MACROFIBRA SINTÉTICA · TECNOLOGÍA TORSIONADA

MACROTWIST

La fuerza de la geometría torsionada

Macrofibra sintética para refuerzo del hormigón.

MACROTWIST es una macrofibra sintética formada por multifilamentos torsionados en haces, desarrollada para incorporar refuerzo distribuido en el hormigón.

Su geometría participa en la dispersión de los filamentos y en la interacción con la matriz cementicia, y contribuye al puenteo de fisuras y al comportamiento del hormigón después de la fisuración.

La respuesta obtenida depende de las propiedades de la fibra, su dosificación, la composición del hormigón y las condiciones de ejecución.



50 mm	530 MPa	7,4 GPa	1,5–4 kg/m³
Longitud nominal	Tracción nominal	Módulo nominal	Dosificación orientativa

TECNOLOGÍA TWIST

Una geometría que marca la diferencia

La configuración de multifilamentos torsionados distingue a MACROTWIST de otras geometrías de macrofibra sintética.

Durante el mezclado, una dispersión adecuada distribuye el refuerzo en el volumen del hormigón. Una vez formada una fisura, los filamentos que la atraviesan pueden contribuir a transmitir esfuerzos entre sus caras.

El desempeño se evalúa en el hormigón reforzado y no solo a partir de las propiedades del filamento.

BENEFICIOS PRINCIPALES

- **Refuerzo distribuido** Fibras incorporadas en el volumen del hormigón.
- **Respuesta postfisuración** Contribución al puenteo de fisuras y a la transferencia de esfuerzos.
- **Sin corrosión electroquímica** Material sintético no metálico.
- **Incorporación práctica** Se agrega durante la elaboración del hormigón.
- **Versatilidad** Aplicaciones diversas, según las prestaciones requeridas.

APLICACIONES

Pisos industriales
Depósitos, centros logísticos, plantas productivas y áreas de circulación.

Pavimentos y playones
Accesos, estacionamientos y zonas de maniobra.

Prefabricados
Paneles, conductos y componentes industrializados.

Losas y plateas
Aplicaciones sujetas a criterios de diseño y verificación.

Hormigón proyectado e infraestructura
Usos con requisitos técnicos específicos.

DOSIFICACIÓN ORIENTATIVA

1,5–4 kg/m³

La dosificación se selecciona según la función del refuerzo, las características del hormigón, las cargas y el desempeño requerido. El límite inferior del rango no es una dosificación estructural universal ni garantiza una resistencia residual determinada.

DATOS TÉCNICOS NOMINALES

Producto	**MACROTWIST**
Tipo	**Macrofibra sintética**
Material	**Copolímero de poliolefina**
Geometría	**Multifilamentos torsionados en haces**
Longitud nominal	**50 mm**
Diámetro de referencia	**0,66 mm**
Resistencia a tracción nominal	**530 MPa**
Módulo elástico nominal	**7,4 GPa**
Dosificación orientativa	**1,5–4 kg/m³**
Clasificación de referencia	**Clase II · EN 14889-2**

Las propiedades corresponden a la especificación nominal y se confirman con la documentación y los controles del suministro.

INCORPORACIÓN Y MEZCLADO

1. **DOSIFICAR**
   Incorporar las fibras de forma gradual durante la elaboración del hormigón, según la cantidad prevista.
2. **MEZCLAR**
   Mantener un mezclado suficiente para una dispersión homogénea, sin agrupamientos.
3. **CONTROLAR**
   Verificar la trabajabilidad, la distribución de la fibra y la compatibilidad con los aditivos.
4. **COLOCAR**
   Descargar, extender, compactar y terminar según las condiciones del proyecto.

Tiempo de mezclado. Como orientación inicial para incorporación directa al mixer, considerar un mezclado adicional del orden de cinco minutos, ajustado según volumen, equipo y secuencia de carga. No agregar agua para recuperar asentamiento.

TERMINACIÓN SUPERFICIAL · LA TERMINACIÓN TAMBIÉN IMPORTA

En pisos industriales, la geometría y la dispersión de la macrofibra se consideran junto con la consistencia del hormigón y el proceso de acabado. Controlar el momento del llaneado, la posible presencia de filamentos en superficie, la ejecución de juntas y el curado. En terminaciones de alta exigencia se recomienda un paño de prueba.

DESEMPEÑO DEL HORMIGÓN REFORZADO

La contribución de MACROTWIST al comportamiento después de la fisuración se evalúa sobre el hormigón reforzado. Cuando se requieren prestaciones resistentes, se usan resultados de ensayos aplicables al material y a la dosificación prevista. Métodos de referencia: EN 14651 y ASTM C1609/C1609M. La resistencia a tracción del filamento no sustituye la evaluación de la resistencia residual del hormigón.

SUSTITUCIÓN DE REFUERZOS

MACROTWIST puede evaluarse como alternativa funcional a determinados refuerzos secundarios o de control, siempre que el proyecto verifique el desempeño requerido. No existe una equivalencia universal entre kg/m³ de fibra y una malla electrosoldada. No reemplaza automáticamente armaduras principales, juntas, curado ni verificaciones de cálculo.

ALMACENAMIENTO

Conservar en el envase original, en ambiente seco y protegido de fuentes intensas de calor. Presentaciones comerciales: consultar disponibilidad a FibraSI.

CONTACTO

FibraSI · Fibras técnicas para hormigón e industria
General Rodríguez, Buenos Aires, Argentina.
WhatsApp +54 9 11 7871-1000 · info@fibrasi.com.ar

FT-MT-01 · Rev. 0.9 · Octubre 2026 · Datos basados en ensayos y en la experiencia de uso. La dosis y el modo de uso se definen para cada obra con el asesoramiento técnico de FibraSI. Versión vigente de esta ficha y hoja de seguridad a pedido: info@fibrasi.com.ar.