

Sikadur® 52

Adesivo epóxi de baixa viscosidade para reparos e injeção em trincas e fissuras estruturais no concreto

Descrição do produto

Sikadur® 52 é um adesivo estrutural de base epóxi, de baixa viscosidade, isento de solventes, bi-componente, para injeção em trincas e fissuras estáticas em estruturas de concreto, ao qual se pode adicionar areia de quartzo de granulometria pré-determinada (Sikadur® 512) e finos (cimento Portland, cimento Pozolânico, Caolín, etc.), formando uma argamassa sintética para reparos em pisos e estruturas de concreto.

Campos de aplicação

- Tratamento de fissuras e trincas estáticas (0,2 a 5,0 mm) em elementos estruturais de concreto.
- Recuperar o monolitismo de estruturas de concreto, com a injeção das fissuras estáticas.
- Reparos localizados em estruturas de concreto com alto tráfego, cargas cíclicas e pontuais.
- Revestimentos de pisos, escadas, elementos de concreto, granilite, pedras, etc.
- Execução e recomposição de lábios poliméricos em juntas de pisos.
- Nivelamento de consoles em pré-moldados para apoio do neoprene.
- Reparo em estruturas hidráulicas.

Características / Vantagens

- Elevada aderência, sem retração, garantindo o perfeito contato e aderência com as superfícies.
- Baixa viscosidade, o que permite ser aplicado por injeção em fissuras a partir de 0,2 mm.
- Maior poder de penetração pelas fissuras, com menor pressão de injeção.
- Evita penetração dos agentes agressivos pelas fissuras.
- Recupera o monolitismo do elemento estrutural.
- Endurecimento rápido.
- Excelente aderência.
- Elevadas resistências mecânicas.
- Resistência química a diversos tipos de produtos.
- Alta resistência à abrasão.
- Elevada durabilidade.

Normas / Aprovações

Atende a norma ASTM C-881/78 classificado como Tipo I, Grau 1, Classe B+C

Dados do Produto

Forma

Aspecto/Cor Líquido transparente amarelado.

Embalagem Lata com 1kg (A+B)

Armazenamento

Condições de armazenamento/Validade 12 meses a partir da data de produção, se estocados apropriadamente nas embalagens originais e intactas, em temperaturas entre +5°C e +35°C. Protegido da luz direta do sol e do gelo.



Dados Técnicos

Composição básica Resina epóxi e poliamidas.

Densidade (25°C) 1,10 kg/l (A+B)

Resistência à compressão Resina: 53 MPa após 10 dias (20°C / 65% u.r.a.)
Argamassa (*):

24 horas	3 dias	7 dias
50 MPa	55 MPa	60 MPa

* Referente ao traço 1 : 7 (Sikadur 52 : Sikadur 512)

Resistência à tração 25 MPa após 10 dias (20°C / 65% u.r.a.)

Resistência à flexão 50 MPa após 10 dias (20°C / 65% u.r.a.)

Resistência de aderência Concreto: 4 MPa
Aço: 10 MPa

Módulo de elasticidade 10,6 GPa

Viscosidade 500 mPas.s (20°C)

Coefficiente de expansão térmica $89 \times 10^{-6} / ^\circ\text{C}$

Cura inicial 8 horas (A+B+C) (20°C / 50% u.r.a.)

Cura final 7 dias (A+B+C) (20°C / 50% u.r.a.)

Vida útil da mistura Pot Life = 20 minutos (1kg a 20°C / 50% u.r.a.)

Temperatura da superfície +5°C a +30°C

Relação da mistura A : B = 2 : 1 (em peso)

Informações do sistema

Detalhes de aplicação

Preparo da Superfície

Reparos:

A superfície deve ser estruturalmente resistente, isenta de nata de cimento, pinturas, manchas de óleo, graxa, etc. Antes da aplicação o substrato deve estar limpo e completamente seco.

Fissuras:

A superfície do concreto ao longo da trinca ou fissura deve estar limpa, seca, isenta de pó, sujeiras, desmoldantes, graxa, óleo, pintura e partículas soltas.

O substrato deve estar seco no momento da aplicação. A limpeza poderá ser feita com raspagem superficial com espátula, escovação elétrica com escova de aço e, por último, limpar com jato de ar comprimido (utilizar compressor com retentor de óleo).

1. Executar furos a seco (sem água) de ambos os lados das fissuras ou trincas, alternadamente, ao longo de toda sua extensão, no diâmetro de 8, 10 ou 12mm com ângulo de 45° em direção às fissuras ou trincas. Fixar os bicos ou niples de injeção com Sikadur® 31 diretamente sobre o concreto.

2. O espaçamento entre bicos de injeção é variável de acordo com o tipo de bico, espessura da peça de concreto, abertura da fissura, etc. De forma geral, pode-se adotar a seguinte regra:

- Bicos metálicos de embutir: distância entre bicos = espessura da peça / 2

- Bicos plásticos de superfície: distância entre bicos = espessura da peça

Em peças de grande espessura recomenda-se:

- Fissuras com abertura de até 1mm: distância entre bicos = 5 cm

- Fissuras com abertura entre 1mm e 5mm: distância entre bicos = 25 cm

3. Entre os bicos ou niples, deve-se colmatar a fissura em toda sua extensão com Sikadur® 31. Fazer a verificação da intercomunicação entre os bicos ou niples, injetando ar comprimido pelo primeiro bico mantendo os demais fechados com exceção do bico subsequente ao primeiro. Esse procedimento é importante para avaliação da passagem da resina nos serviços de injeção.

4. O Sikadur® 52 também pode ser aplicado por derramamento sobre as fissuras de elementos horizontais (lajes e pisos de concreto). Recomenda-se abrir previamente as fissuras com disco de corte (serra elétrica), com espessura mínima de 3 mm e profundidade de 25 mm, tendo-se o cuidado para não cortar barras de aço da armadura.

Preparo do Produto

Recomenda-se iniciar a mistura após o preparo das superfícies a serem tratadas. Sikadur® 52 já vem pré-dosado, devendo inicialmente ser feita a homogeneização dos componentes A e B em separado. Fazer, em seguida, a mistura de ambos, misturando-os na sua totalidade. A mistura pode ser feita com hélice mecânica de baixa rotação (400-500 rpm) com hélice acoplada (1 minuto) ou manualmente (3 minutos), tendo cuidado para não elevar excessivamente a temperatura da mistura. O material misturado deve apresentar-se homogêneo.

Argamassa epóxi para reparos:

Após os componentes estarem convenientemente misturados, adicionar a quantidade recomendada de areia de quartzo Sikadur® 512 (componente C) e finos (cimento) para confeccionar a argamassa, em função do trabalho a ser executado.

Aplicação do Produto

Reparos:

Inicialmente, deverá ser aplicada no substrato uma pintura de Sikadur® 52 (A+B) como primer antes da colocação da argamassa com Sikadur® 52. A aplicação da argamassa deverá ser feita sobre o primer ainda úmido, preferencialmente, com desempenadeira metálica, podendo ser utilizada colher de pedreiro. A proporção em peso da mistura A+B e do componente C pode variar de 1:2 até 1:10 (A+B) dependendo do serviço que será realizado.

Injeção:

O Sikadur® 52 somente poderá ser aplicado após no mínimo 8 horas da colmatação da fissura e fixação dos bicos e niples com Sikadur® 31.

Após a homogeneização dos componentes A e B, verter o Sikadur® 52 em equipamento apropriado para injeção de fissuras. Realizar a injeção sempre de baixo para cima ou de um lado para o outro. Quando o Sikadur® 52 aflorar no

bico adjacente, vedar o anterior e continuar a injetar a partir desse, e assim sucessivamente. A pressão de injeção deve ser adequada à espessura a ser injetada.

Após 24 horas retirar os bicos e o material de colmatação e dar acabamento superficial. Em temperatura ambiente acima de +30°C, o material deve ser armazenado em local refrigerado por 12 horas antes do uso. Para a injeção, recomendamos bombas de injeção elétricas tipo Sika Injection Pump EL-1 ou EL-2, Graco Ultra 395/495/595 ou manuais tipo Sika Injection Pump Hand-1 ou Hand-2.

Observações:

1. O espaçamento entre furos é em função da maior ou menor abertura da fissura.
2. Para perfeita colmatação da fissura, é importante efetuar uma boa limpeza e secagem, bem como assegurar a intercomunicação entre os diversos furos de injeção.
3. A pressão de injeção deve variar de acordo com as características da peça a ser tratada, como espessura, abertura da fissura, etc. De forma geral, pode-se adotar a seguinte regra para determinação da pressão máxima de injeção:

$$P_{\text{máx. (bar)}} = (\text{resistência do concreto em MPa} \times 10) / 3$$
4. Sikadur® 52 é indicado para fissuras e trincas estruturalmente estáticas.

Limpeza das ferramentas

Limpe todas as ferramentas e equipamentos de aplicação com solvente apropriado imediatamente depois de usá-las. O material endurecido/curado só pode ser removido mecanicamente.

Consumo

1. Injeção de trincas e fissuras 1,1 kg/l.
2. Primer de aderência Sikadur® 52 (A+B): 200 g/m² aproximadamente, dependendo da porosidade da superfície.
3. Argamassa epóxi de alta resistência Sikadur® 52 (A+B) + Sikadur® 512.
Quantidades aproximadas para aplicação em 1 m², com espessura de 5 mm:

Dosagem	Sikadur® 52 (A+B) (kg)	Sikadur® 512 (kg)
1:5	1,60	8,00
1:6	1,40	8,40
1:7 *	1,25 *	8,75 *
1:8	1,10	8,80
1:9	1,00	9,00

* Traço mais utilizado

Nota: Os consumos apresentados são teóricos e podem variar dependendo das condições do substrato e não consideram possíveis perdas durante a mistura e aplicação.

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 mais informações sobre manuseio, estocagem e disposição dos resíduos consulte a versão mais recente de nossa Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico (FISPQ) 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 aceites estão sujeitas às nossas condições de venda e de entrega vigentes. Os usuários deverão sempre consultar as versões mais recentes das fichas de produto 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 +55 11 3687 4600
Fax : +55 11 3601 0288 +55 11 3601 0288
e-mail : consumidor.atendimento@br.sika.com
www.sika.com.br