



Fibras poliméricas para refuerzo del hormigón

Descripción

POLYDUR es un producto ideal para mejorar las características mecánicas de hormigones, morteros y prefabricados. Es una fibra construida al 100% en base poliolefina para aportar mayor resistencia a los álcalis. Tiene forma alargada y relieve continuo para aumentar la adherencia con la matriz del hormigón.

POLYDUR está fabricado a partir de poliéster aditivado, que ofrece una gran resistencia a los agentes atmosféricos, químicos y a los compuestos alcalinos típicos del cemento.

POLYDUR está diseñado para reemplazar la armadura de reparto (mallazo) y la fibra de acero en los pavimentos industriales sujetos a altos riesgos de corrosión y para el gunitado de hormigón fibroreforzado en la realización de las obras de sostenimiento y revestimientos de los túneles.

En los casos en los que el hormigón presenta las primeras grietas y dentro aparecen agentes químicos que atacan la estructura, el POLYDUR no se ve afectado por la corrosión y mantiene en el tiempo sus prestaciones estructurales, aumentando la durabilidad, resistencia a la fatiga, etc del conglomerado.

POLYDUR mejora los siguientes aspectos de la mezcla:

- Disminuye la retracción plástica del hormigón.
- Mayor resistencia mecánica tracción, flexión, fatiga e impacto.
- Límite elevado de elasticidad que aporta refuerzo efectivo a largo plazo.
- Mayor durabilidad del conglomerado fibroreforzado.
- Gran capacidad de absorción de energía.



La gran dispersión en la mezcla evitando las indeseables afloraciones en la superficie, reparto uniforme de cargas.



La elevada durabilidad, frente a los riesgos de corrosión del acero.



La estabilización del esqueleto granular del hormigón, evita la disgregación y el sangrado. Por lo que es adecuado para el bombeo del hormigón.



La rentabilidad, su incorporación al hormigón supone el empleo de menos personal y tareas en obra.



La ecología, puesto que es un producto más respetuoso con el medioambiente.

Campos de aplicación

- Losas de hormigón estructural (soleras, forjados). Hormigón y mortero proyectado
- Revestimientos de canales, túneles.
- Pavimentos de hormigón (Industriales, comerciales o particulares).
- Elementos prefabricados.

Presentación

Bolsas de: 3,4,5 Kg

Palets: 670Kg

Precauciones especiales

- 
- La puesta en obra del hormigón se deberá realizar conforme a la normativa vigente, en relación a diseño, colocación y curado.
 - Es muy recomendable, frecuentemente imprescindible, el que un estudio de ingeniería individualizado determine la dosificación a emplear en función de la obra a ejecutar.

Modo de empleo, aplicación

- Añadir la FIBRA POLIMÉRICA POLYDUR al hormigón durante su fabricación como un componente más, o en obra con un reamasado extra hasta homogeneidad. La dosificación más habitual es 3, 6 y 12 kg/m³

Dosificación

Las cantidad de fibras a emplear en cada hormigón dependerán del uso que se le vaya a dar al mismo, es por lo que se hace necesario en muchos casos un diseño personalizado. Se aporta los resultados obtenidos con hormigón de referencia y una dosificación de 6Kg/m³.

El volumen de fibras a incorporar se verá afectada principalmente por:

- Tamaño máximo del árido.
- La relación grava-arena.
- La cantidad de aditivos superplastificantes a emplear.
- La cantidad de árido fino.

Es aconsejable la incorporación de mayor cantidad de finos para prevenir el riesgo de segregación, amenazar la cohesión y mejorar la movilidad de las fibras. El tamaño máximo de árido debe ser inferior a la mitad de la longitud de la fibra.

Resultados obtenidos para dosificación de 6Kg/m ³	
Sobre Panel Redondo, según ASTM C 1550-03	Resistencia (KN): 31.73 Energía (J): 422
Sobre Panel cuadrado, según EN 14488-5	Resistencia (KN): 63.12 Energía (J): 970
Resistencia a Flexión, según RILEM TC 162-TDF	
FCT,L (MPa) 4.94	fR,4 (MPa) 3.767
fR,1 (MPa) 3.373	f _{eq} ,2 (MPa) 3.383
fR,2 (MPa) 3.477	f _{eq} ,3 (MPa) 3.539
fR,3 (MPa) 3.637	



Condiciones de almacenamiento

- FIBRA POLIMÉRICA POLYDUR debe almacenarse en sus envases originales cerrados y protegidos de la intemperie. El tiempo de utilización es de 12 meses.

Datos Técnicos

Estado físico a 20°C	Sólido	Temperatura de autoignición (°C):	>400
Punto de Fusión (°C)	160-170	Densidad específica (g/cm ³)	0.91
Punto de inflamación (ASTM D 1929) (°C):	±350	Módulo Young	9 GPa
Dosificación típica(Kg/m ³)	3, 6, 12	Apariencia	Monofilamentos Individuales
Longitud de fibra (mm)	48	Aspecto superficial	Relieve continuo
Resistencia a la tracción	500-600MPa	Número de fibras por Kilo	62.500

Nota importante:

Los datos técnicos e indicaciones aquí reseñadas son orientativas y proporcionadas por el fabricante, son fruto de nuestra experiencia y están sujetas a posibles modificaciones sin previo aviso. Los valores reales pueden verse afectados por las condiciones de puesta en obra. Por tanto limitamos la garantía únicamente a la calidad del producto.

Nuestras recomendaciones no eximen al comprador por sí mismo la idoneidad de nuestros productos para el uso previo.

