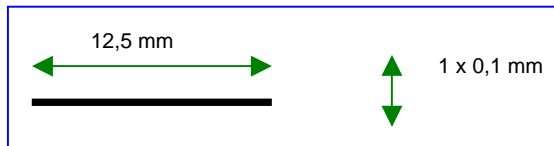


## **Fibras de vidrio TribarVID**

### **Descripción**

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

### **Geometría**



Longitud (L): 12.5 mm

Grueso: peines multifilamento de 1 mm x 0.1 mm

Número de fibras /kg: > 100.000.000

### **Propiedades mecánicas**

Resistencia a tracción ( $\sigma_M$ ): > 1700 N/mm<sup>2</sup>

Módulo de Young: 35.0 Gpa

Carga de rotura: > 16 Kg/hebra

Alargamiento a rotura ( $A_R$ ): 4.82 %

### **Composición química y propiedades**

#### **Fibra de vidrio con adición de dióxido de Zirconio.**

Peso específico: 2.37

Resistencia al álcali: alta

Resistencia al ácido: alta

Punto de fusión: > 1500 °C

Conductividad térmica: baja

Conductividad eléctrica: baja

### **Certificados de aprobación**

Conforme a UNE-EN 1169:2000

## **Seguridad**

Se recomienda el uso de guantes y gafas de seguridad en la manipulación de las fibras. Un contacto prolongado puede causar irritaciones en la piel y en los ojos.

## **Recomendaciones generales de mezclado**

- ***En la planta mezcladora***

1. Las fibras deben ser introducidas en el hormigón en fresco directamente.
2. Nunca hay que añadirlas en el proceso de mezclado como primer componente.
3. Siempre es mejor añadir las fibras en planta hormigonera, ya que a veces, en la hormigonera es preciso hacer correcciones en la composición del hormigón.

- ***En el camión hormigonera***

1. La cuba del camión debe trabajar a su máxima velocidad (aprox. 15 r.p.m.) antes de verter las fibras en su interior.
2. Ajustar el cono como mínimo a 10 cm, ya sea con plastificantes o fluidizantes.
3. Añadir las fibras a una velocidad máxima de 2 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 5 a 7 minutos.

## **Dosificaciones Mínimas y Máximas recomendadas**

Mínima: 0,50 kg/m<sup>3</sup>

Máxima: 1,50 kg/m<sup>3</sup>

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

## **Embalaje**

- El suministro de estas fibras de vidrio se hace preferentemente en bolsas de papel de 1 kg. Las cajas contienen 25 unidades.
- Se recomienda proteger estas cajas de la lluvia.
- No hay que apilar los palets uno encima de otro.

## Aplicaciones

- Este tipo de fibras pueden ser usadas en cualquier tipo de aplicación en la que 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 (p.e. pavimentos coloreados).
- Su principal misión es la reducción y el control de la fisuración, pudiendo en algunos casos, llegar a la sustitución del mallazo.
- NUNCA debemos incluir el uso de este tipo de fibra en elementos con requisitos estructurales.
- Tampoco nos permite aumentar la distancia entre juntas ni reducir el espesor del pavimento.
- Sus aplicaciones más frecuentes son:

- ✓ **PAVIMENTOS**
- ✓ **RAMPAS**
- ✓ **PREFABRICADOS**
- ✓ **PISCINAS**
- ✓ **HORMIGONES PROYECTADOS**
- ✓ **REVESTIMIENTOS**
- ✓ **ESTACIONAMIENTOS**
- ✓ **ORILLAS Y CANALES**
- ✓ **LOSAS**
- ✓ **ACERAS**
- ✓ **FOSAS SÉPTICAS**
- ✓ **PATIOS**

## 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 del hormigón.

3. Sus más de 100.000.000 de fibras por metro cúbico de hormigón son las encargadas de **aliviar la tensión generada durante el proceso de hidratación** del cemento.
4. **Protección máxima en bordes y esquinas** gracias a la perfecta homogeneización de millones de fibras en la masa del hormigón.
5. Una perfecta distribución de las fibras confiere al hormigón un **refuerzo multidireccional encargado de intersectar las fisuras desde el momento que aparecen**.
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** en la superficie ya que son fibras muy finas.
10. Ideal para el uso de **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.
12. Su poder no absorbente hace que sea un material **compatible con cualquier aditivo para hormigones**, añadiendo a éste una acción exclusivamente mecánica.

**Jose Rial**  
**Dir. Comercial**