# EPOJET LV EPOJET LV 40

**Resina epoxídica bicomponente, de bajísima viscosidad, para la inyección en microfisuras**




## CAMPOS DE APLICACION

- Sellado monolítico de fisuras
- Encolado de placas de acero al hormigón (béton plaqué) mediante inyección a baja presión.

### Algunos ejemplos de aplicación

- Reparación estructural de vigas, pilares y forjados fisurados, mediante inyección a baja presión.
- Refuerzo de vigas y de forjados con la técnica del encolado de placas de acero (betón plaqué) mediante inyección, en el caso que las láminas a encolar tengan pliegues laterales y no sea posible el uso directo de **Adesilex PG1** o **Adesilex PG2**.
- Reparación de elementos en fachadas, de revestimientos y de elementos arquitectónicos en fase de desprendimiento.
- Consolidación estructural y reparación de obras en carreteras, trabajos subterráneos, obra pública e industrial, que presenten microfisuraciones.
- Sellado de fisuras presentes en recrecidos cementosos en soleras.
- Reparación, mediante inyección, de estructuras de hormigón fisurado después de episodios sísmicos, asentamientos o impactos.

## CARACTERISTICAS TECNICAS

**Epojet LV** y **Epojet LV 40** son adhesivos epoxídicos, compuesto por dos componentes predosificados (componente A = resina y componente B = endurecedor) que deben ser mezclados entre sí antes de su uso. Después de la mezcla, **Epojet LV** y **Epojet LV 40** LV tienen la consistencia de un líquido muy fluido capaz de penetrar fácilmente incluso a través de microfisuras.
**Epojet LV** y **Epojet LV 40** polimerizan sin dar origen a retracciones apreciables y, después del endurecimiento, son impermeables al agua y a los agentes químicos presentes en la atmósfera. Poseen óptimas propiedades dieléctricas y elevadas resistencias mecánicas.
**Epojet LV** y **Epojet LV 40** responden a los principios definidos en la EN 1504-9 (*"Productos y sistemas para la protección y la reparación de las estructuras de hormigón: definiciones, requisitos, control de calidad y declaración de conformidad. Principios generales para el uso de los productos y sistemas"*) y a los requisitos mínimos requeridos en la EN 1504-5 (*"Inyección en el hormigón"*).

## AVISOS IMPORTANTES

- No utilizar **Epojet LV** con temperaturas inferiores a +10°C.
- No utilizar **Epojet LV 40** a temperaturas inferiores a +21°C.
- No aplicar **Epojet LV** y **Epojet LV 40** sobre soportes con polvo, friables e inconsistentes.
- No emplear **Epojet LV** y **Epojet LV 40** LV para el sellado de juntas de dilatación.

# MODO DE APLICACION

### Preparación del soporte

Antes de proceder con la inyección, la superficie del hormigón deberá estar perfectamente limpia y ser sólida.

### Sellado de fisuras mediante inyección

Realizar una serie de agujeros de diámetro 8-9 mm distribuidos a ambos lados de la fisura y orientados de forma que intercepten la misma fisura. Proceder a una cuidadosa limpieza con aire comprimido para eliminar el polvo depositado durante la operación. Insertar en cada taladro los tubos de inyección y sellarlos con **Adesilex PG1** o **Adesilex PG2**.
En el caso en que no se pueda proceder con el taladro debido a dimensiones muy reducidas y por notables ramificaciones de la fisura, emplear inyectores con terminal plano, a posicionar sobre la misma fisura y fijándolo al hormigón con tornillo de expansión o directamente con **Adesilex PG1** o **Adesilex PG2**.
Esperar el endurecimiento de **Adesilex PG1** o **Adesilex PG2** (al menos 12 horas) y, después, inyectar aire comprimido para cerciorarse de que el circuito de la inyección esté completamente abierto.

### Posicionamiento de refuerzo de acero e inyección

Eliminar del elemento de refuerzo todo resto de óxido o grasa mediante chorro de arena hasta obtener un metal brillante blanco (SA 2½).
Después de haber efectuado las operaciones descritas, colocar la placa de acero sobre el hormigón mediante tornillos de expansión y, después, fijar los tubos de inyección con **Adesilex PG1** o **Adesilex PG2**. Este último producto tiene un mayor tiempo de trabajabilidad respecto del **Adesilex PG1**. Con el mismo producto, sellar también el espacio entre la estructura de hormigón y el elemento de refuerzo. Después del endurecimiento de **Adesilex PG1** o **Adesilex PG2** proceder a la inyección, con **Epojet LV** o **Epojet LV40** , a través de los inyectores.

### Preparación del Producto

Las dos partes de las que está compuesto **Epojet LV** y **Epojet LV40** deben mezclarse entre si. Verter el componente B en el componente A y mezclar manualmente con una espátula (para las confecciones pequeñas) o con un agitador mecánico, a bajo número de revoluciones (para las confecciones mayores) hasta su completa homogeneización, evitando crear aire ocluido.
Evitar hacer mezclas parciales del producto, para no caer en errores de dosificación que provocarían una total o parcial falta de endurecimiento de
**Epojet LV** o **Epojet LV 40**. En el caso de que la mezcla deba emplearse en cantidades parciales, utilizar una báscula electrónica de precisión para mantener las proporciones.

### Aplicación del producto

Inyectar inmediatamente después de la la preparación de **Epojet LV** o **Epojet LV 40** , con una bomba adecuada, a partir del inyector colocado más abajo hasta que rebose la resina por el siguiente inyector. Cerrar el tubo utilizado para la inyección y proseguir inyectando **Epojet LV** en el siguiente tubo, colocado por encima y así hasta el sellado completo de la fisura. En el caso de fisuras horizontales, estas pueden ser selladas vertiendo **Epojet LV** o **Epojet LV 40** simplemente mediante colada.
**Epojet LV** debe ser puesto en obra dentro de los 35 minutos posteriores a su mezcla a una temperatura de +23°C.
**Epojet LV 40** debe ser puesto en obra dentro de los 55 minutos posteriores a su mezcla a una temperatura de +23°C.
Evitar el uso de **Epojet LV** cuando la temperatura exterior y la del soporte sea inferior a +10°C. y de **Epojet LV40** cuando la temperatura exterior y del soporte sea inferior a 21°C.

# LIMPIEZA

A causa de la elevada adherencia de **Epojet LV** y **Epojet LV40** , se aconseja la limpieza de las herramientas con disolventes (alcohol etílico, tolueno, etc.) antes del endurecimiento del producto.

# CONSUMO

- **Epojet LV** Sellado de fisuras: 1,1 kg/l de cavidad a rellenar.
- **Epojet LV** Encolado hormigón-acero: 1,1 kg/m² por mm de espesor.
- **Epojet LV 40** Sellado de fisura: 1,05 kg/l de cavidad a rellenar.

- **Epojet LV 40** Encolado hormigón-acero: 1,05 kg/m² por mm de espesor.

## PRESENTACION

- 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).

## ALMACENAMIENTO

24 meses conservado en los envases originales. Mantener el producto almacenado en ambientes con temperatura no inferior a +5°C.

## INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD PARA LA PREPARACIÓN Y PUESTA EN OBRA

Para un uso seguro de nuestros productos, se recomienda consultar la última versión de la Ficha de Seguridad del producto, disponible en www.mapei.es.
Cuando el material reacciona desarrolla un aumento de temperatura elevado. Después de mezclar el componente A, el componente B, se recomienda aplicar el producto lo antes posible y no dejar el recipiente desatendido hasta que esté completamente vacío.
PRODUCTO PARA USO PROFESIONAL.

| DATOS TÉCNICOS (valores característicos) | | | | |
|---|---|---|---|---|
| DATOS IDENTIFICATIVOS DEL PRODUCTO | | | | |
| | **Epojet LV** | | **Epojet LV 40** | |
| | **Comp.A** | **Comp.B** | **Comp.A** | **Comp.B** |
| **Consistencia:** | líquido | líquido | líquido | líquido |
| **Color:** | amarillo transparente | amarillo transparente | transparente | amarillo transparente |
| **Densidad (kg/l):** | 1,1 | 0,98 | 1,1 | 0,98 |
| **Viscosidad Brookfield (mPa·s):** | 300 (rotor 2 - giros 20) | 25 (rotor 1 - giros 50) | 300 (rotor 2- giros 20) | 55 (rotor 1 -giros 50) |

| DATOS DE APLICACIÓN DEL PRODUCTO | | |
|---|---|---|
| | **Epojet LV** | **Epojet LV 40** |
| **Proporción de la mezcla:** | A : B = 4 : 1 | A : B = 4 : 1 |
| **Color de la mezcla:** | amarillo transparente | amarillo |
| **Consistencia de la mezcla:** | líquido muy fluido | líquido amarillento |
| **Densidad de la mezcla(kg/l):** | 1,1 | 1,05 |

| | | |
|---|---|---|
| **Viscosidad de Brookfield (mPa·s):** | 140 (rotor 1 - giros 50) | 155 (rotor 1 - giros 50) |
| **Tiempo de trabajabilidad (EN ISO 9514):** | a +23°C 35 min<br>a +30°C 15 min | a +23°C 55 min<br>a +45°C 8 min |
| **Tiempo de fraguado :** | a +23°C 7-8 h<br>a +30°C 2-3 h | a +23°C 16-17 h<br>a +40°C 5-6 h<br>a +45°C 4-5 h |
| **Temperatura de aplicación :** | de +10°C a +35°C | de +23°C a +45°C |
| **Endurecimiento completo:** | 7 días | 7 días |

PRESTACIONES FINALES

| **Características Prestacionales** | **Método de ensayo** | **Requisitos de acuerdo con la normativa EN 1504-5** | **Prestaciones de producto** | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | **Epojet LV** | | **Epojet LV 40** | |
| **Adherencia por la resistencia a tracción:** | EN 12618-2 | rotura cohesiva del soporte | especificación superada | | especificación superada | |
| **Adherencia por resistencia al cizallamiento oblicuo:** | EN 12618-3 | rotura cohesiva del soporte | especificación superada | | especificación superada | |
| **Retracción volumétrica (%):** | EN 12617-2 | < 3 | 2,1 | | 2,1 | |
| **Temperatura de transición vítrea (°C):** | EN 12614 | > +40°C | > +40°C | | > +40°C | |
| **Inyectabilidad en columna de arena en estado seco y en estado húmedo:** | EN 1771 | clase de inyectabilidad:<br>– fisuras da 0,1 mm: < 4 min<br>– fisuras da 0,2 e 0,3 mm: < 8 min | seco | húmedo | seco | húmedo |
| | | | 1 min y 30 s | 1 min y 30 s | 1 min y 30 s | 1 min y 30 s |
| | | tracción indirecta : > 7 N/mm² | 11 N/mm² | 10 N/mm² | 12,0 N/mm² | 11 N/mm² |
| **Durabilidad (ciclos hielo/deshielo y mojado/seco):** | EN 12618-2 | rotura cohesiva del soporte | especificación superada | | especificación superada | |
| **Determinación de la resistencia a tracción (N/mm²):** | EN 1543 | resistencia a tracción > 3 N/mm² a 72 h a la mínima temperatura de uso | a +10°C<br>> 3 N/mm² | | a 21°C<br>> 5 N/mm² | |
| **Resistencia a tracción (N/mm²):** | EN ISO 527 | – | 50 N/mm² | | 40 N/mm² | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Modulo elástico a tracción (N/mm²):** | EN ISO 527 | – | 2900 | 2600 |
| **Deformación a rotura (%):** | EN ISO 527 | – | 2,9 | 1,5 |
| **Resistencia a compresión (N/mm²):** | ASTM D 695 | – | 70 N/mm² | 70 N/mm² |

## ADVERTENCIAS

*Las indicaciones y las prescripciones descritas, aun correspondiendo a nuestra mejor experiencia, deben considerarse indicativas y deberán confirmarse con aplicaciones prácticas concluyentes; por lo tanto, antes de emplear el producto, quien lo use, deberá determinar si es apropiado o no para el uso previsto y asume toda responsabilidad derivada de su uso.*
***Consulte siempre la última versión actualizada de la Ficha Técnica, disponible en la página web www.mapei.com***

## INFORMACIÓN LEGAL

***El contenido de esta Ficha Técnica puede reproducirse en otros documentos de proyecto, pero el documento resultante no podrá reemplazar o integrar la Ficha Técnica vigente al aplicar el producto MAPEI.***
***La Ficha Técnica más actualizada está disponible en nuestro sitio web www.mapei.com***
***CUALQUIER ALTERACIÓN DEL TEXTO O DE LAS CONDICIONES ACTUALES CONTENIDAS EN ESTA FICHA TÉCNICA O DE ELLA DERIVADAS, EXCLUYE LA RESPONSABILIDAD DE MAPEI.***

## MEMORIA DESCRIPTIVA

Consolidación estructural mediante inyección a baja presión de fisuras en el hormigón, con resina epoxídica bicomponente hiperfluida (tipo **Epojet LV** o **Epojet LV40** de MAPEI) apta para unir estructuralmente el soporte e incluso para reforzarlo mediante la adhesión por el exterior de placas de acero de dimensiones adecuadas. El producto debe responder a los requisitos mínimos especificados en la EN 1504-5. La inyección debe realizarse a través de tubos de inyección, posicionados y fijados con adhesivo epoxídico (tipo **Adesilex PG1** de MAPEI) a caballo de la lesión o de los materiales a unir (betón plaqué). El mismo estuco epoxídico deberá ser utilizado también para el sellado exterior de la fisura.
Los productos deberán presentar las siguientes prestaciones:

| | **Epojet LV** | | **Epojet LV 40** | |
|---|---|---|---|---|
| Proporción de la mezcla: | A : B = 4:1 | | A : B = 4:1 | |
| Densidad de la mezcla (kg/l): | 1,1 | | 1,05 | |
| Tiempo de trabajabilidad (a +23°C) (EN ISO 9514): | 35 min | | 55 min | |
| Adherencia por la resistencia a tracción **:** (rotura cohesiva del soporte) (EN 12618-2): | rotura cohesiva del soporte | | rotura cohesiva del soporte | |
| Adherencia por resistencia al cizallamiento oblicuo: (EN 12618-3): | rotura monolítica | | rotura monolítica | |
| Retracción volumétrica (EN 12617-2) (%): | 2,1 | | 2,1 | |
| Temperatura de transición vítrea (EN 12614): | > +40°C | | > +40°C | |
| Inyectabilidad en columna de arena (EN 1771): clase de inyectabilidad (fisura de 0,1 mm): tracción indirecta (N/mm²): | estado seco 1 min y 30 s 11 | estado húmedo 1 min y 30 s 10 | estado seco 1 min y 30 s 12 | estado húmedo 1 min y 30 s 11 |

| | | |
|---|---|---|
| Durabilidad (ciclos hielo/deshielo y mojado/seco) (EN 12618-2): | rotura cohesiva del soporte | rotura cohesiva del soporte |
| Desarrollo de la resistencia a tracción después de 72h a la temperatura mínima de utilización (EN 1543) ($N/mm^2$): | (a +10°) > 3 | (a +21°C) > 5 |
| Resistencia a tracción (EN ISO 527) ($N/mm^2$): | 50 | 40 |
| Modulo elástico a tracción (EN ISO 527) ($N/mm^2$): | 2900 | 2600 |
| Deformación a rotura (EN ISO 527) (%): | 2,9 | 1,5 |
| Resistencia a compresión (ASTM D 695) ($N/mm^2$):<br>Consumo:<br>– sellado de fisuras (kg/l):<br>– encolado hormigón-acero ($kg/m^2$): | 70<br>1,1<br>1,1 | 70<br>1,05<br>1,05 |

**Mapei Spain S.A.U.**

C/ Valencia, 11 - Pol Ind. Can Oller - 08130 Santa Perpètua de Mogoda (BARCELONA)

+34-93-3435050 www.mapei.es mapei@mapei.es

**365-9-2024(ES)**

La reproducción de textos, fotografías e ilustraciones de esta publicación está totalmente prohibida y será perseguida por la ley.