

EPOJET LV

Resina epóxi bicomponente, de viscosidade muito baixa, para injeção em microfissuras, mesmo em suportes molhados



CAMPOS DE APLICAÇÃO

- Selagem monolítica de fissuras.
- Colagem de placas em aço ao betão ("béton plaqué") por injeção a baixa pressão.

Alguns exemplos de aplicação

- Reparação estrutural de vigas, pilares e lajes fissurados por injeção a baixa pressão.
- Reforço de vigas e lajes utilizando a técnica "béton plaqué" por injeção nos casos em que as placas a colar tenham dobras laterais e, portanto, não seja possível a utilização direta de **Adesilex PG1** ou **Adesilex PG2**.
- Reabilitação de elementos de fachada, revestimentos e elementos arquitetónicos em fase de destacamento.
- Consolidação estrutural e reparação de obras rodoviárias, subterrâneas, obras civis e industriais com microfissuras.
- Selagem de fissuras em betonilhas cimentícias.
- Reabilitação, por injeção, de estruturas em betão fissuradas após eventos sísmicos, assentamentos ou impactos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Epojet LV é um adesivo epóxi, composto por dois componentes pré-doseados (componente A = resina e componente B = endurecedor) que devem ser misturados antes da utilização.

Depois da mistura **Epojet LV** assume a consistência de um líquido muito fluído capaz de penetrar facilmente mesmo através de microfissuras.

Epojet LV polimeriza sem dar origem a retrações apreciáveis, mesmo em suportes molhados e, uma vez endurecido, é impermeável à água e aos agentes químicos presentes na atmosfera.

Epojet LV tem ótimas propriedades dielétricas e elevada resistência mecânica.

Epojet LV cumpre os princípios definidos na EN 1504-9 ("*Produtos e sistemas para a proteção e reparação de estruturas em betão: definições, requisitos, controlo de qualidade e avaliação de conformidade. Princípios gerais para a utilização de produtos e sistemas*") e os requisitos mínimos exigidos pela EN 1504-5 ("*Injeção do betão*").

AVISOS IMPORTANTES

- Não utilizar **Epojet LV** a temperaturas inferiores a +10°C.
- Não aplicar **Epojet LV** em suportes poeirentos, friáveis e inconsistentes.
- Não utilizar **Epojet LV** para selar juntas de dilatação.

MODO DE APLICAÇÃO

Preparação do suporte

Antes de proceder à injeção, a superfície em betão deverá estar perfeitamente limpa e sólida.

Posicionamento do reforço em aço e injeção

Retirar todos os vestígios de ferrugem ou gordura do reforço mediante lavagem com jato de areia até obter metal branco (SA 2½).

Após efetuar as operações acima descritas, fixar a placa em aço ao betão mediante parafusos com buchas metálicas de expansão e a seguir fixar tubos de injeção com **Adesilex PG1** ou **Adesilex PG2**.

Este último produto tem tempos de trabalhabilidade mais longos comparado com **Adesilex PG1**. Com o mesmo produto, selar também o espaço entre a estrutura em betão e o elemento de reforço.

Depois do endurecimento de **Adesilex PG1** ou **Adesilex PG2** executar a injeção com **Epojet LV** através dos injetores.

Selagem de fissuras por injeção

Realizar uma série de furos com um diâmetro de 8-9 mm distribuídos nos lados das fissuras e orientados de modo a interceptar as mesmas. Proceder com uma limpeza cuidadosa com ar comprimido para retirar o pó depositado durante esta operação. Inserir os tubos de injeção especiais nos furos e selar com **Adesilex PG1** ou **Adesilex PG2** a superfície de intervenção.

Caso a perfuração não possa ser efetuada devido às dimensões muito limitadas e às ramificações consideráveis das fissuras, utilizar injetores com terminal plano para colocar nas mesmas, fixando-os ao betão com parafusos com bucha de expansão ou diretamente com **Adesilex PG1** ou **Adesilex PG2**.

Aguardar o endurecimento de **Adesilex PG1** ou **Adesilex PG2** (pelo menos 12 horas) e a seguir injetar ar comprimido para ter certeza de que o circuito de injeção esteja completamente aberto.

Preparação do produto

As duas partes de que **Epojet LV** é composto devem ser misturadas. Verter o componente B no componente A e misturar manualmente com uma espátula (para as embalagens pequenas) ou com um berbequim munido de um agitador a baixo número de rotações (para as embalagens maiores), até à perfeita homogeneização, evitando a incorporação de ar. Não retirar quantidades parciais das embalagens a fim de evitar erros na dosagem que levariam a um endurecimento incompleto de **Epojet LV**. Caso as embalagens devam ser utilizadas parcialmente, utilizar uma balança eletrónica de precisão.

Aplicação do produto

Injetar **Epojet LV** logo após a preparação mediante uma bomba adequada, a partir do tubo colocado na parte inferior, até à saída da resina do próximo injetor.

Fechar o tubo inferior e continuar a injetar **Epojet LV** no injetor localizado acima, até à selagem completa da fissura. No caso de fissuras horizontais, estas podem ser seladas simplesmente vertendo **Epojet LV** diretamente na fissura.

Epojet LV deve ser utilizado até 35 minutos após a sua preparação, a uma temperatura de +23°C. Evitar utilizar **Epojet LV** quando a temperatura exterior e do suporte for inferior a +10°C.

LIMPEZA

Devido à elevada aderência de **Epojet LV** aconselha-se lavar as ferramentas de trabalho com solventes (álcool etílico, tolueno, etc.) antes do endurecimento do produto.

CONSUMO

- Selagem de fissuras: 1,1 kg/l de cavidade a encher.
- Colagem de betão-aço: 1,1 kg/m² por mm de espessura.

EMBALAGEM

- Kit de 5 kg (componente A = 4 kg - componente B = 1 kg).
- Kit de 2,5 kg (componente A = 2 kg - componente B = 0,5 kg).

ARMAZENAGEM

24 meses conservado na embalagem original. Manter o produto armazenado em ambientes com uma temperatura não inferior a +5°C.

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA PARA A PREPARAÇÃO E A COLOCAÇÃO EM OBRA

Quando o material reage desenvolve um elevado calor: após a mistura entre o componente A e o componente B, recomenda-se aplicar o produto o mais rápido possível e não deixar o recipiente sem vigilância até que esteja completamente vazio.

Para a utilização segura dos nossos produtos, consultar a versão mais recente da Ficha de Segurança, disponível no nosso site www.mapei.pt.

PRODUTO PARA USO PROFISSIONAL.

DADOS TÉCNICOS (valores típicos)

DADOS IDENTIFICATIVOS DO PRODUTO				
	componente A	componente B		
Consistência:	líquido	líquido		
Cor:	amarelo transparente	amarelo transparente		
Massa volúmica (kg/l):	1,1	0,98		
Viscosidade Brookfield (mPa.s):	300 (rotor 2 - rotações 20)	25 (rotor 1 - rotações 50)		
DADOS APLICATIVOS DO PRODUTO (a +23°C - 50% H.R.)				
Relação da mistura:	componente A : componente B = 4 : 1			
Consistência da mistura:	líquido muito fluído			
Cor da mistura:	amarelo transparente			
Massa volúmica da mistura (kg/l):	1,10			
Viscosidade Brookfield (mPa.s):	140 (rotor 1 - rotações 50)			
Tempo de trabalhabilidade (EN ISO 9514): – a +23°C: – a +30°C:	35 min 15 minutes			
Tempo de presa: – a +23°C: – a +30°C:	7-8 horas 2-3 horas			
Temperatura de aplicação:	de +10°C a +35°C			
Endurecimento completo:	7 dias			
PRESTAÇÕES FINAIS				
Característica prestacional	Método de ensaio	Requisitos de acordo com a EN 1504-5	Prestação do produto	
Aderência mediante força de tração:	EN 12618-2	rotura coesiva do suporte	específica superada	
Aderência mediante resistência ao corte inclinado:	EN 12618-3	rotura monolítica	específica superada	
Retração volumétrica (%):	EN 12617-2	< 3	2,1	
Temperatura de transição vítrea:	EN 12614	> +40°C	> +40°C	
Injetabilidade em coluna de areia no estado seco e no estado húmido:	EN 1771	classe de injetabilidade: – fissuras de 0,1 mm: < 4 min – fissuras de 0,2 e 0,3 mm: < 8 min	seco	húmido
			1 min e 30 s	1 min e 30 s
		tração indireta: > 7 N/mm²	11 N/mm²	10 N/mm²
Durabilidade (ciclos gelo/degelo e molhado/seco):	EN 12618-2	rotura coesiva do suporte	específica superada	
Desenvolvimento da resistência à tração a +10°C (N/mm²):	EN 1543	resistência à tração > 3 N/mm² a 72 h à temperatura mínima de utilização	> 3	

Resistência à tração (N/mm ²):	EN ISO 527	–	50
Módulo elástico à tração (N/mm ²):	EN ISO 527	–	2900
Deformação à rotura (%):	EN ISO 527	–	2,9
Resistência à compressão (N/mm ²):	ASTM D 695	–	70

ADVERTÊNCIA

As informações e prescrições acima referidas, embora baseadas na nossa longa experiência, são de considerar, em todos os casos, como puramente indicativas e devem ser confirmadas por aplicações práticas exaustivas; portanto, antes de aplicar o produto, quem tencione dele fazer uso é obrigado a determinar se este é ou não adequado à utilização prevista, assumindo todavia toda a responsabilidade que possa advir do seu uso.

Consultar sempre a última versão da ficha técnica, disponível no site www.mapei.com

INFORMAÇÃO JURÍDICA

O conteúdo desta Ficha Técnica pode ser reproduzido noutro documento de projeto, mas o documento assim obtido, não poderá, de forma alguma, substituir ou complementar a Ficha Técnica em vigor no momento da aplicação do produto Mapei. A Ficha Técnica mais atualizada está disponível no nosso site www.mapei.com.

QUALQUER ALTERAÇÃO DO TEXTO OU DAS CONDIÇÕES PRESENTES NESTA FICHA TÉCNICA OU DESTA DERIVADA, EXCLUI A RESPONSABILIDADE DA MAPEI.

CADERNO DE ENCARGOS

Fornecimento e aplicação em obra de resina epóxi bicomponente hiperfluida (tipo **Epojet LV** da MAPEI S.p.A.) a utilizar mediante injeção a baixa pressão nas fissuras em elementos em betão de modo efetuar uma consolidação estrutural. A resina pode ser utilizada também para conectar estruturalmente o suporte ou para reforçá-lo, adicionando placas de aço de tamanho adequado ao exterior. O produto deve cumprir aos requisitos mínimos requeridos pela EN 1504-5. A injeção deve ser efetuada através de tubos de injeção posicionados e fixados com massa epóxi (tipo **Adesilex PG1** da MAPEI S.p.A.) na lesão ou nos dois materiais a ligar (*béton plaqué*). O mesmo adesivo epóxi também deve ser utilizada para a selagem externa das fissuras.

O produto deve ter as seguintes características prestacionais:

Relação da mistura:	componente A : componente B = 4 : 1	
Massa volúmica da massa (kg/l):	1,10	
Tempo de trabalhabilidade (a +23°C) (EN ISO 9514):	35 min	
Aderência mediante força de tração (rotura coesiva do suporte) (EN 12618-2):	específica superada	
Aderência mediante resistência ao corte inclinado (rotura monolítica) (EN 12618-3):	específica superada	
Retração volumétrica (EN 12617-2) (%):	2,1	
Temperatura de transição vítrea (EN 12614):	> +40°C	
Injetabilidade em coluna de areia (EN 1771):	estado seco	estado seco
– classe de injetabilidade (fissuras de 0,1 mm):	1 min e 30 s	1 min e 30 s
– tração indireta (N/mm ²):	11	10
Durabilidade (ciclos de gelo/degelo e molhado/seco) (rotura coesiva do suporte) (EN 12618-2):	específica superada	
Desenvolvimento da resistência à tração a +10°C após 72 h (EN 1543) (N/mm ²):	> 3	
Resistência à tração (EN ISO 527) (N/mm ²):	50	
Módulo elástico à tração (EN ISO 527) (N/mm ²):	2.900	
Deformação à rotura (EN ISO 527) (%):	2,9	
Resistência à compressão (ASTM D 695) (N/mm ²):	70	
Consumo:		
– selagem de fissuras (kg/l):	1,1 (de cavidade a encher)	
– colagem betão-aço (kg/m ²):	1,1 (por mm de espessura)	

365-12-2020 (PT)

Qualquer reprodução de textos, fotografias e ilustrações desta publicação é proibida e punida nos termos da lei em vigor

