

Sika® Injection-451

Resina de epoxi de muita baixa viscosidade

Descrição do produto	Sika® Injection-451 é um fluído de muita baixa viscosidade para injeção, à base de resinas de epoxi de elevadas resistências estruturais, isenta de solventes.
Utilizações	Sika® Injection-451 é adequado para obturação, selagem e colagem de fissuras e cavidades em bases secas e húmidas, onde a resistência de colagem é necessária para restaurar a integridade estrutural. É adequado para o uso em betão, pedra natural e particularmente em estruturas de engenharia civil (por ex. pontes, túneis e minas).
Características/ Vantagens	<ul style="list-style-type: none"> ■ Muita baixa viscosidade (especialmente a baixas temperaturas). ■ Muita boa adesão em bases secas e húmidas, na maioria das bases minerais (por ex. betão, alvenaria e pedra natural, etc). ■ Excelente barreira contra infiltrações de água e elementos promotores de corrosão. ■ Devido à sua baixa viscosidade, permite a penetração em fissuras >0,2 mm de largura. ■ Sem retracção em condições secas. ■ Isento de solventes.
Certificados/ Boletins de Ensaio	<ul style="list-style-type: none"> ■ Testado e aprovado de acordo com ZTV-ING (RISS). ■ De acordo com a Norma Europeia NP EN 1504-5.

Dados do produto

Aspecto / Cor	Componente A: amarelado, transparente. Componente B: acastanhado.
Fornecimento	Comp. A: 0,78 kg e 13,26 kg Comp. B: 0,22 kg e 3,74 kg
Armazenagem e conservação	O produto conserva-se durante 12 meses a partir da data de fabrico, na embalagem original não encetada, a temperaturas entre +5 e +35 °C. Armazenar em local seco e ao abrigo da luz solar directa.

Dados técnicos

Base química	Resina de epoxi em 2 componentes, isenta de solvente.										
Massa volúmica	Componente A: Aprox. 1,14 kg/dm ³ (+20 °C). Componente B: Aprox. 0,87 kg/dm ³ (+20 °C).										
Viscosidade	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Temperatura</th> <th>Mistura</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>+8 °C</td> <td>Aprox. 350 mPa.s</td> </tr> <tr> <td>+15 °C</td> <td>Aprox. 180 mPa.s</td> </tr> <tr> <td>+23 °C</td> <td>Aprox. 100 mPa.s</td> </tr> <tr> <td>+35 °C</td> <td>Aprox. 70 mPa.s</td> </tr> </tbody> </table>	Temperatura	Mistura	+8 °C	Aprox. 350 mPa.s	+15 °C	Aprox. 180 mPa.s	+23 °C	Aprox. 100 mPa.s	+35 °C	Aprox. 70 mPa.s
Temperatura	Mistura										
+8 °C	Aprox. 350 mPa.s										
+15 °C	Aprox. 180 mPa.s										
+23 °C	Aprox. 100 mPa.s										
+35 °C	Aprox. 70 mPa.s										



Propriedades físicas / Mecânicas

Resistência à compressão 70 - 80 N/mm².

Resistência à tracção Aprox. 50 N/mm².

Tensão de aderência Betão saturado de água:
Após 5 dias armazenado em água: 2,6 N/mm² (ruptura pelo betão).

Informação sobre o sistema

Pormenores de aplicação

Preparação da base A base e as fissuras devem estar limpas, secas, sem gordura, óleo, revestimentos antigos e livres de todas as partículas em desagregação e mal aderentes. Deve ser usado ar comprimido para a remoção de poeiras existentes.

Condições de aplicação/ Limitações

Temperatura da base Mínima: +8 °C. / Máxima: +30 °C.

Temperatura ambiente Mínima: +8 °C. / Máxima: +30 °C.

Instruções de aplicação

Relação de mistura Componente A : componente B = 78 : 22 (partes em peso).

Mistura

- O produto é fornecido em embalagens pré-doseadas, para uma mistura de 78 : 22 partes em peso.
- Vazar cada um dos componentes para um depósito, e misturar até obter uma mistura homogénea.
- Quando necessário, podem ser medidas pequenas quantidades nas proporções correctas. A tabela abaixo ilustra algumas relações de mistura.
- Misturar durante pelo menos 3 minutos com um misturador eléctrico de baixa rotação (máx. 300 rpm), de forma a obter uma mistura homogénea. Evitar a introdução de ar durante o processo de mistura.
- Após a mistura, encher a bomba de alimentação com produto, mexer lentamente e utilizar o produto **dentro do pot-life admissível**.

Relações de mistura:

Comp. A (em peso)	Comp. B (em peso)	Comp. A+B (em peso)
0,78 kg	0,22 kg	1 kg
3 kg	0,85 kg	3,85 kg
5 kg	1,41 kg	6,41 kg
8 kg	2,26 kg	10,26 kg
10 kg	2,82 kg	12,82 kg

Aplicação Usar bombas de injeção que sejam adequadas para produtos de um componente, tais como EL-1, EL-2, Hand-1 ou Hand-2.

Limpeza de ferramentas Limpar todas as ferramentas e equipamento de aplicação com Sika® Colma-Cleaner, para remover qualquer resíduo de poliuretano, imediatamente após a utilização. Não deixar Sika® Colma-Cleaner no equipamento de injeção. Material curado só pode ser removido mecanicamente.

Tempo de vida útil da mistura (potlife)

(Para 1 kg de produto)

+8 °C	+10 °C	+20 °C	+30 °C
Aprox. 90 min.	Aprox. 80 min.	Aprox. 65 min.	Aprox. 10 min.

O *pot-life* também depende das quantidades de produto que tenham sido misturados, o tempo de vida útil de produto diminui para grandes volumes de mistura.

Uma vez que o tempo de vida útil do produto se tenha esgotado, o produto reage muito rapidamente com desenvolvimento de calor e fumo (forte reacção exotérmica!).

Só misturar a quantidade de produto que se consegue aplicar, dentro do *pot-life* admissível!!!

Importante

O processo de injeção é dividido em três fases:

Injeção

O tempo durante o qual o material de injeção flui sob pressão da bomba para a zona de humidade ou áreas que contendo água.

Indução

O intervalo de tempo entre a mistura inicial e até a iniciação da reacção.

Reacção em condições secas e húmidas

É o período durante o qual a viscosidade da mistura aumenta, e se dá início ao processo de cura.

Cura

Totalmente curado: após 7 dias (a +23 °C).

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 solicitada.

Marcação CE

A Norma Europeia EN 1504-5 "Produtos e sistemas para a protecção e reparação de estruturas em betão – Definições, requisitos, controlo de qualidade e avaliação de conformidade – Parte 5: Injecção de betão" - Especifica requisitos e critérios de conformidade para a identificação, desempenho (incluindo aspectos de durabilidade) e segurança de produtos de injecção utilizados na reparação e protecção de estruturas de betão.

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).



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

