



# TUF-STRAND SF

Macrofibra sintética

EUCLID GROUP  
EUCOMEX

## Descripción

**TUF-STRAND SF** son macrofibras sintéticas de una mezcla autofibrilante de polipropileno/polietileno, las cuales se encuentran patentadas y se utilizan para reemplazar exitosamente a las fibras de acero, el refuerzo de malla de acero electrosoldada y las varillas de refuerzo convencionales en una amplia variedad de aplicaciones. Las fibras TUF-STRAND SF cumplen con la norma ASTM C 1116, Especificación Estándar para Concreto Reforzado con Fibra y Concreto Lanzado y están específicamente diseñadas para proporcionar resistencia equivalente a la tensión y a la flexión respecto a los requerimientos de refuerzo convencionales. El concreto reforzado con TUF-STRAND SF tendrá refuerzo tridimensional con características de tenacidad a la flexión mejoradas, así como de resistencia al impacto y a la abrasión, igualmente ayudará a mitigar la formación del agrietamiento por contracción plástica en el concreto. Las dosificaciones variarán dependiendo de los requerimientos de refuerzo y pueden abarcar un rango de 1.8 kg/m<sup>3</sup> (3.0 lb/ yd<sup>3</sup>) a 12 kg/m<sup>3</sup> (20 lb/ yd<sup>3</sup>). La macrofibra sintética TUF-STRAND SF cumple con las porciones aplicables del Consejo del Código Internacional (ICC) Criterio de Aceptación AC32 para fibras sintéticas, están certificados ante UL para construcción de sistemas compuestos losa-cero y son reconocidas dentro de la ACI 360 y SDI/ANSI-C1.0 como alternativa de refuerzo a la malla de acero electrosoldada.

## Aplicaciones principales

- Prefabricados de pared delgada (tanques sépticos, bóvedas, muros, etc).
- Concreto lanzado para revestimiento de túneles, estanques y estabilización de taludes.
- Pavimentos y Whitetopping.
- Losas sobre rasante y construcciones elevadas (centros de distribución, almacenes, etc).

## Ventajas

- Resistencias equivalentes a las obtenidas con la malla de acero electrosoldada y varilla de refuerzo determinados por los cálculos de ingeniería.
- Controla, mitiga el agrietamiento por contracción plástica, reduce la segregación y sangrado.
- Proporciona refuerzo tridimensional contra micro y macro-agrietamiento.
- En aplicaciones de concreto lanzado, reduce el desgaste del equipo y el rebote de fibra e incrementa el espesor de recubrimiento comparado con la fibra de acero.
- Incrementa la durabilidad, la resistencia a la fatiga y tenacidad a la flexión.
- Reducción de costos en comparación con la malla de acero electrosoldada, control de agrietamiento por contracción
- Se agregan fácilmente a la mezcla de concreto en cualquier momento, antes de la colocación.
- Ensayadas de acuerdo con las normas ASTM C 1399, C 1550, C 1609 y C 1018.
- Aplicable para diseño por ACI 360 R-10.
- Certificados por UL/ ULC Serie D900 para ensambles de cubiertas metálicas como alternativa a la malla de acero electrosoldada (CBXQ.R13773).

## Información técnica

Material..... Polipropileno/ Polietileno  
 Gravedad específica .....0.92  
 Tasa de dosificación típica..... 1.8 a 12 kg/m<sup>3</sup>  
 (3 a 20 lb/ yd<sup>3</sup>)  
 Longitud disponible ..... 51 mm (2")  
 Relación de aspecto .....74  
 Resistencia a la tensión .... 600-650 MPa (87-94 ksi)

Módulo de elasticidad (EN 14889.2)  
 .....9.5 GPa (1380 ksi)  
 Punto de ignición (ASTM D-1929) ... 330 °C (625 °F)  
 Conductividad eléctrica ..... Baja  
 Absorción de agua..... Despreciable  
 Resistencia a ácidos y álcalis .....Excelente  
 Color..... Blanco

## Envase/Rendimiento

Las fibras TUF-STRAND SF están empacadas en bolsas de 2.27kg (5.0 lb)

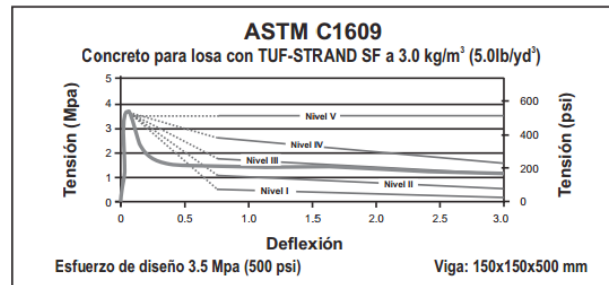
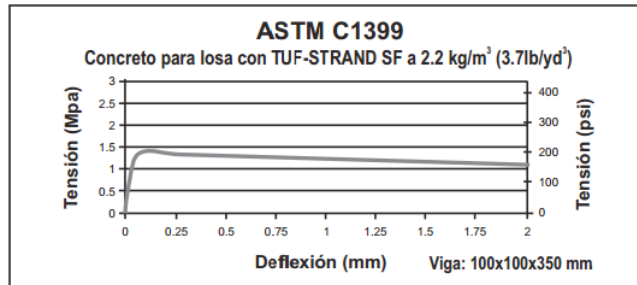
## Tiempo de vida

3 años en su envase original sin abrir.

## Instrucciones de uso

Las fibras TUF-STRAND SF pueden agregarse a la mezcla de concreto en cualquier momento antes de la colocación del concreto. Generalmente se recomienda agregar las fibras en la planta de concreto durante la dosificación de los componentes del concreto. Las fibras deben mezclarse con el concreto al menos 3 o 5 minutos a la velocidad máxima de mezclado para asegurar una dispersión completa y uniformidad. Cuando se agreguen 2 o 3 kg/m<sup>3</sup> (3 a 5 lb/yd<sup>3</sup>), puede esperarse una pérdida de revenimiento de 50 mm (2") en un diseño de concreto premezclado típico. Para dosificaciones de 4 a 7 kg/m<sup>3</sup> (6 a 12 lb/ yd<sup>3</sup>), puede esperarse una pérdida de revenimiento de 75 a 125 mm (3 a 5"). Para obtener la trabajabilidad deseada, pueden requerirse aditivos reductores de agua y/o superplastificantes, tales como Eucon 37, Eucon 1037 o serie Plastol para mantener la trabajabilidad deseada.

Los aditivos se dosifican de forma independiente de la adición de fibra. TUF-STRAND SF es compatible con todos los aditivos de EUCOMEX. Cuando se utilizan y se colocan adecuadamente en la mezcla de concreto de trabajabilidad adecuada, las fibras no alterarán de forma adversa la resistencia a la compresión o a la flexión del concreto industrializado o concreto lanzado.



Resistencia residual promedio (ARS) a una deflexión determinada					
Deflexión	0.5 mm	0.75 mm	1 mm	1.25 mm	Promedio
ASR-MPa	1.29	1.24	1.21	1.19	1.23
ARS-psi	187	180	176	172	179

P <sub>1500.75</sub>	f <sub>1500.75</sub>	P <sub>1503.0</sub>	f <sub>1503.0</sub>	T <sub>1500.75</sub>	JSCE	R <sub>03</sub> (%)
10.5 kN	1.4 MPa	9.0 kN	1.2 MPa	35 J	1.41 MPa	34.8
2360 lb	200 psi	2020 lb	175 psi	310 pulg/lb	205 psi	

Ensayo de prueba único – Los resultados individuales podrían variar.

## Limpieza

Los restos de fibra deben desecharse en contenedores adecuados. El equipo de acabado con incrustaciones de concreto con fibra debe limpiarse a profundidad.

## Precauciones/Limitaciones

- El uso de fibra podría ocasionar una pérdida aparente en el revenimiento del concreto. Esto puede ser contrarrestado con el uso de un aditivo reductor de agua si es necesario.
- La fibra nunca debe agregarse en concreto de "cero-revenimiento". Asegure un revenimiento mínimo de 80 mm (3") antes de añadir cualquier fibra. Las fibras pueden agregarse (seltas) en la banda transportadora de los agregados.
- En todos los casos, consulte la Hoja de Seguridad antes de su uso.

Rev. 05.16

**NOTA:** Para mayor información sobre este producto diríjase al Departamento de Servicio a Clientes de EUCOMEX o a su Asesor Técnico Comercial en la región. Los resultados que se obtengan con nuestros productos pueden variar a causa de las diferencias en la composición de los sustratos sobre los que se aplica o por efectos de la variación de la temperatura y otros factores. Por ello recomendamos hacer pruebas representativas previas a su empleo en gran escala. EUCOMEX se esfuerza por mantener la alta calidad de sus productos, pero no asume responsabilidad alguna por los resultados que se obtengan como consecuencia de su empleo incorrecto o en condiciones que no estén bajo su control directo. La única garantía sobre los productos fabricados o comercializados por EUCOMEX, se describe en la página electrónica [www.eucomex.com.mx](http://www.eucomex.com.mx)



**EUCOMEX**  
EUCLID GROUP