

# PER FIBERMIX

Monofilamentos de fibra sintética para refuerzo de concreto



Fabricante de Aditivos  
para la Construcción

## DATOS TECNICOS

Apariencia	:Fibra - filamentos
Material base	:Polipropileno
Diámetro equivalente	:25/30 µm
Longitud	:12-19mm
Empaque	:Bolsa de 600 g. a pedido.
Densidad	: 1.17 g/cm <sup>3</sup>
Gran resistencia química	a: Muy alta a Alcalis, ácidos, moho
Absorción al agua	:<2%
Conductividad eléctrica	:Nula
Humedad	:2.70%
Sección	:Circular
Color	:blanco brillante virgen
Sistema	:Monofilamentos
Modulo de Young	:3.5 Kn/mm <sup>2</sup>
Resistencia a la tensión	:468 Mpa / 67 KSI
Modulo de elasticidad	:12,236 Kg/cm <sup>2</sup> (1200 Mpa)
T. de distorsión	:110 °C
T. de descomposición	:280 °C
Punto de fusión	:150-170°C
Densidad lineal	:6.5 - 6.7 dtex.
Tenacidad	:40 - 50 cN/tex
Alargamiento a la rotura	:20-30 %
Punto de Ignición	:560-600 °C
Nº de fibras	: 149 / 155 K fibras/gr

## CERTIFICACIÓN

Cumple con los requerimientos de la Norma ASTM C1116 especificación estandar para hormigon reforzado con Fibra y Hormigon proyectado.

## ENVASES

- Bolsa de 600 gramos.
- Bolsa de 450 gramos.
- A granel de 1.8 kg

## RENDIMIENTO / CONSUMO

Se recomienda usar PER-FIBERMIX desde 450 a 600 gramos por m<sup>3</sup> de concreto.  
Para concretos de muy buena calidad utilizar 600 gramos por m<sup>3</sup> de concreto. Para concretos de resistencias mayores a f'c=300 Kg/cm<sup>2</sup> se recomienda utilizar 1 kilo por m<sup>3</sup> de concreto. Para Mezclas de Shotcrete, utilizar de 2 a 8 kg por m<sup>3</sup> de concreto.

## TIEMPO DE VIDA-ALMACENAMIENTO

Los envases sellados de este producto se garantizan durante 1 año si se mantiene bajo techo.  
En caso el producto este vencido consultar al fabricante para la revisión y aceptación de su uso.

## DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Per fibermix es una microfibra sintetica de polipropileno diseñada especialmente como refuerzo para prevenir el agrietamiento por contracción plastica en concretos y morteros. Conformado por monofilamentos que se distribuyen de manera aleatoria en toda la masa de concreto formando un tejido uniforme el cual sirve de refuerzo. Cuenta con un diametro ultra delgada que le permite desplazarse en la mezcla con homogeneidad.

Específicamente diseñado y fabricado en una instalación certificada bajo la norma ISO 9001:2000 para ser usado como refuerzo secundario de concreto con una tasa de agregado mínima de 1,0 a 1,5 libras por yarda cúbica (0,60 a 0,90 kg por metro cúbico). Clasificado por UL. Cumple con los Códigos Nacionales de Construcción y con la norma ASTM C III6/C III6M, concreto Tipo III reforzado con fibra.

## USO

- Se utiliza en obras donde sea necesario reforzar el concreto o mortero y evitar el fisuramiento.
- Aplicable a todos los tipos de concreto, que demuestran una necesidad de ser resistentes al agrietado intrínseco y tener una mejor hermeticidad al agua.
- En Losas sobre el suelo, Estuco, Pavimentado de pendientes, Aceras, Bordillos, Agregados expuestos, Entradas para automóviles, capas superpuestas y coberturas

## VENTAJAS

- Acción del tipo físico que no afecta la hidratación de las partículas de cemento.
- Fácil de aplicar.
- Reduce el fisuramiento por retracción.
- Evita el fisuramiento en el tiempo.
- Aumenta la durabilidad de la superficie.
- Aumenta la tenacidad del concreto
- Aumenta la resistencia al impacto, flexión y compresión.
- No modifica la trabajabilidad de las mezclas ni el asentamiento de las mismas.
- Reduce el agua de exudación.
- Reduce la permeabilidad.
- No es magnético.
- Anticorrosivo y es a prueba de álcali.
- No requiere una cubierta mínima de concreto.

- Siempre se coloca cumpliendo con los códigos.
- Libre de Corrosión.
- Resistente el agua de mar.
- Mejora la resistencia a la tracción y a la compresión.
- Alta resistencia a los ataques químicos y a los álcalis.
- Inhibe y controla la formación de grietas intrínsecas en el concreto
- Refuerza contra la fuerza de los impactos, contra la abrasión, contra los efectos de las fuerzas de fragmentación
- Refuerza contra la migración de agua
- Proporciona mayor durabilidad.
- Reduce el agrietamiento del encogimiento plástico y del asentamiento

## SUPERFICIES RECOMENDADAS

Es especial para uso en estructuras tradicionales como:

- Losas de concreto industrial, omercial, residencial.
- Prefabricados de concreto.
- Morteros de reparación.
- Paneles de fachadas.
- Revestimientos de canales.
- Calzaduras.
- Reparación de concreto y cangrejas.
- Placas de concreto.
- Concretos proyectados.
- Tunelería

## APLICACIÓN

PER-FIBERMIX se agrega directamente al concreto en pie de obra o en la planta de mezclado.

Mezclar durante 5 minutos para que la fibra se distribuya homogéneamente. El agregado de fibras multifilamento no exige agua adicional ni otros cambios del diseño de la mezcla a tasas normales. PER FIBERMIX se agrega a la mezcladora antes, durante o después de hacer lotes con los otros materiales del concreto. En la norma ASTM C 94 se especifican el tiempo y la velocidad del mezclado.

**ACABADO:** Al concreto microreforzado con PER FIBERMIX se le puede dar acabado usando técnicas de acabado normales. El agregado expuesto, las superficies barridas y dentadas no son un problema.

La tasa de aplicación de las fibras PER FIBERMIX es de 1,0 a 1,5 libras por yarda cúbica (0,60 a 0,90 kg por metro cúbico). Nota: Es posible que 0,75 libras por yarda cúbica (0,44 kg por metro cúbico) sea aceptable en base a los códigos de construcción locales.

Es compatible con todos los aditivos de A.E

#### NORMAS

PER FIBERMIX cumple con la Norma ASTM C1116 M Sección 4.1.3. Concreto Tipo III reforzado con fibra y con la norma Europea EN-14889-2 Clase II.

ASTM C 94/C 94M Especificación estándar para concreto premezclado. ASTM C III6/C III6M Especificación estándar para concreto reforzado con fibras.

ASTM C 1399 Método de prueba estándar para obtener la resistencia residual promedio del concreto reforzado con fibras.

ASTM C 1436 Especificación estándar de materiales para Shotcrete.

ASTM C 1609 /C 1609M Método de prueba estándar para obtener el rendimiento de la flexión del concreto reforzado con fibras (Usando una viga con carga en tres puntos). Reemplaza la norma ASTM C 1018.

ACI 304 Guía para la medición, mezcla, transporte y distribución

del concreto. ACI 506 Guía para Shotcrete.

International Code Council (ICC) NER-414 Informe de Evaluación.

#### PRECAUCIONES

PER FIBERMIX sustituye a la malla secundaria (de temperatura). La adición de PER FIBERMIX no evita las grietas derivadas de un mal dimensionamiento estructural, aunque ayuda a controlarlo. No evita las grietas producto de un deficiente curado. Puede irritar los ojos y la piel evitar contacto directo con los ojos o contacto prolongado con la piel, en caso de contacto lavarse automáticamente con agua.

No ingerir. Puede causar problemas respiratorios y estomacales, en caso suceda provocar vomito.

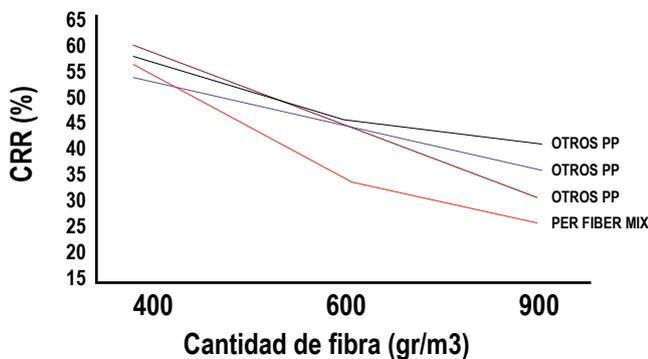
Mantener fuera del alcance de los niños.

#### LIMITACIONES

No presenta ningún tipo de limitaciones.

PRODUCTOS @DOSIFICACIONES	MINUTOS		
	0	30	60
OTROS PP @600 gr	2 3/4	2	1 3/4
OTROS PP @600 gr	3	2 1/4	2
OTROS PP @600 gr	2 3/4	2 1/2	2
PER FIBERMIX @600gr	3	2 3/4	2
OTROS PP @600 gr	2 3/4	2 1/4	2
OTROS PP @600 gr	3	2 1/4	2
OTROS PP @600 gr	3 3/4	3	2 1/4

#### CRR vs Dosificación



Cracking reduction ratio (CRR), índice que mide la reducción de la fisuración, por consecuencia del fenómeno de retracción plástica. A menor índice mejor performance.

PER FIBERMIX a 400 gr: CRR 55%

PER FIBERMIX a 600 gr: CRR 32%

PER FIBERMIX a 900 gr: CRR 26%

#### GARANTIA LIMITADA

Aditivos le garantiza en el momento y en el lugar que se efectuó el despacho, que nuestro material será de buena calidad y estará en conformidad con nuestras especificaciones publicadas vigentes en la fecha de aceptación del pedido.

#### LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDAD

La ilustración contenida en el presente se incluye únicamente para fines ilustrativos, y a nuestro mas leal saber, es fiel y correcta. Sin embargo AE no puede ofrecer, bajo ninguna circunstancia, garantía alguna de los resultados ni asumir ninguna obligación ni responsabilidad en relación con el uso de esta información. Dado que AE no tiene ningún control sobre el uso que se pueda hacer de su producto, se recomienda probar los productos para determinar si son aptos para un uso específico y/o si nuestra especificación es válida en una circunstancia determinada. La responsabilidad reside en el usuario en cuanto al diseño, la aplicación y la instalación correcta de cada producto. El fabricante y el usuario determinarán la idoneidad de los productos para una aplicación específica y asumirán toda responsabilidad en relación con la misma.

