



ADICARBON 240

Tejido unidireccional de fibra de carbono para refuerzo estructural

Aplicación flexible, incluso en superficies curvas tales como pilares, columnas, chimeneas, silos, muros, losas en forma de arco, etc.

Disponible en una variedad de anchuras y espesores

Bajo peso y mínimos espesores de aplicación

Método de refuerzo simple, flexible y económico

Sin corrosión



ARDEX CEMENTO, S.A.

P.I. Pla de Llerona, c/Holanda, 18

T. 93 846 62 52

08520 - LES FRANQUESES DEL VALLES (Barcelona)

www.ardex.es - ardex@ardex.es

Empresa Certificada ISO 9001

ADICARBON 240

Tejido unidireccional de fibra de carbono para refuerzo estructural

Campo de aplicación:

ADICARBON 240 se usa para el refuerzo a esfuerzos axiales y cortantes de estructuras de hormigón armado, mampostería y madera en los siguientes casos:

- Incremento de la resistencia y la ductilidad de columnas y muros.
- Incremento de la carga axial mediante la envoltura de columnas.
- Incremento de cargas impuestas.
- Reemplazo de la armadura corroída o perdida.
- En caso de un cambio en la naturaleza de las cargas impuestas.
- Corrección de fallos en el diseño y construcción.
- Incremento de la resistencia a movimientos sísmicos.
- Extensión de la vida de servicio y durabilidad

Descripción del producto:

ADICARBON 240, es un tejido unidireccional de fibra de carbono de alta resistencia para el refuerzo estructural que puede aplicarse por vía seca o húmeda.

ADICARBON 240, se aplica en el elemento de construcción en cuestión usando la resina ADIPOX EP 55.

Preparación del soporte:

El soporte debe estar seco, limpio y exento de polvo, grasa, aceites, óxidos y en general de cualquier elemento extraño que pueda falsear la adherencia del material al soporte. El soporte debe ser suficientemente resistente y preparado para la carga, es decir, debe tener una resistencia a la tracción de como mínimo 1,0 N/mm². La humedad máxima admisible es del 4%. Restos de lechada de cemento y otras partículas sueltas deben ser eliminadas mecánicamente (chorro de arena, granallado, hidrodemolición,...) hasta conseguir un soporte sano. La superficie debe quedar rugosa y con el poro abierto pero sin excesivas irregularidades para no elevar excesivamente el consumo de adhesivo. La rugosidad superficial ideal debe ser entre 0,5 y 1,0 mm.

En caso de necesitar alisar irregularidades, se hará con ADIPOX TIXOPRIMER cargado con SEIRECUARZO 0,4. Se recomienda la instalación posterior del laminado ADICARBON 240 fresco sobre fresco sobre la superficie alisada o reperfilada con ADIPOX TIXOPRIMER. Si no fuera posible debe tratarse la reparación para dejar una superficie ligeramente rugosa que garantice una buena adherencia de la resina ADIPOX EP 55.

Las zonas de hormigón contaminadas, débiles o dañadas deben eliminarse hasta encontrar una superficie resistente, posteriormente se procederá a un aspirado en profundidad y a la recuperación de volumen con morteros estructurales ARDEX. Antes de seguir con la aplicación de ADIPOX EP 55 o ADIPOX TIXOPRIMER deben dejarse curar los morteros de reparación hasta alcanzar una humedad inferior al 4% (normalmente 3 o 4 días en reparaciones bien aireadas y en condiciones normales de humedad y temperatura).

Modo de empleo

Corte una tira de tejido con unas tijeras a la medida deseada. **CAUTION!** El tejido sólo puede plegarse en paralelo a la fibra. Nunca doble el tejido longitudinalmente.

Mezcle la resina ADIPOX EP 55 siguiendo las instrucciones de su ficha técnica.

Aplice la resina ADIPOX EP 55 uniformemente sobre el soporte con el rodillo adecuado.

Aplice la resina sobre el tejido ADICARBON 240 con una llana de goma o rodillo hasta saturar, la resina debe aplicarse sólo en la dirección de las fibras.

Transcurridos unos 5-10 minutos desde la aplicación de la resina sobre el soporte, fije el tejido ADICARBON 240 sobre el soporte y retire la película de protección.

Con una llana de goma o rodillo de presión, presione la tira extendiendo la resina en el proceso hasta saturar bien todas las fibras. Recuerde presionar siempre en la dirección de las fibras. No debe quedar ninguna burbuja de aire.

Repita el proceso con una nueva tira de tejido ADICARBON 240 hasta completar el refuerzo. Tenga en cuenta solapar 15 cm cada nueva tira de tejido sobre la tira ya instalada. Los solapes de cada tira de tejido se ubicarán en distintas caras. Si hay más de una capa, los solapes de cada capa se situarán en diferentes caras.

El sistema de refuerzo alcanzará su capacidad de carga total después de 72 horas, en condiciones de +23°C de temperatura y 50% de humedad.

Limpieza de herramientas:

ADIPOX EP 55 puede limpiarse de las herramientas y equipos inmediatamente después de su uso usando un disolvente como el ARDEX RTC. En caso de que el producto se endurezca solo podrá eliminarse por medios mecánicos.

A tener en cuenta:

Un ingeniero con la formación adecuada debe ser el responsable del diseño del refuerzo.

Las obras de refuerzo deben ser realizadas por especialistas experimentados y bien entrenados.

Las aristas y ángulos deben redondearse con un radio superior a 25mm para poder instalar ADICARBON 240.

Los solapes entre tejidos deben ser de al menos 15cm y siempre en la dirección de la fibra. El no solape no es necesario en la dirección perpendicular a las fibras.

La planimetría de las superficies donde deba aplicarse ADICARBON 240 debe ser máx. 4mm sobre 2m (máx. 2mm sobre 30 cm).

En los tejidos de ADICARBON 240 de gramaje inferior a 400gr/m² la impregnación del tejido puede obviarse siendo suficiente con una imprimación abundante del soporte. De cualquier forma, una vez instalada la tira de ADICARBON 240 el tejido debe quedar completamente impregnado.

Se recomienda un factor de reducción para el diseño (laminación manual / tejido UD) de 1,2.

Se recomienda la realización de los menos 3 ensayos de adherencia (pull-off test) para comprobar que el refuerzo ha quedado bien adherido.

Los tejidos ADICARBON 240 deben protegerse de la exposición directa del sol, humedad y/o agua. En general, cualquier tipo de daño debe ser evitado.

Durante la aplicación, debe observarse la vida de la mezcla de la resina epoxi, las temperaturas mínimas y máximas de aplicación de la resina ($\geq +8^{\circ}\text{C}$ y $\leq +35^{\circ}\text{C}$) y la temperatura del soporte debe estar siempre al menos 3°C sobre el punto de rocío.

Una vez colocados los tejidos, éstos pueden ser protegidos de la exposición a los rayos U.V. mediante las pinturas Ardex adecuadas. En el caso de querer aplicar revestimientos de base cementosa o yeso, deberá proyectarse arena sobre una capa fresca de resina ADIPOX EP 55.

Precauciones:

Los tejidos ADICARBON 240 contienen fibras de carbono. En su manejo deben tenerse los cuidados apropiados en el uso de ropa, guantes, gafas y máscara de protección.

En el caso de la resina ADIPOX EP 55, se debe evitar su ingestión, el contacto con los ojos y con la piel. En caso de contacto con los ojos, enjuague cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto si fuera el

ADICARBON 240

Tejido unidireccional de fibra de carbono para refuerzo estructural

caso y continuar enjuagando. En caso de contacto con la piel, lavar con abundante agua y jabón. Quitar la ropa contaminada inmediatamente. Lavar la ropa contaminada antes de usarla nuevamente. Si la irritación ocular o en la piel persistiera busque ayuda médica.

Eliminar los restos de laminados, así como el contenido/recipiente de las resinas y los restos de disolvente de limpieza de acuerdo con las disposiciones locales/regionales/nacionales/internacionales vigentes.

Para más información consulte la Hoja de Datos de Seguridad.

Datos técnicos

(a partir de ensayos realizados en nuestro laboratorio según normativa de calidad Ardex)

Aspecto:	Lamina de tejido de fibra de carbono unidireccional de color negro			
Material:	Fibras de carbono			
Gramaje de fibra (g/m ²):	200	300	400	600
Peso del tejido (g/m ²):	230	330	430	630
Densidad ^a (g/cm ³):	1,77	1,79	1,79	1,79
Módulo elástico ^a (kN/mm ²):	≥240	≥240	≥240	≥240
Resistencia a la tracción ^a (kN/mm ²):	≥4400	≥4300	≥4300	≥4300
Elongación a rotura ^a (%):	1,75	1,70	1,70	1,70
Espesor (mm):	0,113	0,168	0,223	0,335
Sección transversal ^b (mm ²):	113	168	223	335
Resistencia a la Tracción última ^b (kN longitudinal):	420	600	800	1200
Resistencia a Flexión a $\epsilon=0,6\%$ ^b (kN longitudinal):	135	200	265	400
Carga axial a $\epsilon=0,4\%$ ^b (kN longitudinal):	90	135	180	270
Ancho de rollo (cm):	30/60	30/60	30/60	30
Presentación:	Rollos de 100 m.			
Almacenaje:	Almacenar en un lugar seco y seguro, sin luz directa del sol y a una temperatura máxima de +50 °C.			

^aLos valores indicados son valores típicos de acuerdo con los detalles técnicos de la fibra utilizada

^bAnchura de tejido = 1m.

Consumo de resina:

Gramaje del tejido	ADIPOX EP 55
200 g/m ²	aprox. 600-800 g/m ²
300 g/m ²	aprox. 700-1000 g/m ²
400 g/m ²	aprox. 900-1300 g/m ²
600 g/m ²	aprox. 100 - 1400 g/m ²

El consumo de material depende de la planimetría y rugosidad del soporte, por lo tanto, el consumo real podría variar.

Ardex se hace responsable de la calidad de sus productos. Las recomendaciones de aplicación aquí expresadas se basan en pruebas y experiencias prácticas.

Una dosificación y aplicación fuera de lo descrito en ella excluiría nuestra responsabilidad sobre el producto y su aplicación. Para cualquier consulta sobre posibles dudas acerca del producto, rogamos contacten con el Departamento Técnico. La vigencia de esta ficha técnica tendrá validez hasta la aparición de una nueva edición.

Ardex no se hace responsable del contenido de fichas técnicas recabadas en sitios web de internet otros que no sean el sitio web oficial Ardex (www.ardex.es).

Edición: Febrero 2024