ADESILEX PG1
ADESILEX PG2

Adhesivos epoxídicos bicomponentes trixotrópicos, para uniones estructurales





CAMPOS DE APLICACIÓN

Reparación, unión y refuerzo estructural de elementos de hormigón u hormigón armado, piedra natural, mortero o ladrillo.

Ejemplos de aplicación

- Refuerzo estructural de vigas y pilares mediante adhesión, al hormigón, de placas de acero (técnica del "bèton plaqué") o de material compuesto (tipo **Carboplate**).
- Unión estructural rígida de piezas de hormigón prefabricado.
- Sellado de inyectores y de lesiones superficiales, antes de proceder al inyectado con **Epojet** mediante bomba a baja presión.
- Sellado de fisuras de grandes dimensiones y reparaciones de aristas en juntas de pavimentos industriales sujetos a tráfico.
- Unión de piezas y tubos de hormigón fibrorreforzado.
- Impermeabilización de juntas de grandes dimensiones mediante adhesión, al hormigón, de bandas de PVC (tipo **Mapeband TPE**).

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Adesilex PG1 y **Adesilex PG2** son productos bicomponentes, a base de resinas epoxídicas, áridos seleccionados de granulometría fina y aditivos especiales, formulados en los laboratorios de Investigación y Desarrollo de MAPEI. Después de la mezcla de **Adesilex PG1** o **Adesilex PG2** (componentes A) con los respectivos endurecedores (componentes B) se obtiene una mezcla tixotrópica, fácilmente aplicable incluso en vertical, en espesores de hasta 1 cm en una sola mano. **Adesilex PG1**, después de la preparación, endurece aproximadamente en 3 horas por reticulación química, mientras que **Adesilex PG2** endurece en 5 horas, sin retracción, transformándose ambos en compuestos de excepcional adherencia y resistencia mecánica.
Adesilex PG1 y Adesilex PG2 pueden ser aplicados sobre superficies muy húmedas, pero no sobre superficies mojadas o con película de agua. Los dos productos se diferencian entre ellos por los tiempos de trabajabilidad; **Adesilex PG1** está particularmente indicado para aplicaciones con una temperatura comprendida entre +5°C y +23°C, mientras que **Adesilex PG2** se aconseja cuando existe una temperatura más elevada.
Adesilex PG1 y **Adesilex PG2** responden a los principios establecidos por la EN 1504-9 ("Productos y sistemas para la protección y la reparación de las estructuras de hormigón: definiciones, requisitos, control de calidad y evaluación de la conformidad. Principios generales para el uso de los productos y sistemas") y a los requisitos mínimos de la EN 1504-4 ("Adhesión estructural").

AVISOS IMPORTANTES

- **Adesilex PG1** y **Adesilex PG2** no deben emplearse para el sellado de juntas elásticas o sujetas a movimiento (utilizar productos de la gama **Mapesil o Mapeflex**).
- **Adesilex PG1** y **Adesilex PG2** no deben utilizarse como puente de unión entre hormigón fresco y hormigón endurecido (utilizar **Eporip**).
- **Adesilex PG1** y **Adesilex PG2** no deben ser usados sobre superficies sucias o disgregables.

· **Adesilex PG1** y **Adesilex PG2** no deben ser usados para la adhesión o el rejuntado de baldosas cerámicas antiácidas (utilizar **Kerapoxy**).
· **Adesilex PG1** y **Adesilex PG2** no deben ser usados para la regularización de las superficies de hormigón antes de la adhesión de tejidos de fibra de carbono (tipo **MapeWrap C UNI-AX**, **MapeWrap C BI-AX** y **MapeWrap C QUADRI-AX**); utilizar **MapeWrap 11** o **MapeWrap 12**.

MODO DE APLICACIÓN

Preparación del soporte

Para asegurar una buena adherencia de **Adesilex PG1** o **Adesilex PG2** al soporte, deberá prestarse especial atención a la preparación de la superficie a unir.
El soporte de hormigón, piedra natural o ladrillo debe estar limpio, sólido y seco.
Se recomienda la limpieza con chorro de arena con el fin de eliminar las partes disgregables o sueltas, eflorescencias, lechada de cemento y restos de aceite desencofrante.
Posteriormente, eliminar el polvo del soporte con aire a presión.
Las superficies metálicas deben estar exentas de óxido, pinturas y aceite; preferiblemente se utilizará chorro de arena hasta obtener un aspecto de metal blanco (SA 2 1/2).
Cuando se trate de hormigón recién vertido, antes de la aplicación de **Adesilex PG1** o **Adesilex PG2,** deberá tener al menos 4 semanas de maduración, para evitar que las tensiones por retracción higrométrica del conglomerado cementoso puedan concentrarse en la parte donde irá la unión.
La temperatura de aplicación de **Adesilex PG1** y **Adesilex PG2** no debe ser inferior, respectivamente, a +5°C y +10°C.

Preparación del producto

Los dos componentes de **Adesilex PG1** y **Adesilex PG2** deben mezclarse entre sí.
Verter el componente B (blanco) en el componente A (gris) y mezclar con ayuda de una batidora eléctrica, a bajas revoluciones, hasta la completa homogeneización de la mezcla (color gris uniforme). El producto se presenta predosificado; evitar hacer mezclas parciales, con el fin de no caer en errores accidentales de dosificación que provocarían una total o parcial falta de endurecimiento de **Adesilex PG1** y/o **Adesilex PG2**. En el caso de que la mezcla deba hacerse con cantidades parciales de producto, se debe utilizar una báscula electrónica de precisión. Relación de la mezcla para ambos productos:
· 3 partes en peso del componente A;
· 1 parte en peso del componente B.

Aplicación del producto

Adesilex PG1 y **Adesilex PG2** pueden ser aplicados sobre hormigón, piedra, ladrillo o superficies metálicas con llana lisa o paleta.
Para obtener una buena adherencia, se aconseja aplicar el producto sobre las dos superficies a unir procurando que el producto penetre convenientemente, haciendo especial hincapié en las zonas con irregularidades.
Después de ésta operación, unir las piezas a encolar y mantenerlas unidas fuertemente hasta el completo endurecimiento del adhesivo. El espesor correcto para obtener una óptima adhesión de las partes encoladas debe ser de 1-2 mm. Gracias a su notable tixotropía, **Adesilex PG1** y **Adesilex PG2** pueden ser aplicados tanto en los paramentos verticales como incluso en el techo, sin ningún riesgo de desprendimiento.
La temperatura ambiente influye en el tiempo de endurecimiento de los dos productos: a +23°C **Adesilex PG1** permanece trabajable durante 35 minutos aproximadamente, mientras que **Adesilex PG2** durante unos 50 minutos. Transcurrido este periodo, para ambos productos, comienza el proceso de endurecimiento.
Adesilex PG1 y **Adesilex PG2** deben ser aplicados dentro del tiempo de vida útil; por lo tanto, es necesario organizar el trabajo para poder concluir la intervención en los tiempos arriba indicados.



Fijación de tubos de inyección y estucado de las fisuras en consolidación estructural



Viga placada con Adesilex PG1



Aplicación mediante llana dentada de Adesilex PG1 para el encolado estructural de peldaños prefabricados



Aplicación de Adesilex PG1 sobre placa metálica



Puesta en obra de placa metálica para refuerzo estructural

Normas a tener en cuenta antes de la puesta en obra

Para aplicaciones con temperaturas comprendidas entre +10°C y +30°C, no es preciso tomar ninguna precaución especial.
En época calurosa, es preferible utilizar **Adesilex PG2**; además, no es oportuno dejar el producto al sol y procurar hacer la adhesión cuando la temperatura sea la más fresca del día, con el fin de evitar que el rápido endurecimiento del producto dificulte su aplicación.
En periodos invernales, en el caso de tener que hacer aplicaciones al exterior con temperaturas inferiores a +10°C, se recomienda utilizar **Adesilex PG1**, calentar el soporte, al menos durante las 24 horas previas al encolado, y disponer de un sistema aislante adecuado, con el fin de mitigar los efectos de una posible helada. El aislamiento térmico debe mantenerse por lo menos durante las 24 horas siguientes.
El producto, antes de su uso, deberá almacenarse siempre en ambiente cálido.

Limpieza

Debido al elevado poder adherente de **Adesilex PG1** y **Adesilex PG2**, incluso sobre metal, se recomienda limpiar los utensilios de trabajo con disolvente (alcohol etílico, tolueno, etc.) antes del endurecimiento del producto.

CONSUMO

1,65-1,75 kg/m2 por mm de espesor.

PRESENTACIÓN

Adesilex PG1
Conjunto de 2 kg (componente A = 1,5 kg + componente B = 0,5 kg).
Conjunto de 6 kg (componente A = 4,5 kg + componente B = 1,5 kg).
Adesilex PG2
Kit de 6 kg (componente A = 4,5 kg componente B = 1,5 kg).

ALMACENAMIENTO

24 meses, conservados en los envases originales.
Mantener los productos guardados en un ambiente con una temperatura no inferior a +5°C.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD PARA LA PREPARCIÓN Y LA PUESTA EN OBRA

Adesilex PG1 y **Adesilex PG2** parte A son irritantes para la piel y los ojos; tanto la parte A como la parte B pueden causar sensibilizaciones al contacto con la piel en personas propensas.
Adesilex PG1 y **Adesilex PG2** (las partes B) son corrosivas y pueden provocar quemaduras.
Los productos contienen resinas epoxídicas de bajo peso molecular que pueden causar sensibilización cruzada con otros compuestos epoxídicos.
Durante la aplicación se recomienda utilizar guantes y gafas de protección y tomar las precauciones habituales para la manipulación de productos químicos. En caso de contacto con los ojos o la piel lavar inmediata y abundantemente con agua y consultar a un médico. Evitar la utilización en presencia de mujeres embarazadas.

Adesilex PG1 y **Adesilex PG2** (parte A y parte B) también son peligrosos para el medio acuático; se recomienda evitar su liberación en el medio ambiente.
Para una ulterior y más completa información en referencia al uso seguro de los productos se recomienda consultar la última versión de la Ficha de Seguridad.
PRODUCTO PARA USO PROFESIONAL.

DATOS TÉCNICOS (valores característicos)				
DATOS IDENTIFICATIVOS DEL PRODUCTO				
	componente A		**componente B**	
Consistencia:	pasta densa		pasta densa	
Color:	gris		bianco	
Densidad (kg/l):	1,72		1,55	
Viscosidad Brookfield (Pa·s):	900 (rotor F – rpm 5)		600 (rotor D – rpm 2,5)	
DATOS DE APLICACIÓN DEL PRODUCTO (+23°C – 50% H.R.)				
	Adesilex PG1		**Adesilex PG2**	
Relación de la mezcla:	componente A : componente B = 3 : 1			
Consistencia de la mezcla:	pasta tixotrópica		pasta tixotrópica	
Color de la mezcla:	gris		gris	
Densidad de la mezcla (kg/l):	1,70		1,70	
Viscosidad Brookfield (Pa·s):	800 (rotor F – giros 5)			
Tiempo de trabajabilidad (EN ISO 9514): **- a +10°C:** **- a +23°C:** **- a +30°C:**	 60’ 35’ 25’		 150’ 50’ 35’	
Tiempo de fraguado: **- a +10°C:** **- a +23°C:** **- a +30°C**	 7-8 h 3 h-3 h 30’ 1 h 30’-2 h		 14-16 h 4-5 h 2 h 30’-3 h	
Temperatura de aplicación:	da +5°C a +30°C		da +10°C a +30°C	
Endurecimiento completo:	7 días			
PRESTACIONES FINALES				
Características prestacionales	**Método de prueba**	**Requisitos de acuerdo a la EN 1504-4**	**Prestación del producto**	
			Adesilex PG1	**Adesilex PG2**
Retracción lineal (%):	EN 12617-1	≤ 0,1	0 (a +23°C) 0,05 (a +70°C)	0 (a +23°C) 0,03 (a +70°C)
Módulo elástico en compresión (N/mm^2):	EN 13412	≥ 2.000	6.000	6.000

Coeficiente de dilatación térmica:	EN 1770	≤ 100 x 10-6 K-1 (medido entre -25°C y +60°C)	43 x 10^{-6} K^{-1}	46 x 10^{-6} K^{-1}
Temperatura de transición vítrea:	EN 12614	≥ +40°C	> +40°C	> +40°C
Durabilidad (ciclos hielo/deshielo y calor húmedo):	EN 13733	carga de corte a compresión > de la resistencia a tracción del hormigón	test superado	test superado
		ninguna rotura muestras en acero		
Reacción al fuego:	EN 13501-1	Euroclase	B-s1, d0	C-s1, d0
Adherencia hormigón-acero (N/mm^2):	EN 1542	no requerido	> 3 (rotura del hormigón)	
Adherencia del hormigón húmedo según la EN 12636 (N/mm^2)	EN 1542	no requerido	> 3 (rotura del hormigón)	
Adherencia hormigón-Carboplate (N/mm^2):	EN 1542	no requerido	> 3 (rotura del hormigón)	
MORTERO U HORMIGÓN ADHERIDOS				
Adherencia al hormigón:	EN 12636	rotura en el hormigón	test superado	test superado
Sensibilidad al agua:	EN 12636	rotura en el hormigón	test superado	test superado
Resistencia al corte (N/mm^2):	EN 12615	≥ 6	> 10	> 10
Resistencia a compresión (N/mm^2):	EN 12190	≥ 30	> 70	> 70
REFUERZO CON PLACA ADHERENTE				
Resistencia al corte (N/mm^2):	EN 12188	≥ 12	50° > 35 60° > 29 70° > 25	50° > 28 60° > 25 70° > 22
Adherencia: -pull out (N/mm2):	EN 12188	≥ 14	> 18	> 18
Adherencia: - resistencia al corte inclinado (N/mm2):	EN 12188	50° ≥ 50 60° ≥ 60 70° ≥ 70	50° > 73 60° > 69 70° > 80	50° > 58 60° > 60 70° > 70

ADVERTENCIA

Las indicaciones y las prescripciones anteriormente descritas, aun correspondiendo a nuestra mejor experiencia, deben considerarse en todo caso como puramente indicativas y deberán confirmarse mediante aplicaciones prácticas concluyentes; por tanto, antes de emplear el producto, quien pretenda utilizarlo deberá establecer de antemano si es adecuado o no para el uso previsto y, en cualquier caso, asume toda la responsabilidad que pueda derivarse de su utilización.
Consulte siempre la última versión actualizada de la ficha técnica, disponible en la web www.mapei.com

INFORMACIÓN LEGAL

El contenido de esta Ficha Técnica se puede reproducir en documentos vinculados a proyectos, pero el documento resultante no reemplazará ni integrará de ninguna manera la Ficha Técnica vigente en el momento de la aplicación del producto MAPEI.
Para la Ficha Técnica y la información más actualizada sobre la garantía, consultar nuestra web www.mapei.com. CUALQUIER MODIFICACIÓN DEL TEXTO O DE LAS CONDICIONES CONTENIDAS EN ESTA FICHA TÉCNICA O DERIVADAS DE ELLA, INVALIDARÁ TODAS LAS CORRESPONDIENTES GARANTÍAS MAPEI.

MEMORIA DESCRIPTIVA

Refuerzo estructural mediante adhesión, después de la aplicación a espátula sobre las dos caras de los elementos a encolar (acero, hormigón o placas de fibra de carbono) de resina epoxídica bicomponente con tiempo de fraguado normal (tipo **Adesilex PG1** de MAPEI o equivalente) o de fraguado lento (tipo **Adesilex PG2** de MAPEI o equivalente). Los productos deben cumplir con los requisitos mínimos de la EN 1504-4. Las superficies en contacto deberán estar perfectamente limpias y exentas de partes incoherentes, polvo, lechadas de cemento, pinturas viejas, óxidos y calamina. En el caso de refuerzo estructural por adición de acero (béton plaqué) deberá garantizarse que la superficie metálica sea tratada hasta obtener el grado SA 2½ en la escala Svenk Standard.
Los productos deberán tener las siguientes características:

	Adesilex PG1	**Adesilex PG2**
Relación de la mezcla:	componente A : componente B = 3 : 1	
Densidad de la mezcla (kg/l):	1,70	1,70
Tiempo de trabajabilidad (a +23°C) (EN ISO 9514):	35’	50’
Retracción lineal (EN 12617-1) (%):	0 (a +23°C)	0 (a +23°C)
	0,05 (a +70°C)	0,03 (a +70°C)
Módulo elástico en compresión (EN 13412) (N/mm^2):	6.000	6.000
Coeficiente de dilatación térmica (medido entre -25°C y +60°C) (EN 1770):	43 x 10^{-6} K^{-1}	46 x 10^{-6} K^{-1}
Temperatura de transición vítrea (EN 12614):	> +40°C	> +40°C
Durabilidad (ciclos de hielo/deshielo y calor húmedo) (EN 13733):		
– carga de corte a compresión > de la resistencia a tracción del hormigón:	Test superado	Test superado
– ninguna rotura muestras de acero:	Test superado	Test superado
Adherencia sobre hormigón húmedo según la EN 12636 (EN 1542) (N/mm^2):	> 3 (rotura del hormigón)	
Adherencia hormigón-acero (EN 1542) (N/mm^2):	> 3 (rotura del hormigón)	
Adherencia hormigón-**Carboplate** (EN 1542) (N/mm^2):	> 3 (rotura del hormigón)	
Adherencia al hormigón (rotura del hormigón) (EN 12636):	Test superado	Test superado
Sensibilidad al agua (rotura del hormigón) (EN 12636):	Test superado	Test superado
Resistencia al corte (N/mm^2):		
– mortero u hormigón encolado (EN 12615):	> 10	> 10
– refuerzo con placa adherente (EN 12188):		
	50° > 35	50° > 28
	60° > 29	60° > 25
	70° > 25	70° > 22
Resistencia a compresión (EN 12190) (N/mm^2):	> 70	> 70
Adherencia (EN 12188) (N/mm^2):		
– pull out:	> 18	> 18
– resistencia al corte inclinado:	50° > 73	50° > 58
	60° > 69	60° > 60
	70° > 80	70° > 70
Reacción al fuego (EN 13501-1) (Euroclase):	B-s1, d0	C-s1, d0
Consumo (por mm de espesor) (kg/m^2):	1,65-1,75	1,65-1,75

364-380-3-2019-es

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