

# MEGAWRAP-200

## Tejido de Fibra de Carbono Unidireccional para Refuerzo Estructural

### Descripción

MEGAWRAP-200 es un tejido de fibras de carbono unidireccionales. En combinación con la resina epoxy EPOMAX-LD forma un material compuesto (FRP) que se utiliza para el refuerzo externo de elementos estructurales, proporcionando alta resistencia a la tracción y confinamiento.

### Áreas de aplicación

La fibra de carbono MEGAWRAP-200 se utiliza como refuerzo externo por impregnación y unión externa a elementos estructurales con la resina epoxy EPOMAX-LD, para aumentar la resistencia a la cizalladura de vigas y columnas, confinamiento de columnas, así como la ductilidad de puntos de cruce de hormigón en la reparación o refuerzo de obras, en relación con:

- Refuerzo estructural sísmico y adaptación a los nuevos requisitos y normativas en el diseño.
- Envejecimiento de los materiales de construcción, corrosión de elementos de refuerzo y/o defectos de construcción.
- Aumento de las cargas o cambio de uso.
- Reparaciones en elementos de hormigón armado después de terremotos.

El refuerzo con materiales compuestos puede aplicarse en elementos de hormigón, madera, acero, muros de carga de mampostería, etc.

### Datos técnicos

#### Propiedades de la fibra:

Peso de las fibras de carbono:	200 g/m <sup>2</sup>
Peso total del tejido:	224 g/m <sup>2</sup>
Espesor:	0,11 mm
Ancho del tejido:	61 cm
Longitud del tejido:	50 m
Peso del tejido:	6,72 kg (neto)

#### Confección del tejido:

0°	Carbon Panex-35 (200 g/m <sup>2</sup> )
90°	E-Glass (10 g/m <sup>2</sup> )
Puntada	Polyesteric (6 g/m <sup>2</sup> )
Aglutinante	(8 g/m <sup>2</sup> )

#### Propiedades de la fibra (Panex-35):

Resistencia a la tracción $f_{fib}$ :	4.137 MPa
Módulo de elasticidad $E_{FIB}$ :	242 GPa
Deformación máxima $\epsilon_{fib}$ :	1,5 %
Densidad:	1,81 g/cm <sup>3</sup>

Las propiedades mecánicas se refieren a valores promedio de las pruebas (media) y en resultados de ensayos de tracción realizados según Norma ASTM D4018-81.

### Instrucciones de uso

#### 1. Preparación del soporte

La superficie debe estar libre de partes sueltas, yeso, pintura, aceite o grasa. Después de una limpieza a fondo, la superficie debe de ser bien lijada con un cepillo duro.

- Si hay grietas en el hormigón, deben ser reparadas por un proceso de inyección de resina epoxy EPOMAX-L10, EPOMAX -L20 o DUREBOND.

- Los bordes exteriores deben redondearse en un radio de 10 a 30 mm.

- La superficie debe ser lo más plana posible. Las imperfecciones superficiales se reparan con mortero cementoso MEGACRET-40 reforzado con fibra o pasta epoxy EPOMAX-EK.

#### 2. Aplicación

La superficie preparada se recubre con resina EPOMAX-LD. Entonces, el MEGAWRAP-200 se corta con tijeras en las dimensiones deseadas. Después de colocarlo cuidadosamente (bien estirado) en la superficie en fresco, el tejido se presiona lentamente con rodillo de plástico especial para lograr un mejor contacto con la superficie, la impregnación a fondo y la eliminación de burbujas de aire.

# MEGAWRAP-200

La dirección del tejido debe seguir las principales fuerzas de tracción en la dirección de sus fibras y debe ser tan recto como sea posible. Durante el confinamiento de las columnas, se requiere una superposición de 15-20 cm entre los bordes del mismo tejido.

- Si se especifica más de una capa de tejido, se repite el proceso de aplicación mencionado. En este caso, la capa anterior no debe estar totalmente seca, se requiere por lo demás un lijado antes de la nueva aplicación.
- Posteriormente, la última capa de tejido se impregna en el exterior con EPOMAX-LD y luego se espolvorea arena en el recubrimiento de resina todavía fresco con el fin de aplicar posteriormente un revestimiento protector (mortero o pintura).

## Ventajas

- Trabajo fácil y rápido.
- Aumento de la resistencia y ductilidad de elementos estructurales sin cambiar su geometría o aumentar su rigidez.
- Alta resistencia al envejecimiento, la humedad, ambientes alcalinos y ácidos, así como a la fatiga.
- Muy alta resistencia a la tracción y alto módulo de elasticidad de las fibras.
- Protección del refuerzo contra la corrosión.

## Presentación

La fibra de carbono MEGAWRAP-200 se suministra en rollos de 50 m de longitud y 61 cm de ancho.

## Comentarios

- En algunos casos se requiere un ensayo con el fin de probar la resistencia a la tracción de la superficie.
- Se debe tener especial atención durante el proceso de corte de la fibra para evitar doblarla o arrugarla.
- El tiempo de trabajo de los sistemas epoxy disminuye cuando la temperatura ambiente aumenta.

**ISOMAT S.A.**  
PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN, MORTEROS &  
PINTURAS  
**SEDE CENTRAL – SALÓNICA, GRECIA**  
17mo km Salónica- Ag. Athanasios Road  
P.O. BOX 1043, 570 03 Ag. Athanasios, Grecia  
T +30 2310 576 000  
**www.isomat.es e-mail: info@isomat.es**