

**FIBRA MACRO-SINTÉTICA**  
pymanFibre 54



pymanFibre 54 es un refuerzo de fibra macro-sintética a base de polipropileno (99%) en estructura de copolímero. Cuando se agrega a la mezcla de concreto/hormigón en la dosis adecuada, actúa como fibro-refuerzo primario, pudiendo reemplazar la malla electrosoldada o el refuerzo con barras.

**Información técnica:**

Materia Prima	Copolímero (99% Polipropileno)	Aspecto	Monofilamentos retorcidos
Resistencia a la tracción	600-750 MPa	Superficie	En relieve
Longitud de Fibra	54 mm	Olor	No
Cantidad de fibras por kg	> 200.000	Resistencia a ácidos y sales	Alta
Gravedad específica	0,91 gr/ cm <sup>3</sup>	Resistencia a los álcalis	Alta
Temperatura de fusión	160 – 170 °C	Conductividad eléctrica	Muy baja
Temperatura de combustión	>350 °C	Conductividad térmica	Baja
Punto de ignición	± 400	Absorción de agua	No

**Ventajas**

- Actúa como refuerzo principal en el concreto/hormigón pudiendo reemplazar la malla electrosoldada o el refuerzo con barras.
- Elimina las grietas por contracción en la fase plástica en un 80-100%.
- Previene el agrietamiento de bordes y esquinas.
- Refuerzo el concreto/hormigón en 3D. Proporciona resistencia frente a esfuerzos de tracción y esfuerzos internos por cm<sup>2</sup>.
- Incrementa la ductilidad del concreto/hormigón por su alta capacidad de absorción de energía.
- Aumenta la resistencia a la abrasión de la superficie, lo que permite tener un piso duradero.
- Aumenta la resistencia al impacto y la resistencia a la fatiga del concreto/hormigón.
- Elimina la mano de obra de malla de alambre y acelera la ejecución de los proyectos hasta en un 50%.
- Trabaja mecánicamente en el concreto/hormigón, lo que significa que no cambia su estructura química.
- Minimiza la formación de micro fisuras, incluidas las fisuras por retracción y contracción en la fase plástica, gracias a su alto contenido de fibras.



- No se corroe.
- Disminuye la segregación del concreto, mantiene la integridad agregado-cemento.
- Aumenta la cohesión preservando la integridad del concreto/hormigón.
- En comparación con las alternativas de acero, es más liviano, no se corroe y proporciona una gran ventaja económica.

#### Aplicaciones.

- Pisos de concreto.
- Elementos prefabricados de concreto.
- Concreto lanzado.
- Pre-recubrimiento en túneles.
- Pavimentos exteriores.
- Zonas de aparcamiento y pistas de aeropuerto.
- Estructuras en concreto marinas / costeras.

#### Dosificación.

1.8 kg/m<sup>3</sup> - 10 kg/m<sup>3</sup>.

La dosificación varía según los requisitos de rendimiento de cada proyecto, la dosificación final la define el departamento de Ingeniería de Empresas PGA, documentada en una memoria de cálculo.



#### Uso y aplicación.

PYMANFIBRE 54 se utiliza añadiéndolo directamente a la mezcla del concreto/hormigón; este proceso se puede realizar en la planta de concreto/hormigón o en camión mixer en obra.

Dependiendo del diseño predeterminado de la mezcla de concreto, los paquetes con la dosis determinada se arrojan uno por uno a la mezcladora a ciertos intervalos. Después de que el último paquete se agregue a la mezcla, se prepara para la aplicación mezclando durante 6-7 minutos a alta velocidad. Almacene los materiales en un lugar fresco y seco. No almacene en la luz solar directa.

#### Certificados internacionales.

Pymanfibre 54 tiene certificados de conformidad en las normas ASTM C-1116 "Especificación estándar para concreto/hormigón reforzado con fibra y concreto/hormigón proyectado" y TS EN 14889-2: 2006.

Normas de concreto/hormigón a aplicar: El concreto/hormigón sobre el que se aplicará PYMANFIBRE 54 debe tener una resistencia mínima de C20/25.

#### Seguridad.

Sin riesgos ecológicos, toxicológicos o de seguridad. A diferencia del refuerzo de acero, no hay riesgo de lesión por las fibras que sobresalen.

Las fibras sobresalientes desaparecen con el pulido. En concreto/hormigón sin pulir, se pueden eliminar con un soplete de llama.

Como parte de nuestra oferta integrada, ofrecemos ingeniería y diseño de concreto fibro-reforzado, así como recomendaciones para dosificación y acabado de pisos y pavimentos.

Solicite su diseño en <https://empresaspga.com/solicitud-de-diseno/>