

## 1. Producto

### FIBRACEM

## 2. Definición

Fibra de polipropileno 100% virgen, obtenida a partir de monofilamentos del polímero siguiendo los más novedosos sistemas de extrusión e hilatura, que proporciona una alta calidad e importantes características como complemento ideal para aditivar hormigones y morteros.

Utilizada para el refuerzo de hormigones y morteros.



## 3. Propiedades

- Alta tenacidad
- Alta flexibilidad
- Alta resistencia a la tracción
- Homogénea distribución y alta adherencia en la matriz del hormigón
- Resistencia a los álcalis del hormigón y a los áridos
- Sostenible con el medio ambiente al ser un material inerte e inofensivo para la naturaleza

## 4. Características



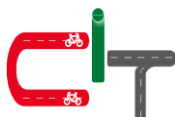
9003712-1035  
GEOTEXAN S.A.

Año de colocación del Mercado CE: 2009

Norma UNE-EN 14889-2 Fibras para hormigón (fibras poliméricas, definiciones, especificaciones y conformidad)

Característica	Método de ensayo	Unidad	Valor
Densidad	-	g/m <sup>3</sup>	0'91
Humedad	-	%	2'65
Fluidez	EN ISO 1133	g/10'	6'12
Sección	-		circular
Color	-		natural
Sistema	-		monofilamentos
Módulo de Young	-	kN/mm <sup>2</sup>	3'5
Resistencia a la tensión	-	MPa	300-400
Temperatura de distorsión	ISO 11357-3	°C	110
Temperatura de descomposición	ISO 11357-3	°C	280
Punto de fusión	ISO 11357-3	°C	164'41
Consistencia en el hormigón	EN ISO 12350-3	s	11'6
Longitud de la fibra	-	mm	12
Dosificación	-	g/m <sup>3</sup>	600
Densidad lineal	EN ISO 1973	dtex	6'70
Tenacidad	EN ISO 5079	cN/tex	40 (± 5)
Diámetro	-	µm	31

Este producto no tiene que ser clasificado como peligroso de acuerdo a la normativa de la CE (67/548/CEE-88/379/CEE). Por tanto, no llevará una señalización específica.



## 5. Campo de aplicación

Principales aplicaciones:

- Pavimentos tradicionales y suelos industriales.
- Hormigones de alta resistencia (diques, dársenas, pistas de aviación, ...)
- Hormigón extrusionado
- Hormigón prefabricado.
- Carreteras.
- Hormigones débiles.
- Soleras de hormigón.
- Gunitados.

## 6. Ventajas de su utilización

Utilizado como aditivo en hormigones y morteros:

- Alta resistencia química, tanto en medios ácidos como básicos.
- Reducción de grietas causadas por retracción, secado rápido o gradiente de temperatura. Alivio de tensiones generadas durante el proceso de hidratación del cemento, retardado de la evaporación y reducción de la exudación.
- Reducción del asentamiento plástico.
- Reducción de la permeabilidad del hormigón, lo que potencia su durabilidad al reducir la formación de hielo en su interior y al evitar la corrosión de las estructuras metálicas interiores.
- Refuerzo multidireccional del hormigón capaz de intersectar las fisuras desde el momento en que aparecen.
- Aumento de la resistencia al impacto, la estabilidad dimensional, la resistencia al fuego y el índice de tenacidad de los hormigones endurecidos. Protección máxima en bordes y esquinas gracias a la perfecta homogeneización de las fibras en la masa del hormigón.
- Incremento de las propiedades mecánicas (abrasión, comprensión, flexión) del hormigón endurecido.
- Disminución de la fragmentación.
- Absorción de energía gracias a su uniforme distribución multidimensional en la totalidad de la masa del hormigón.
- Reducción significativa del riesgo de desprendimiento explosivo (spalling) en hormigones de alta resistencia empleados en la construcción de túneles, aportando en ellos un grado de seguridad pasiva.
- Reducción del costo de mano de obra.
- Material compatible con cualquier aditivo para hormigones dado su poder no absorbente.

## 7. Modo de empleo

FIBRACEM se presenta en bolsas hidrosolubles de 600 g, las cuales pueden utilizarse tanto en seco como después de la dosificación de agua.

La mezcla realizada debe ser adaptada en función de la composición granular de los áridos, del tipo de mezclador utilizado, de la plasticidad del hormigón y del momento de carga que ha de soportar.

- En la central, las bolsas serán introducidas en el mezclador, preferentemente antes del mojado de los componentes.
- En obra, la bolsa será introducida en la hormigonera y mezclada durante 5 a 8 minutos para una buena dispersión de las fibras.

Los cementos empleados deberán ser conforme a las normas en vigor, así como las dosis utilizadas. La cantidad de agua añadida deberá en todos los casos respetar la proporción agua/cemento menor de 0'60 y ser conforme a la norma en vigor. Los aditivos utilizados podrán ser de tipo fluidificante o plastificante, y siempre conforme a las normas en vigor.

Por seguridad, para evitar el comienzo de la plastificación del polipropileno deben ser utilizadas en ambientes con temperaturas inferiores a 40°C.

Dosificación recomendada: 1 bolsa de 600 g por cada m<sup>3</sup> de hormigón. Tiempo de mezcla: 50 s/m<sup>3</sup> en hormigonera y 30-45 s/m<sup>3</sup> en la mezcladora de la planta de hormigón.

Para hormigones de alta resistencia se recomiendan dosificaciones de 1kg/m<sup>3</sup>.

Esta información sustituye a las anteriores. Las especificaciones y datos técnicos que aparecen en este folleto son de carácter orientativo, correspondiendo a valores medios de laboratorio. Composan se reserva el derecho a modificarlos sin previo aviso y deniega cualquier responsabilidad por un uso indebido.

