



FIBRAS SINTÉTICAS
PARA EL
REFUERZO DEL CONCRETO



FICHA TÉCNICA

EL MEJOR SISTEMA PARA REFORZAR EL CONCRETO

Mezclado directamente con el concreto, los millones de fibras sintéticas de **GRIETAFIN** trabajan para prevenir las grietas por contracción y asentamiento plástico que se forman principalmente durante las primeras horas, cuando el concreto ha alcanzado toda su integridad, **GRIETAFIN** automáticamente le proporciona estabilidad dimensional para tomar las fuerzas de contracción. Adicionalmente **GRIETAFIN** le proporciona una alternativa más económica de la malla electrosoldada que se utiliza para el control del agrietamiento del concreto. Considere el tiempo y los problemas ahorrados! En cualquier trabajo, grande o pequeño usted obtiene los beneficios únicos de **GRIETAFIN**.

Durante miles de años la paja, el yute, el pelo de caballo, el bambú y otras fibras naturales han sido utilizadas para mejorar la calidad de los bloques y otros productos de mortero y de concreto; en la actualidad las fibras de vidrio, de asbesto y de polipropileno son una excelente solución para resolver muchos problemas, siendo su beneficio más importante el de Inhibir las grietas del concreto debido a la contracción y asentamiento plástico.

Los primeros estudios con fibras de polipropileno se iniciaron a principios de los años sesenta; desde ese entonces se consideró el material sintético más apropiado para el concreto, desde el punto de vista de funcionamiento y economía. La evolución continuó y culminó en 1982, cuando las fibras fueron perfeccionadas gracias al esfuerzo conjunto de ingenieros especializados tanto en concreto como en la manufactura de fibras sintéticas.

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DE **GRIETAFIN**

Las fibras de polipropileno tienen propiedades únicas que las hacen apropiadas para agregarse al concreto. Las fibras son químicamente inertes, no sufren el problema de la corrosión y tienen una gran resistencia a los ácidos minerales, básicos y sales orgánicas. Las fibras son muy estables y no absorben agua. Estas son de color claro con una alta resistencia a la tensión y son comparativamente económicas de usar.

Absorción	Ninguna
Gravedad específica	0.9
Longitud de fibra	¾" (19mm.)
Punto de ignición	1100 F (590 grados centígrados)
Conductividad térmica	Baja
Conductividad eléctrica	Baja
Resistencia a la sal y al ácido	Alta
Resistencia a la tensión	80-110 (0.56-0.77kN/mm ²)
Módulo de Young al Ksi	0.5 (3.5 kN/mm ²)



APLICACIONES BÁSICAS

- CONSTRUCCIÓN DE PISOS INDUSTRIALES O RESIDENCIALES
- PAVIMENTACIÓN DE CALLES
- PISOS SOBRE LÁMINA ROMSA
- TUBOS DE CONCRETO
- EN SISTEMA DE VIGUETA Y BOVEDILLA
- CONSTRUCCIÓN DE MUELLES
- POSTES DE CONCRETO PARA ALUMBRADO
- LOSAS Y PISOS DE VIVIENDA
- EN MEZCLAS PARA REPELLAR MUROS
- EN CANALES DE CONCRETO PARA RÍO
- EN PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES
- PARA PISOS EN CENTROS COMERCIALES
- PAVIMENTACIÓN EN CARRETERAS
- EN ELEMENTOS PRECOLADOS



FIBRAS SINTÉTICAS PARA EL REFUERZO DEL CONCRETO



FICHA TÉCNICA

EL EFECTO DE GRIETAFIN EN EL CONCRETO

Al colocar el concreto, éste se encuentra en un estado plástico parecido a líquido para facilitar su colocación y consolidación. Al agregarle las fibras de polipropileno se aumenta su resistencia a la tensión durante el periodo de endurecimiento. Como puede observarse en la fotografía, hay una notable reducción o casi eliminación del agrietamiento por contracción y asentamiento plástico. Esto permite al concreto endurecerse y ganar mayor resistencia ya que se eliminan las grietas que reducen la integridad diseñada para la estructura. El concreto se forma así con pocos defectos de nacimiento y alcanza fácilmente el potencial previsto en sus especificaciones.

LA MEJOR OPCIÓN PARA SUSTITUIR LA MALLA ELECTROSOLDADA

Al comparar **GRIETAFIN** con la malla electrosoldada, tenga en cuenta los costos contra los beneficios; con **GRIETAFIN** se ahorran cargos extras por mano de obra, almacenaje y desperdicios inherentes al uso de la malla electrosoldada y además se obtienen numerosos beneficios adicionales sin costo extra, entre los cuales figuran:

- GRIETAFIN** Incrementa la durabilidad y tenacidad del concreto.
- GRIETAFIN** Es compatible con cualquier tratamiento superficial.
- GRIETAFIN** Es un refuerzo tridimensional.
- GRIETAFIN** Inhibe las grietas por contracción y cambios volumétricos tanto en el estado plástico como endurecido del concreto.
- GRIETAFIN** Retarda la evaporación, reduciendo el sangrado del concreto.
- GRIETAFIN** Reduce la permeabilidad y los problemas de corrosión del acero.
- GRIETAFIN** Incrementa la resistencia a la abrasión y al desgaste.
- GRIETAFIN** Incrementa la resistencia al impacto y al despedazamiento.
- GRIETAFIN** Incrementa la resistencia a la compresión.
- GRIETAFIN** Es seguro y fácil de usar.

GRIETAFIN PROPORCIONA EXCELENTES RESULTADOS Y ES MUY FÁCIL DE USAR

EL MEZCLADO

Las fibras sintéticas **GRIETAFIN** pueden agregarse en la planta dosificadora o en el lugar de trabajo. Se recomienda agregarlas después de que la grava, arena, cemento y agua han sido mezclados. El agregado debe hacerse lentamente (1 minuto por cada 5 bolsas). Cuando el camión revolvente tenga aproximadamente 4 m³ será necesario girar la olla en sentido contrario para que la mezcla suba y se acerque al punto de descarga. Agregue las fibras en la parte alta de la mezcla y mezcla a velocidad normal. La segregación o formulación de las bolsas de fibra es muy rara pero puede aparecer en mezclas secas con revenimiento 0, ó en presencia de un porcentaje alto de grava. Siempre es recomendable verificar durante la descarga si las fibras están bien mezcladas.

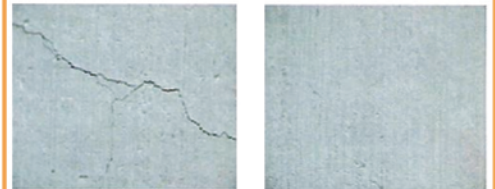
EL TERMINADO

El terminado de un concreto con **GRIETAFIN** es el mismo que para un concreto normal, no se requiere ninguna herramienta especial. La adición de fibras reduce normalmente el revenimiento en un 20% ó 30%. Ésta puede crear ilusión de que se necesita más agua para devolver al concreto su revenimiento original, pero no debe añadirse ya que en un concreto con refuerzo de fibras que tenga un revenimiento de 10 cm. tiene la misma manejabilidad de un concreto simple con 15 cm. de revenimiento. Si usted está obligado a utilizar un revenimiento mayor, deberá usar un aditivo superfluidificante o un reductor de agua. Cualquier adición de agua a la mezcla hará que el concreto pierda resistencia.

LA ESTÉTICA

Una pregunta frecuente acerca del concreto reforzado con **GRIETAFIN** es: ¿se pueden ver las fibras después del terminado? La respuesta es que depende del cómo se haga éste. En el diseño o estampado del concreto visualmente no se desea ver las fibras. En un concreto terminado manualmente con llana, solamente unas pocas fibras serán visibles. Si el terminado es escobillado, se podrán ver las fibras aunque solamente de cerca. En terminado con una máquina allanadora, algunas fibras quedarán visibles, pero podrán eliminarse fácilmente con otra pasada de la máquina. Como regla general, la presencia de fibras en la superficie del concreto es aceptable, pero si por alguna razón esto no se desea, pueden eliminarse de la superficie con una llana.

CONTROL GRIETAFIN



VENTAJAS DEL REFUERZO SECUNDARIO

Características	GRIETAFIN	Malla electrosoldada
Sirve de refuerzo contra la formación de grietas por contracción	SI	NO
Mantienen unidad las grietas	SI	NO
Sirve de refuerzo contra las fuerzas de impacto	SI	NO
Sirve de refuerzo contra las fracturas	SI	NO
Sirve de refuerzo contra la abtasión	SI	NO
Sirve de refuerzo contra la permeabilidad	SI	NO
A prueba de oxidación	SI	NO
Resistencia a la tensión ps1	80-110	65-70
Seguro y fácil de usar	SI	NO



PRESENTACIÓN		GRIETAFIN	
900 g x m ³		150 g por cada bulto de cemento	
Bolsa		Bolsa	
	Plástico	Biodegradable	
2"	✓	✓	
1 1/2"	✓	✓	
1"	✓	✓	
3/4"	✓	✓	✓
1/2"	✓	✓	✓
1/4"	✓	✓	✓

OLEFIN S.A. DE C.V.
Antigua Carr. Mex-Qro. Km. 1.5
San Mateo 2ª Sección Tepeji del Río, Hgo.
Tels. 01800 715 64 14-01773 3 20 86 Fax. 01773 3 19 54