

Hoja de Datos del Producto

Edición 22/04/2009
 Identificación n.º 2.15.3
 Versión n.º 1
 Sikafiber® M

Sikafiber® M

Macro-fibras sintéticas con carácter estructural para el refuerzo de hormigones

Descripción del Producto	Es una macro-fibra de poliolefinas diseñada para ser mezclada con hormigones con el fin de aumentar su durabilidad, evitar la fisuración y aportar las resistencias estructurales especificadas.
Usos	<p>Se utilizan añadiéndose al hormigón, para mejorar las características siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Resistencia a la fisuración. ■ Resistencia al impacto. ■ Resistencia a flexotracción. ■ Resistencia a la abrasión. ■ Resistencia frente ataques químicos. ■ Incrementan la capacidad de absorción de energía. <p>Su uso está especialmente indicado en:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Losas de hormigón (soleras, forjados). ■ Pavimentos de hormigón. ■ Elementos prefabricados. ■ En general, para hormigones en los que se busca aumentar las resistencias a tracción, al impacto y la capacidad de absorción de energía. <p>Sustituye a la armadura destinada a absorber las tensiones que se producen durante el fraguado y endurecimiento del hormigón. Pueden sustituir parcial o totalmente; según casos específicos; a las armaduras principales obtenidas mediante cálculo.</p>
Características/Ventajas	<p>La adición en la masa de hormigón o mortero de estas fibras aporta las ventajas siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Incrementan la absorción de energía y la resistencia a tracción, aportando resistencias residuales a flexo-tracción superiores a las mínimas exigidas por la EHE-08. Por ello se consideran fibras estructurales. ■ No le afectan los procesos de corrosión y oxidación a diferencia de los hormigones que se refuerzan con fibras metálicas. ■ Óptima adherencia fibra-hormigón debido a los tratamientos físico-químicos recibidos en su fabricación. ■ Mejoran considerablemente la resistencia pasiva al fuego, reduciendo el fenómeno de «spalling». ■ Asegura la distribución homogénea y uniforme de las tensiones en la masa de hormigón, evitando la formación de fisuras provocadas por la retracción durante el fraguado. ■ Mejoran la resistencia al impacto y a la abrasión. ■ Perfecta dispersión en la masa del hormigón. ■ Aumenta la impermeabilidad. ■ Reduce el riesgo de disgregación de la masa.



Datos del Producto

Forma

Apariencia/Colores	Negro
Presentación	Bolsas de 4 Kg

Almacenamiento

Condiciones de almacenamiento/Conservación	En lugar seco y fresco. Conservación ilimitada.
---	---

Datos Técnicos

Composición química	100% poliolefinas - HOMOPOLIMERO
----------------------------	----------------------------------

Densidad (20 °C)	Aprox. 0,91 kg/cm ³ ..
-------------------------	-----------------------------------

Absorción de agua	Nula.
--------------------------	-------

Grosor de fibra	3500 denniers por filamento.
------------------------	------------------------------

Diámetro equivalente	0,93 mm aprox.
-----------------------------	----------------

Longitud de fibra/esbeltez:		Sikafiber M-48
	Longitud	48 mm
	Esbeltez	65 mm

Longitud total	2.250 mts/kg de fibra.
-----------------------	------------------------

Frecuencia de la fibra (longitudes de 48 mm)	46.875 ud/kg.
---	---------------

Frecuencia de la fibra (longitudes de 36 mm)	62.500 ud/kg.
---	---------------

Proceso de transformación	Extrusión.
----------------------------------	------------

Sistema	Monofilamento plano y rizado.
----------------	-------------------------------

Resistencia a la tensión	> 400 MPa Según método ASTM D-638.
---------------------------------	------------------------------------

Temperatura de distorsión	110 °C según método ASTM D-648.
----------------------------------	---------------------------------

Temperatura de descomposición	280 °C según método ASTM D-648.
--------------------------------------	---------------------------------

Elongación según el método ASTM D-638	7%.
--	-----

Módulo de Elasticidad	> 6 GPa. Según el método ASTM D-790.
------------------------------	--------------------------------------

Fluidez	1,8 a 3,2 gramos/minuto según método ASTM D-1238.
----------------	---

Adherencia	Adherencia óptima debido a los tratamientos químicos superficiales que mejoran el anclaje fibra/matriz cementante.
-------------------	--

Comportamiento químico	Estabilidad frente a cualquier ataque o proceso químico
-------------------------------	---

Comportamiento Mecánico

Realización de ensayos con probetas prismáticas de 10 x 10 x 40 cm fabricadas, curadas y ensayadas según UNE 83.504:2004 y UNE 83.509:2004.

	ROTURA A FLEXOTRACIÓN a 28 días (N/mm ²)		
	1. ^a carga Tensión de rotura	2. ^a carga Tensión residual fibra-hormigón	3. ^a carga Tensión residual de la fibra
Tensión residual de la fibra			
Hormigón patrón (sin fibras)	7,0	—	—
Hormigón con macro-fibras sin tratamiento superficial	7,3	4,8	2,1
Hormigón con macro-fibras con tratamiento superficial	8,0	6,2	3,3
Hormigón con micro-fibras multifilamento	7,0	1,9	—

Información del Sistema**Detalles de Aplicación****Consumo/Dosificación**

En función del trabajo que van a desempeñar, pueden utilizarse diferentes dosificaciones. Sika recomienda una dosificación mínima de 3 kg/m³ ; pudiéndose emplear mayores cantidades en función de los requerimientos especificados en proyecto.

Para una mejor optimización del producto se recomiendan realizar ensayos previos.

Instrucciones de aplicación

Añadir la bolsa cerrada directamente a la hormigonera en cualquier momento del mezclado o al final del mismo. Nunca verter directamente sobre el agua de amasado antes de ser añadida al resto de componentes del hormigón. Una vez añadido el SikaFiber M, prolongar el amasado durante al menos 5 minutos.

Notas de aplicación/ Limitaciones

No reduce la trabajabilidad del hormigón, aunque por observación visual puede parecerlo. La medida de la consistencia de los hormigones mediante el cono de Abrams no es representativa, ya que este método es poco sensible para este tipo de hormigones. Se recomienda realizar la medida de la consistencia mediante el método del cono invertido UNE 83-503-99.

Según casos específicos, pueden sustituir parcial o totalmente a las armaduras principales y secundarias resultantes del cálculo.

No evita las grietas derivadas de un mal dimensionamiento.

No sustituye las labores convencionales de curado de las masas de hormigón o mortero.

Es compatible con cualquier otro aditivo de SIKA®.

Para cualquier aclaración rogamos consulten con nuestro Departamento Técnico.

Notas

Todos los datos técnicos de esta Hoja de Datos de Producto están basados en ensayos de laboratorio. Los datos reales pueden variar debido a circunstancias que escapan de nuestro control

Instrucciones de Seguridad e Higiene

Para cualquier información referida a cuestiones de seguridad e higiene en el uso, manejo, almacenamiento y eliminación de residuos de productos químicos, los usuarios deben consultar la Hoja de Seguridad del producto, que contiene los datos físicos, ecológicos, toxicológicos y demás cuestiones relacionadas con la seguridad

Notas Legales

Esta información y, en particular, las recomendaciones relativas a la aplicación y uso final del producto, están dadas de buena fe, basadas en el conocimiento actual y la experiencia de Sika de los productos cuando son correctamente almacenados, manejados y aplicados, en situaciones normales, dentro de su vida útil, de acuerdo a las recomendaciones de Sika. En la práctica, las posibles diferencias en los materiales, soportes y condiciones reales en el lugar de aplicación son tales, que no se puede deducir de la información del presente documento, ni de cualquier otra recomendación escrita, ni de consejo alguno ofrecido, ninguna garantía en términos de comercialización o idoneidad para propósitos particulares, ni obligación alguna fuera de cualquier relación legal que pudiera existir. El usuario de los productos debe realizar las pruebas para comprobar su idoneidad de acuerdo al uso que se le quiere dar. Sika se reserva el derecho de cambiar las propiedades de sus productos. Los derechos de propiedad de terceras partes deben ser respetados. Todos los pedidos se aceptan de acuerdo a los términos de nuestras vigentes Condiciones Generales de Venta y Suministro. Los usuarios deben de conocer y utilizar la versión última y actualizada de las Hojas de Datos de Productos local, copia de las cuales se mandarán a quién las solicite, o también se puede conseguir en la página «www.sika.es».

OFICINAS CENTRALES Y FABRICA

Madrid 28108 - Alcobendas
P. I. Alcobendas
Carretera de Fuencarral, 72
Tels.: 916 57 23 75
Fax: 916 62 19 38

OFICINAS CENTRALES Y CENTRO LOGÍSTICO

Madrid 28108 - Alcobendas
P. I. Alcobendas
C/ Aragoneses, 17
Tels.: 916 57 23 75
Fax: 916 62 19 38



Diseño y producción en instalaciones de Alcobendas (Madrid)

