

PBO-MESH 44

Ruregold PBO 44 FRCM

Tejido unidireccional en PBO de 44 g/m² para refuerzo FRCM con matriz inorgánica.



PBO-MESH 44 es un sistema de refuerzo estructural FRCM con tejido PBO unidireccional y matriz inorgánica estabilizada para construcciones de hormigón armado y mampostería. El alto gramaje de PBO lo hace adecuado para aplicaciones importantes en hormigón y mampostería como envolturas o refuerzos a cortante y flexión.

Este sistema de refuerzo no utiliza resinas epoxi y combina el rendimiento de los FRP tradicionales con las fibras de carbono y el ligante epoxi..



Resistente al fuego



Soportes húmedos



Permeabilidad al vapor



Fácil colocación



Matriz inorgánica no tóxica



Compatible con la mampostería

PROPIEDAD DEL SISTEMA

- Incremento de la resistencia al cortante de los paneles de mampostería, de la capacidad de carga de columnas y pilares y eliminación de la formación de rotulas en arcos y bóvedas, favoreciendo la redistribución de tensiones dentro de la estructura;
- Gran aumento de la ductilidad en el elemento estructural reforzado, gran capacidad de disipación de energía y alta fiabilidad del sistema, incluso si está sujeto a sobrecargas cíclicas (p. ej., sismos);
- Mantenimiento de la transpirabilidad normal del soporte y exclusión de la formación de condensación de la superficie, que podría ser una posible fuente de degradación debida a las decoraciones de pared presentes.

EL SISTEMA ESTÁ CONSTITUIDO POR:



► PBO-MESH 44

Tejido de fibra de PBO unidireccional de 44 g/m² disponible en dos alturas:

- 20 cm (longitud bobina igual a 50 m)
- 25 cm (longitud bobina igual a 50 m)



► MX-PBO Hormigón

Matriz inorgánica estabilizada específica para aplicaciones sobre soportes de hormigón (conforme a la Norma EN 1504-3).

► MX-PBO Mampostería

Matriz inorgánica estabilizada específica para aplicaciones sobre soportes de mampostería (conforme a la Norma EN 998-2).



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

PROPIEDADES DE LA FIBRA EN PBO	
Resistencia a la tracción	5,8 GPa
Módulo elástico	270 GPa
Densidad de fibra	1,56 g/cm ³
Elongación a rotura	2,5 %

CLASIFICACIÓN DE LA REACCIÓN AL FUEGO (EN 13501-1)
A ₂ – No combustible
s ₁ - Escasa emisión de humo
D ₀ - Ausencia de gotas/partículas ardientes

PROPIEDADES DE EL TEJIDO UNIDIRECCIONAL	PBO-MESH 44
Peso de las fibras PBO en el tejido	44 g/m ²
Espesor equivalente de tejido seco en la dirección de la urdimbre	0,028 mm
Espesor equivalente de tejido seco en la dirección de la trama	0 mm
Carga de rotura de la urdimbre por unidad de ancho	155 kN/m
Carga de rotura de la trama por unidad de ancho	0 kN/m
Peso neto (soporte + fibras en PBO)	84 g/m ²

ESPECIFICACIONES PARA EL SUMINISTRO	
Presentación	Bobinas de 50 metros lineales, altura 20 cm Bobinas de 50 metros lineales, altura 25 cm
Consumo	Considerar una superposición de las láminas de unos 10 cm en las uniones

PROPIEDADES DE LA MATRIZ INORGÁNICA	MX-PBO Hormigón	MX-PBO Mampostería
Agua de mezcla para 100 kg de premezcla seca	26 – 28 litros	26 – 28 litros
Consistencia del mortero (EN13395-1)	175 +/- 10 mm	170 +/- 10 mm
Peso específico de mortero fresco (EN 1015-6)	1,80 ± 0,05 g/cc	1,65 ± 0,05 g/cc
Volumen de mortero fresco por cada 100 kg de premezcla seca	aprox. 71 litros	aprox. 77 litros
Resistencia a la compresión 28 días (EN12190)	≥ 40 MPa	> 20 MPa
Resistencia a la flexión 28 días ((EN 196-1)	≥ 4 MPa	> 3,5 MPa
Módulo elástico 28 días (EN 13412)	≥ 7 GPa	> 7,5 GPa

ESPECIFICACIONES PARA EL SUMINISTRO		
Presentación	Sacos de 25 kg	Sacos de 25 kg
Consumo de premezcla seca	aprox. 1,41 kg/m ² /mm	aprox. 1,3 kg/m ² /mm



CAMPOS DE APLICACIÓN

- ▶ Refuerzo para cortante y flexión de la mampostería con respecto a las acciones en el plano y fuera del plano;
- ▶ Refuerzo de estructuras en hormigón armado a la flexión, cortante y torsión;
- ▶ Confinamiento de pilares prensados tanto con pequeña excentricidad como con gran excentricidad;
- ▶ Incremento de la resistencia a la flexión simple o curvatura de pilares y vigas;
- ▶ Confinamiento de pilares en hormigón armado y mampostería;
- ▶ Mejora de la ductilidad de las partes terminales de vigas y pilares mediante envoltura;
- ▶ Incremento de la resistencia de las juntas viga-pilar al disponer las fibras de acuerdo con la isostática de tracción.