



Descripción

Fibras de vidrio en forma de hebras para el refuerzo de los hormigones y morteros, diseñadas para una correcta dispersión en contacto con mezclas acuosas.

Geometría

Longitud (L): 13,1 mm

Grueso: peines multifilamento de 15,1 μm

Número de filamentos/kg: > 200.000.000

Propiedades Mecánicas

Resistencia a tracción (σ_M): 1620 MPa

Límite elástico: 74000 MPa

Alargamiento a rotura (A_R): 165 mm

Peso específico: 2.68

Resistencia al álcalis: Si

Resistencia al ácido: Si

Punto de fusión: > 1500° C

Conductividad térmica: baja

Conductividad eléctrica: baja

Contenido de Zirconio (ZrO_2): 17,1

Normativa aplicable: UNE EN 15422

Seguridad

Un contacto prolongado puede causar irritaciones en la piel y ojos. Este material no es cancerígeno.

Aplicaciones

- Este tipo de fibras pueden ser usadas en cualquier tipo de aplicación en la cual sea requerida una disminución de la fisuración causada por el secado rápido del hormigón, siendo especialmente interesante cuando buscamos un acabado final del hormigón exento de la presencia de las fibras tradicionales (ej. pavimentos coloreados).

- Su principal misión es el refuerzo del hormigón aumentando su resistencia a la tracción y la reducción y el control sobre la fisuración, pudiendo en muchos casos, sustituir el mallazo electrosoldado.

- **NUNCA** debemos pretender sustituir armadura metálica con este tipo de fibra en elementos con requisitos estructurales. (Muros de carga, columnas...)

- No nos permite aumentar la distancia entre juntas con dosificaciones bajas. (1 a 3 kg/m³)

- | | |
|---------------------|-------------------------|
| ➤ PAVIMENTOS | ➤ ACERAS, PATIOS |
| ➤ RAMPAS | ➤ ESTACIONAMIENTOS |
| ➤ PREFABRICADOS | ➤ HORMIGONES ROYECTADOS |
| ➤ PAVIMENTO IMPRESO | ➤ PISTAS DEPORTIVAS |
| ➤ FOSAS SEPTICAS | |

Recomendaciones generales de mezclado

- *En la planta mezcladora o camión*

1. Las fibras deben ser introducidas en el hormigón en fresco directamente como último componente.
2. La cuba del camión debe trabajar a su máxima velocidad (aprox. 15 r.p.m.) antes de verter las fibras en su interior.
3. Añadir las fibras a una velocidad máxima de 2-3 kg/min, y nunca todas a la vez.
4. Una vez añadida la totalidad de ellas, se continúa el proceso de mezclado a la máxima velocidad durante un período de 1 minuto.
5. Evite que el proceso de mezclado total se prolongue más de 25 minutos para conservar al máximo la integridad de las hebras.
6. Los mejores resultados se obtienen con áridos de 12mm. (máximo 20mm)

Dosificaciones recomendadas

En soleras: Entre 1 y 3 kg/m³

Recomendaciones: Para asegurar una buena docilidad del hormigón es recomendable una granulometría del árido continua.

Ventajas

Las ventajas del uso de fibras de vidrio son múltiples. Entre ellas cabe destacar las doce razones que a continuación se enumeran:

1. **Drástica reducción de las grietas** causada por los fenómenos siguientes: retracción, secado rápido, gradiente de temperatura, expansión ineficiente, asentamiento, etc.
2. **Absorción de energía** gracias a su uniforme distribución multidimensional en la totalidad de la masa de hormigón.
3. Sus más de 200.000.000 de filamentos por kg son las encargadas de **aliviar la tensión generada durante el proceso de hidratación** del cemento y **posteriores tensiones mecánicas**.
4. **Protección máxima en bordes y esquinas** gracias a la perfecta homogenización de millones de fibras en la masa del hormigón.
5. Una perfecta distribución de las fibras confiere al hormigón un **refuerzo multidireccional** encargado de **coser las fisuras desde el momento que aparecen, sustituyendo las mallas electrosoldadas** con las dosificaciones adecuadas.
6. **Reducción de la permeabilidad del hormigón** hasta un 62%. Este factor hace más perdurable el pavimento ayudando a no perjudicar éste en épocas de formación de hielo y **evitando la corrosión** de estructuras metálicas interiores.
7. **Mejora la resistencia al impacto y disminuye la fragmentación**, así como modestos incrementos en todas las propiedades mecánicas.
8. Obtención de **hormigón más dúctil y tenaz**.
9. **No deja marcas** desagradables en la superficie. (No deja efecto barba).
10. Ideal para el uso en **hormigones proyectados**.
11. **Alta resistencia química**. La noble naturaleza que identifica de por sí al vidrio, permite obtener un correcto comportamiento, tanto en medios ácidos como básicos.

Su poder no absorbente hace que sea un material **compatible con cualquier aditivo** para hormigones, añadiendo a éste una acción exclusivamente mecánica.

Embalaje

- En bolsas de papel hidrosoluble de 1 kg, 54 cajas de 10 bolsas por palet (540 kg).
- Se recomienda proteger los palets de la lluvia.