

Kimitech EP-TX

ST10-0419

Resina tixotrópica epoxi bicomponente



DESCRIPCIÓN

Kimitech EP-TX es un adhesivo bicomponente tixotrópico a base de resinas epóxicas sin solventes, distribuido en envases ya dosificados con una relación de resina/endurecedor de 1/1. Presenta una excelente adherencia a variados tipos de soportes y no se retrae al endurecimiento, lo cual se produce por reacción química sin emisión de sustancias volátiles.

Kimitech EP-TX está marcado CE como encolado estructural según la EN 1504-4 y como un ancla para refuerzo de acero de acuerdo con EN 1504-6.

El producto es parte de los sistemas Kimia propiedad de CIT n. 392.

EMPLEOS

- Encolados estructurales de alta resistencia de materiales comúnmente utilizados en la edificación como el hormigón, ladrillos, piedras, madera, metales; "Béton Plaqué"; refuerzos estructurales de bóvedas, mamposterías, obras en c.a. a través del empleo con sistemas compuestos de tejidos y láminas della línea **Kimitech** y **Kimisteel**.
- Al aplicar los tejidos, aparte de garantizar una alta adherencia al soporte, permite una colocación eficaz, eliminando la formación de peligrosas burbujas de aire.

ELABORACIONES

- Refuerzo estructural previo encolado de láminas en fibra de carbono ([SA60](#)).
- Refuerzo estructural previo encolado e impregnado de tejidos en fibra de carbono ([SA61](#)).
- Refuerzo previo encolado e impregnado de tejidos en fibra de vidrio ([SA62](#)).
- Refuerzo previo encolado e impregnado de tejidos en acero INOX ([SA63](#)).

APLICACIÓN



Aplicación manual

Para realizar varios tipos de operaciones consulte las condiciones de referencia y las fichas técnicas de los materiales que se han de utilizar.

El producto se entrega en envases ya dosificados con una proporción resina/endurecedor 1/1 para aumentar la facilidad de preparar, en el centro de obras, pequeñas dosis sin errores de mezclado (los dos productos son de diferentes colores).

Mezclar perfectamente la parte A (resina) con la parte B (endurecedor) hasta obtener un color uniforme y aplicar con espátula sobre soportes perfectamente limpios, secos, libres de polvo y partes inconsistentes.

Enarenar las superficies de hormigón como de metal para extraer respectivamente lechadas de cemento y residuos de extrusión.

Se recomienda aplicar en cimientos porosos **Kimicover FIX**.

Mezclar la cantidad de resina prevista como utilizo en periodos de frío. Si se utiliza en alisados de protección, puede cargarse con **Kimifill 01-03**.

REFUERZOS ESTRUCTURALES CON SISTEMAS COMPUESTOS

Preparación de las superficies involucradas en los refuerzos estructurales y en la aplicación de la imprimación **Kimicover FIX** o **Kimitech PRIMER** (consulte nuestro Departamento Técnico).

Mezclar bien los dos componentes y aplicar el producto uniformemente con espátula de hierro; en fresco, extender el tejido y con rodillo de metal adecuado, presionar levemente para favorecer la adherencia y evitar la formación de peligrosas burbujas de aire.

En fresco impregnar el tejido con resina fluida **Kimitech EP-IN**. Si se quieren pasar varias capas de refuerzo, consulte nuestro Departamento Técnico.

Para la colocación de láminas **Kimitech PLATE**, la capa de adhesivo **Kimitech EP-TX** debe extenderse sobre todo el soporte como sobre la superficie de la lámina involucrada en el encolado.

CARACTERÍSTICA DE ADHERENCIA

- Prueba de ruptura a flexión entre prismas de hormigón encolado de cabeza con **Kimitech EP-TX**: ruptura al 100% del hormigón.
- Prueba de ruptura a flexión entre hormigón y acero encolado en la parte inferior con **Kimitech EP-TX**: ruptura al 100% del hormigón.
- Prueba de ruptura por cizallado de elementos encolados en hormigón con **Kimitech EP-TX**: ruptura al 100% del hormigón.

CONSUMO

Apróx 1,9 Kg/m²/mm.

ENVASES

- Recipientes de 10 Kg (A+B).
- Recipientes de 20 Kg (A+B).
- Palé – 50x20 – 1000 Kg

ALMACENAMIENTO

Mantener el producto lejos de la humedad, conservar en envases cerrados herméticamente, en lugares protegidos y secos. Con estas condiciones, la estabilidad del producto es de 24 meses.

Características	Valor típico
Número de los componente	2 (A+B)
Tiempo de endurecimiento completo a 23°C	7 días
Colores estándares (A+B)	Gris claro
Consistencia(A+B)	Producto pastoso tixotrópico
Residuo seco (A+B) UNI 8309	> 70 %
Resistencia a flexión en 1 día ASTM D790	> 16 MPa
Resistencia a tracción	> 6 MPa
Módulo elástico a tracción	> 5000 MPa
Resistencia a la adherencia UNI EN 1542	> 18 MPa
Adhesión al cemento	> 3 (ruptura del soporte) MPa
Adherencia sobre acero	> 3 MPa

La prueba de adherencia se llevó a cabo con una aplicación vertical siguiendo la normativa respectiva a los sistemas compuestos.

Características	Límites EN 1504-4 "Método de reparación 4.4 Mortero u hormigón adhesivo"	Valor típico
Resistencia a compresión [MPa] EN 12190	≥ 30	76,4
Módulo de elasticidad en compresión [MPa] EN 13412	≥ 2000	5130

Tiempo de trabajabilidad EN ISO 9514	Valor declarado	En 15 min = 3,3 MPa En 30 min = 3,3 MPa En 45 min = 2,1 MPa
Coefficiente de expansión térmica [µm/m°C] EN 1770	≤ 100	83,3
Temperatura de transición vítrea [°C] EN 12614	≥ 40	45
Retiro total para agentes adhesivos estructurales EN 12617-1	≤ 0,1 %	0,0,3 %
Resistencia a corte [MPa] EN 12615	≥ 6	Hormigón endurecido sobre hormigón endurecido
		16,7
		Hormigón fresco sobre hormigón endurecido
Adherencia EN 12636	Para hormigón endurecido sobre hormigón endurecido, la prueba de resistencia a flexión debe provocar una fractura en el hormigón. Para hormigón fresco sobre hormigón endurecido la prueba de tracción directa debe provocar una fractura en el hormigón.	Carga de ruptura por flexión (7 días) 7537 N (Fractura del hormigón)
		Tensión de adherencia 3,4 Mpa (Fractura del hormigón)
Tiempo abierto EN 12189	Valor declarado ±20%	Especificación superada
Durabilidad EN 13733	La carga de corte - compresión a la ruptura de los cubos de hormigón endurecido sobre hormigón endurecido o de hormigón fresco sobre hormigón endurecido después de ciclos térmicos o de calor-húmedo no debe ser menor de la más baja resistencia a tracción poseída por el hormigón encolado o por el hormigón original.	Especificación superada

Resina de encolado	Kimitech EP-TX
Tipo de resina	Epoxi
Densidad (g/cm ³)	1,9 ± 0,05 g/cm ³
Relación de catálisis en peso	A:B=1:1
Pot Life a 10 °C (min) calculada como tiempo de trabajabilidad EN ISO 9514	Trabajabilidad a 10°C: 30 min En 0 min = 3,5 Mpa; En 15 min = 3,6 Mpa; En 30 min = 3,6 MPa
Pot Life a 20 °C (min) calculada como tiempo de trabajabilidad EN	Trabajabilidad a 20°C: 30 min

ISO 9514	En 15 min = 3,3 Mpa; En 30 min = 3,3 MPa En 45 min = 2,1 MPa
Pot Life a 35 °C (min) calculada como tiempo de trabajabilidad EN ISO 9514	Trabajabilidad a 35°C: 5 min En 0 min = 3,6 Mpa; En 5 min = 3,7 Mpa
Rango recomendable de temperatura de aplicación	10 °C – 35 °C
Temperatura de transición vítrea T _g	45°C
Módulo elástico a compresión (MPa)	5130
Resistencia a compresión (MPa)	76,4
Coefficiente de expansión térmica [µm/m°C] EN 1770	83,3
Retracción total para agentes adhesivos estructurales EN 12617-1	0,03 %

Características	Límites EN 1504-6 "Anclaje de refuerzo de acero."	Valor típico
Resistencia a la extracción de barras de acero. Desplazamiento relativo a una carga de 75 KN [mm] EN 1881	≤ 0,6	Especificacion superada
Deslizamiento viscoso bajo carga en tracción después de la carga continua de 50 KN durante 3 meses [mm] EN 1544	≤ 0,6	OK
Temperatura de transición vítrea [°C] EN 12614	≥ 40	45
Reacción al fuego EN 13501-1	Euroclase	F
Contenido de iones de cloruro	≤ 0,05%	Especificacion superada

ADVERTENCIAS

Producto para uso profesional.

El equipamiento empleado para la preparación y puesta en obra del producto deberá ser limpiado con **Solvente EPOX** antes del endurecimiento. El producto debe ser manipulado con cuidado: utilice guantes, cremas de protección y gafas para evitar el contacto con la piel y los ojos.

El serrín o los áridos de cuarzo **Kimifill** eventualmente añadidos al producto deberán estar perfectamente secos.

Las características técnicas y las modalidades de aplicación aquí descritas se fundan sobre nuestros conocimientos y experiencias actuales, pero no representan garantía alguna de parte nuestra acerca del resultado final del producto aplicado.

El cliente debe controlar que el producto sea adecuado para el empleo previsto y asegurarse de que el boletín técnico sea válido y que no existan actualizaciones posteriores.

PLIEGO DE CONDICIONES

SK60 - Refuerzo estructural previo encolado de láminas en fibra de carbono

SK61 - Refuerzo estructural previo encolado e impregnado de tejidos en fibra de carbono

SK62 - Refuerzo previo encolado e impregnado de tejidos en fibra de vidrio

SK63 - Refuerzo estructural previo encolado e impregnado de tejidos en acero INOX

Posteriormente apuntale las estructuras que están involucradas en la operación.

Limpie el soporte eliminando totalmente las partes inconsistentes así como todo material que pueda perjudicar la buena fijación del revestimiento sucesivo. Redondeo de posibles aristas (radio mínimo de 2 cm). Recubrimiento perfecto de las posibles lesiones o microlesiones con morteros apropiados. Si la superficie de aplicación del refuerzo es muy irregular, regularizar con apropiados morteros hidráulicos.

Para la imprimación, utilice la resina Kimicover FIX de Kimia S.p.A. o un producto parecido con un consumo mínimo de:

0,2 Kg/m² (si son soportes de hormigón o madera)

0,3 Kg/m² (si son soportes de mampostería)

0,5 Kg/m² (si son soportes de caña y yeso)

El adhesivo epoxi bicomponente tixotrópico será la resina Kimitech EP-TX de Kimia S.p.A. o un producto parecido. Consumo mínimo de:

2,5 Kg/m² (si son soportes de acero u hormigón)

3 Kg/m² (si son soportes de madera)

3,5 Kg/m² (si son soportes de mampostería)

4 Kg/m² (si son soportes de caña y yeso)

(SK60) Como lámina se utilizará el pultrusionado Kimitech PLATE de Kimia S.p.A. o un producto similar. Para aplicarla limpiara con **solvente EPOX**, pulir levemente el lado de aplicación, desempolvare y extender sobre este lado, con una espátula plana, una capa uniforme de adhesivo epoxido tipo Kimitech EP-TX o similares con un consumo de apróx. 1 Kg/m².

(SK61) El tejido de refuerzo en carbono será Kimitech CB 320 de Kimia S.p.A. o un producto similar.

(SK62) El tejido de refuerzo en fibra de vidrio será Kimitech XX (introducir el nombre comercial del tejido elegido) de Kimia S.p.A. o un producto similar.

(SK63) El tejido de refuerzo será Kimisteel INOX de Kimia S.p.A. o un producto similar.

(SK61-62) La resina bicomponente fluida empleada para impregnar será Kimitech EP-IN de Kimia S.p.A. o un producto similar. El consumo podría variar según el gramaje y tipo de tejido.

(SK61-62) Para las fijaciones, emplear conectores Kimitech FRP-LOCK de Kimia S.p.A. o un producto similar.

La resina tixotrópica epoxi bicomponente sin solventes por encolados estructurales será preparado y aplicado siguiendo estrictamente las indicaciones que aparecen en las fichas técnicas suministradas por la Casa Fabricante con las siguientes características:

- Tiempo de endurecimiento total a 23°C: 7 días;
- Residuo seco (A+B) UNI 8309: > 98 %;
- Resistencia a compresión en: 76 Mpa;
- Resistencia a flexión en 1 día ASTM D790: > 16 MPa;
- Resistencia a la adherencia UNI EN 1542: > 18 MPa;
- Adhesión al hormigón: > 3 (ruptura del soporte) Mpa.

(SK62-63) El producto será testado por laboratorios externos notificados con respecto a: la adhesión en hormigón y en acero; la resistencia a compresión y flexión.

El producto estará marcado CE como encolado estructural según la EN 1504-4.

(SK60-61) El sistema de refuerzo fabricado con tejidos de refuerzo Kimitech CB, Kimitech CBA o láminas Kimitech PLATE resultará en poder de **CIT**, según el punto 11.1, caso C, de NTC 2008, según los procedimientos de cualificación de los sistemas de refuerzo fabricados en sede como se indica en el punto 5.2 de las "Líneas Guía para la identificación, la calificación y el control de aceptación de compuestos fibroreforzados a matriz polimérica (FRP) que se han de utilizar para la consolidación estructural de construcciones existentes".

El producto estará marcado CE como encolado estructural según la EN 1504-4.