimento a atingir uma textura aberta de CSP 3-6 conforme a indicação do "International Concrete Repair Institute".

Concreto fraco deve ser removido e os defeitos da superfície corrigidos, falhas de concretagem e compactação devem ser completamente expostas.

O reparo do substrato, o preenchimento dos buracos, e a regularização da superfície devem ser realizados utilizando-se os produtos apropriados da linha Sikafloor®, SikaDur® e Sikagard®.

Pontos elevados e rebarbas devem ser removidos por lixamento.

Toda poeira, partículas soltas e material friável devem ser completamente removidos antes da aplicação do produto, preferencialmente por escovação e/ou aspiração.

*Extremidades de terminação.*

Todas as extremidades livres, e juntas entre dias de trabalho dos Sikafloor® 20N / 21N e 29N PurCem®, juntas de perímetro, ao redor de ralos e calhas, necessitam de ancoragem adicional para distribuir as tensões térmicas e mecânicas. A melhor maneira é cortando o piso e formando pequenos canais para o produto ancorar. Os canais devem ter largura e profundidade de duas vezes a espessura do Sikafloor®-PurCem®. Consulte os detalhes das extremidades no Método de Aplicação. Se necessário, proteja todas as extremidades fixando uma chapa metálica. Nunca chanfrado, mas sempre ancorado dentro do rebaixo executado no piso.

*Juntas de Expansão.*

As juntas de expansão devem ser executadas no piso nas interseções de materiais diferentes. Também para isolar áreas sujeitas ao stress térmico, vibração, entorno de pilares, e em tanques. Consulte os detalhes das extremidades no Método de Aplicação.

## Condições de aplicação / Limitações

**Temperatura do Substrato** +10°C min. / +40°C max.

**Temperatura Ambiente** +10°C min. / +40°C max.

**Umidade do Substrato**

O substrato pode estar seco ou úmido sem a presença de água superficial (superfície seca saturada ou **SSS**).

Se qualquer umidade for identificada de acordo com a ASTM D 4263 (Teste da folha de polietileno) para a aplicação de camadas finas como os dos produtos Sikafloor®-21 N / -24 N PurCem e a pintura dos Sikafloor®- 31 N PurCem. Testes adicionais para a determinação da quantidade real de umidade relativa ou pressão de vapor devem ser realizados.

Verifique a possibilidade da utilização de um Primer conforme indicado na estrutura do sistema.

<b>Umidade relativa do ar</b>	85% max.
<b>Ponto de Orvalho</b>	Cuidado com a condensação! O substrato e o piso não curado devem estar no mínimo 3°C acima do ponto de orvalho para reduzir os riscos de condensação e bolhas no piso acabado.
<b>Instruções de Aplicação</b>	
<b>Mistura</b>	Parte A : B : C = 1 : 1 : 4,63 (embalagens = 1 x 2,33 : 1 x 2,33 : 1 x 10,8) em peso.
<b>Tempo de Mistura</b>	A temperatura do material e do ambiente afetam o processo de mistura. Se necessário, condicione o material para a melhor situação de uso entre 15°C – 21°C. Homogeneizar a parte A antecipadamente, garanta que todo o pigmento está uniformemente distribuído utilizando um misturador elétrico de baixa rotação. Adicione o componente A ao recipiente de mistura e adicione o componente B. Misture por 30 segundos. Gradualmente adicione a parte C (agregado) à mistura. Misture por mais 2 minutos no mínimo, para assegurar a completa mistura e uniformidade. Durante a operação utilize uma espátula para raspar as laterais e o fundo do recipiente pelo menos uma vez (partes A+B+C), para assegurar a completa mistura. <b>Misture somente unidades completas.</b>
<b>Ferramentas de mistura</b>	Use um misturador elétrico de baixa rotação (300-400 rpm) para misturar as partes A e B. Para a preparação da mistura final utilize uma argamassadeira adequada ao produto.
<b>Método de Aplicação / Ferramentas</b>	Antes da aplicação verifique: a umidade do substrato, a umidade relativa do ar, e o ponto de orvalho. <u>Camada Raspada</u> Misture e aplique uma camada raspada do Sikafloor® 21N PurCem® utilize uma desempenadeira lisa para espalhar o material com aproximadamente 1,5 mm de espessura (aproximadamente 2,87 kg/m <sup>2</sup> ). Esta aplicação sela a superfície do concreto, e preenche as irregularidades incluindo buracos, trincas sem movimentação. Permita que cure durante a noite (24 horas a +20°C) antes da aplicação da camada final. <u>Camada Final Autonivelante</u> Derrame o Sikafloor® 21N PurCem® misturado sobre o substrato e espalhe igualmente com uma desempenadeira dentada ou utilize uma desempenadeira com pinos ajustáveis para atingir a espessura desejada. Tome o cuidado de espalhar uma nova mistura próxima a transição da anterior, uma vez que a transição deve estar úmida para garantir a aderência. A emenda deve ser efetuada antes que o produto inicie a pega. Remova o ar com um rolo palitado imediatamente após o espalhamento (logo após o derramamento). O rolo palitado deve ter pelo menos 3 vezes a espessura do produto aplicado. Permita uma cura mínima de 14 horas à 20°C antes de liberar para o tráfego leve. Verificação da fluidez (ASTM C 230-90 / EN 1015-3)  Diâmetro interno do Topo: 70 mm Diâmetro interno do fundo: 100 mm Altura: 60 mm Fluidez = 310 mm ± 10 mm
<b>Limpeza das ferramentas</b>	Limpe todas as ferramentas e equipamento de aplicação com Diluente C imediatamente após o uso. Material endurecido ou curado só poderá ser removido mecanicamente.



## Vida útil da mistura

Temperatura	Tempo
+10°C	~ 40 - 45 minutos
+20°C	~ 20 - 25 minutos
+30°C	~ 10 - 15 minutos

## Intervalo entre as camadas

Temperatura do substrato	Tempo de Espera após Primer Sikafloor® 156 / 161 ou 155W	
	Mínimo	Máximo
+10°C	24 horas	12 dias
+20°C	12 horas	7 dias
+30°C	6 horas	4 dias

Certifique-se que o primer esteja completamente curado antes da aplicação.

Temperatura de Substrato	Tempo de Espera após Sikafloor®-21 N PurCem®	
	Mínima	Máxima
+10°C	24 horas	72 horas
+20°C	24 horas	48 horas
+30°C	12 horas	24 horas

Estes tempos são estimados e podem ser afetados pelas variações das condições ambientais e das condições da base, particularmente a temperatura e a umidade relativa.

## Notas de Aplicação / Limitações

As juntas de construção/dilatação precisam ser isoladas adequadamente para evitar a perda de material pelas juntas.

Um sulco de ancoragem deve ser realizado em todas as extremidades ao longo da área de aplicação (perímetro, próximo às juntas de dilatação, ralos, bueiros, pilares, bases de máquinas e equipamentos e etc.) conforme indicado no método de aplicação, para prevenir destacamentos durante a fase de cura. A largura e a profundidade dos sulcos devem ser de duas vezes a espessura do revestimento aplicado.

Não inicie com uma espessura e diminua para finalizar, use sempre o rebaixo no piso.

Não aplique sobre argamassas cimento polímero que possam expandir devido a umidade quando selada com uma resina impermeável.

Não aplique sobre substratos de concreto molhados brilhantes ou com água.

Não aplique sobre superfícies porosas onde a transmissão de vapor devido a umidade pode ser significativa durante a aplicação.

Sempre assegure uma boa ventilação quando aplicar o Sikafloor® 21N PurCem® em ambientes fechados para prevenir contra o excesso de umidade no ambiente.

Os componentes A e B são os mesmos para o Sikafloor® 20N / 21N e 31 N PurCem®. Verifique se o componente C utilizado é realmente aquele desejado.

O produto recentemente aplicado deve ser protegido da umidade, condensação e água por no mínimo 24 horas.

Vapor quente para limpeza pode provocar delaminação devido ao choque térmico.

Para resultados mais consistentes é recomendável sempre realizar a camada raspada antes da aplicação do autonivelante.

Não aplique com temperaturas abaixo de 9°C ou acima de 31°C, ou com umidade relativa acima de 85%.

Não aplique sobre argamassas de cimento areia sem reforço, asfaltos ou betumes, cerâmicas vitrificadas ou pedras não porosas, azulejos e magnesitas, cobre, alumínio, madeira macia ou compostos de poliuretano, membranas elastoméricas e compósitos de fibra de poliéster reforçada.

Não aplique sobre concreto fresco ou molhado se a umidade for maior que 10%. Não aplique se a temperatura do substrato ou do ar for menos que 3°C que o ponto de orvalho.

Proteja o substrato durante a aplicação da condensação proveniente de tubulações ou qualquer outra interferência acima do produto.

Não misture o produto manualmente. Não aplique sobre substratos craqueados ou ociosos.

A uniformidade de cor não pode ser completamente garantida devido as variações de lote para lote. Utilize os produtos na seqüência dos lotes. Não utilize lotes diferentes numa única área.

Sempre aguarde no mínimo 48 horas após a aplicação para colocar em serviço áreas que possam ter proximidade com alimentos.

Produtos da linha Sikafloor® PurCem® estão sujeitos a amarelamento quando expostos a radiação UV. No entanto, este efeito não causa perdas significativas de suas propriedades tratando-se de problema meramente estético. Os produtos podem ser utilizados em área externa desde que alterações de cor sejam aceitas pelo cliente.

## Detalhes da cura

### Produto aplicado pronto para o uso

Temperatura do substrato	Tráfego de pedestres	Tráfego leve	Cura completa
+10°C	~ 20 horas	~ 34 horas	~ 7 dias
+20°C	~ 12 horas	~ 16 horas	~ 4 dias
+30°C	~ 8 horas	~ 14 horas	~ 3 - 4 dias

Nota: Tempos aproximados e serão afetados pela troca nas condições ambientes e do substrato.

## Limpeza e Manutenção

### Métodos

Para manter a aparência do piso após a aplicação, Sikafloor® -21N PurCem® todos os derrames devem ser removidos imediatamente e o piso deve ser limpo regularmente com equipamentos de escovas rotatórias, ou outro equipamento de limpeza, e utilizando ceras e detergentes apropriados.

<b>Base dos Valores</b>	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.
<b>Informações de Segurança e Ecologia</b>	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.
<b>Nota Legal</b>	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](mailto:consumidor.atendimento@br.sika.com)  
[www.sika.com.br](http://www.sika.com.br)