

## DESCRIPCIÓN

Resina epoxi bicomponente de alta resistencia utilizada para la imprimación e impregnación de los tejidos de carbono Qi-Tech Sheet y para la aplicación de los laminados NSM Qi-Tech Laminate T.



## Características

### Aplicaciones

- Para el pegado de tejidos unidireccionales de fibra de carbono a estructuras de hormigón (hormigón armado y hormigón pretensado)
- Los tejidos Qi-Tech Sheet son aplicados directamente sobre el soporte (vía seca) con la resina Qi-Tech Resin 31-S.
- Para la aplicación de laminados NSM tipo Qi-Tech Laminate T.

### Propiedades

- Muy buena adherencia al soporte y al elemento a pegar
- Excelente impregnación al tejido de carbono
- Excelente humectación con todo tipo de refuerzos
- Reología tixotrópica para aplicaciones verticales

### Características/notas especiales

- Produto con marcado CE conforme a la EN 1504-4.
- Respetar las aprobaciones locales de cada País y las respectivas normativas aplicables

## DATOS DEL PRODUCTO

### Apariencia

Comp A	Líquido tixotrópico (Gel) Blanco
Comp B	Líquido tixotrópico (Gel) ligeramente amarillo
Mezcla A + B	Gel líquido blanco

### Embalaje

Comp A	4,45 kg
Comp B	1,55 kg
Mezcla A + B	6 kg

**Densidad a 23 °C según ISO 1675**

<b>Comp A</b>	1,08 kg/l
<b>Comp B</b>	1,01 kg/l
<b>Mezcla A + B</b>	1,07 kg/l

**Preparación del soporte/ requisitos**

La cohesión interna del hormigón es determinante para la elección del sistema de refuerzo. En ausencia de justificaciones específicas, la superficie del hormigón deberá presentar una cohesión superficial  $\geq 1,0$  MPa para los tejidos Qi-Tech Sheet.

El soporte de hormigón debe ser cohesivo y estar limpio, seco, con ligera rugosidad (0,5 mm – 1,0 mm) y libre de sustancias que impidan la adherencia tales como lechadas superficiales, aceites, grasas y sustancias extrañas.

Para la aplicación de los laminados NSM, se debe realizar el corte de las ranuras con una radial. La profundidad del corte debe ser de como mínimo la anchura del laminado más 2 mm en cada dirección. La ranura debe estar seca, libre de polvo y partículas sueltas, suciedad y otras sustancias que separan.

Una vez preparado el soporte, se debe esperar a que seque y comprobar que el contenido de humedad sea menor a lo recomendado para la resina correspondiente, generalmente debe ser menor al 4% (método CM). La temperatura del soporte debe ser de al menos +8 °C y 3 °C por encima del punto de rocío.

**Preparación del material**

La temperatura de los componentes individuales debe ser de al menos +15 °C en el momento de la mezcla. El componente A y el componente B se suministran en la proporción correcta y se mezclan según las siguientes instrucciones.

Mezclar el componente A y, a continuación, añadir completamente el componente B. Mezclar bien con una batidora eléctrica de baja velocidad (máx. 400 rpm), para evitar las inclusiones de aire en la mezcla, hasta obtener una mezcla homogénea y sin grumos.

Mezclar bien los lados y el fondo para garantizar que el endurecedor se distribuya uniformemente. Tiempo de mezcla de aproximadamente 3 minutos.

**Aplicación del tejido Qi-Tech Sheet**

Aplicación de la resina Qi-Tech Resin 31-S.

La resina Qi-Tech Resin 31-S, mezclada homogéneamente, se aplica sobre toda la superficie del soporte con un rodillo de moltopren.

El tejido debe aplicarse siempre sobre la capa de resina fresca. Se coloca sobre la resina de extremo a extremo, presionándolo con la mano o con un rodillo a medida que se avanza. La tira debe colocarse sin arrugas ni estiramiento excesivo.

Tras la aplicación, el tejido debe presionarse firmemente sobre el soporte con un rodillo de laminación o espátula de goma, para permitir que la resina penetre en todas las fibras y eliminar cualquier burbuja de aire. Es importante que la espátula de goma o rodillo se aplique en la dirección de las fibras. Tras el alisado, el tejido debe quedar ligeramente pegajoso al tacto.

Para los tejidos de 600 gr/m<sup>2</sup>, se recomienda aplicar una capa de sellado final. Esta segunda capa de resina proporciona el material necesario para completar la impregnación del tejido y en ningún caso debe aplicarse después de que la primera capa se haya polimerizado. La capa de sellado se aplica con un rodillo y se puede alisar con una espátula, trabajando en la dirección de las fibras sin ejercer demasiada presión.

Durante la fase de curado de la resina, deben evitarse las vibraciones en la zona afectada por el refuerzo durante aproximadamente 2 días.

Verificación del refuerzo: Una vez que el adhesivo se haya secado por completo, se debe comprobar que las mallas no presenten puntos huecos, golpeándolas con la mano.

**Aplicación de los laminados NSM Qi-Tech Laminate T**

Las ranuras limpias y secas se rellenan con la mezcla homogénea del adhesivo epoxi. En las ranuras horizontales, se vierte la resina epoxi Qi-Tech Resin 31-S.

Posteriormente, se coloca el laminado en la ranura rellena con el adhesivo, asegurando que todas las superficies queden recubiertas con el adhesivo.

**Temperatura del soporte**

Temperatura mínima del soporte: +8 °C  
Temperatura máxima del soporte: +30 °C

**Tiempo de trabajabilidad**

60 min a 23 °C.  
(el tiempo exacto dependerá del tamaño de la mezcla y de la temperatura ambiente)

**DATOS TÉCNICOS**

Características	Unidades	Valores		
Adherencia al acero (resistencia a tracción)	N/mm <sup>2</sup>	≥15		
Adherencia al acero (resistencia al corte)	N/mm <sup>2</sup>	50°C	60°C	70°C
		≥ 50	≥ 60	≥ 70
Módulo elástico	N/mm <sup>2</sup>	≥ 2000		
Contracción/dilatación	%	≤0,1		
Resistencia a compresión	N/mm <sup>2</sup>	≥ 80		
Dureza Shore D 16h60°C		89		
Temperatura de transición vítrea (Tg)	°C	68		

## SEGURIDAD

### Riesgos

Nocivo por ingestión.  
Provoca quemaduras en la piel y lesiones oculares.  
Puede provocar una reacción alérgica en la piel.

### Precauciones

Asegúrese de utilizar la versión más reciente de la FDS.  
Utilice guantes impermeables, protección ocular y ropa protectora.  
Procure una ventilación adecuada.  
Elimine el recipiente en un punto de recogida de residuos peligrosos o especiales, de acuerdo con la normativa aplicable.

### Primeros auxilios

En caso de contacto con los ojos, enjuague con abundante agua durante al menos 15 minutos.  
En caso de contacto con la piel, lave las zonas afectadas con agua y jabón.  
En caso de inhalación: traslade a la persona al exterior y manténgala en una posición que le facilite la respiración.  
En caso de ingestión: enjuague la boca. No provoque el vómito.  
Si la irritación o las molestias persisten, busque atención médica.

### Limpeza de herramientas

Acetona industrial

### Almacenamiento

Al menos 24 meses en su envase original desde + 5 °C a + 25 °C

**Notas,  
Recomendaciones  
Especiales, Varios**

Al implementar refuerzos estructurales con sistemas de FRP, se deben respetar las aprobaciones actuales de las diferentes autoridades de construcción vigentes. Los trabajos de refuerzo solo pueden ser realizados por empresas que puedan acreditar formación en este ámbito de la aplicación de sistemas de carbono FRP. La necesidad de protección contra el fuego depende de los principios de seguridad residual de la estructura no reforzada. Si existen requisitos para la protección estructural contra incendios, hay que tener en cuenta que el adhesivo de resina epoxi Qi-Tech 31-S, solo es parcialmente resistente a la temperatura. Si es necesario, y de acuerdo con los principios de cálculo, se debe verificar si la resistencia al fuego necesaria se puede conseguir mediante la aplicación de paneles de protección contra incendios o morteros. Si no existe un sistema de protección contra incendios homologado, será necesaria una homologación caso por caso. Los daños en los laminados/tejidos CFRP durante el almacenamiento, el procesamiento o el uso ponen en peligro la funcionalidad del refuerzo estructural. Los laminados/tejidos dañados no deben aplicarse, sino que deben sustituirse inmediatamente tras consultar con un técnico competente.

**Nota:** Nota: La información o los datos están destinados a garantizar el uso normal o la idoneidad del uso normal y se basan en nuestros conocimientos y experiencias. Sin embargo, no exime al usuario de verificar la idoneidad y el uso bajo su propia responsabilidad. Las aplicaciones no mencionadas explícitamente en esta ficha técnica solo pueden realizarse previa consulta. Sin autorización, el uso se realiza bajo su propia responsabilidad. Esto se aplica especialmente a las combinaciones con otros productos. Con la publicación de una nueva ficha técnica, todas las fichas técnicas anteriores pierden su validez.