MACROFIBRA SINTÉTICA · TECNOLOGÍA RÍGIDA

# MACRORIGI

## Refuerzo rígido para el hormigón, en dos variantes

**Macrofibra sintética rígida para refuerzo del hormigón. Variantes 60 y 30.**

MACRORIGI es una macrofibra sintética rígida de FibraSI, formada por monofilamentos conformados de copolímero de polipropileno, para incorporar refuerzo distribuido en el hormigón.

Los filamentos que atraviesan una fisura contribuyen a transmitir esfuerzos entre sus caras. La respuesta depende de la fibra, su dosificación, la composición del hormigón y las condiciones de ejecución.



| 50 mm | 550 · 580 MPa | 6,9 · 8,7 GPa | desde 2 kg/m³ |
|---|---|---|---|
| Longitud nominal (la 30, también 58 mm) | Tracción nominal (60 · 30) | Módulo nominal (60 · 30) | Dosificación, según variante |

## MATERIAL Y VARIANTES

### Dos monofilamentos rígidos, 60 y 30

Las dos variantes son monofilamentos rígidos. MACRORIGI 60 tiene mayor sección; MACRORIGI 30 es más fina, de sección lobular, con más fibras por kilo.

La superficie conformada aumenta la interacción mecánica con la matriz. 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 todo el volumen del hormigón.
- **Respuesta postfisuración** Contribución al puenteo de fisuras.
- **Sin corrosión electroquímica** Material sintético no metálico, absorción de agua nula.
- **Dos variantes** Selección según la aplicación y la mezcla.

## APLICACIONES

**Pisos industriales**
Depósitos, centros logísticos y plantas productivas.

**Pavimentos y playones**
Accesos, estacionamientos y zonas de maniobra.

**Prefabricados**
Piezas y componentes industrializados.

**Losas y plateas**
Losas sobre terreno y plateas de viviendas.

**Hormigón proyectado**
Taludes, excavaciones y sostenimiento.

## MACRORIGI 60

**Monofilamento conformado**

| Longitud | Diámetro | Tracción | Módulo | Fibras por kg |
|---|---|---|---|---|
| 50 mm | 0,60 mm | 550 MPa | 6,9 GPa | ≈ 76.000 |

## MACRORIGI 30

**Monofilamento lobular conformado**

| Longitud | Diámetro | Tracción | Módulo | Fibras por kg |
|---|---|---|---|---|
| 50 o 58 mm | 0,35 mm | 580 MPa | 8,7 GPa | ≈ 188.000 (58 mm) |

## DOSIFICACIÓN ORIENTATIVA

| | |
|---|---|
| MACRORIGI 60 | desde 3 kg/m³ |
| MACRORIGI 30 | desde 2 kg/m³ |

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

## DATOS TÉCNICOS NOMINALES

| | MACRORIGI 60 | MACRORIGI 30 |
|---|---|---|
| Marca | FibraSI | |
| Material | Copolímero de polipropileno virgen | |
| Geometría | Monofilamento conformado | Monofilamento lobular conformado |
| Diámetro | 0,60 mm | 0,35 mm |
| Longitud | 50 ± 5 mm | 50 ± 5 mm (también 58 ± 5 mm) |
| Resistencia a tracción | 550 MPa | 580 MPa |
| Módulo elástico | 6,9 GPa | 8,7 GPa |
| Densidad | 0,92 g/cm³ | |
| Fibras por kg | 76.000 ± 1.000 | 188.000 ± 1.000 (58 mm) |
| Absorción de agua | Nula | |
| Resistencia a álcalis y ácidos | Alta | |
| Dosificación orientativa | desde 3 kg/m³ | desde 2 kg/m³ |

Especificación nominal. Se confirma con la documentación de cada partida.

## INCORPORACIÓN Y MEZCLADO

1. **DOSIFICAR**
   Calcular la cantidad según el volumen real de hormigón y la dosis definida.
2. **INCORPORAR**
   Agregar las fibras de forma gradual, en planta o en el mixer.
3. **MEZCLAR**
   Mezclar lo necesario para una dispersión homogénea, sin agrupamientos.
4. **VERIFICAR**
   Controlar consistencia, dispersión y compatibilidad con los aditivos.

**Mezclado.** El tiempo de mezclado se ajusta al equipo, el volumen y la secuencia de carga. No agregar agua para recuperar el asentamiento.

## EJECUCIÓN · DEL DISEÑO A LA OBRA

En pisos y pavimentos, el resultado depende también de la base, la consistencia del hormigón, la colocación, el momento de la terminación, 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 MACRORIGI al comportamiento después de la fisuración se evalúa sobre el hormigón reforzado. Cuando se requieren prestaciones resistentes, se usan resultados de ensayos aplicables a la mezcla y a la dosificación prevista. Métodos de referencia: EN 14651 y ASTM C1609/C1609M.

## SUSTITUCIÓN DE REFUERZOS

MACRORIGI puede evaluarse como alternativa a la malla de distribución 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 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 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-MR-01 · Rev. 1.0 · Noviembre 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.