FIBRAS PARA CONCRETO

MU STEELFIBER

Fibra de acero para impacto, tenacidad y desempeño residual

0.75 mm	50 mm	≈ 67	> 1,200	20 kg
DIÁMETRO	LONGITUD	RELACIÓN L/D	MPA · TRACCIÓN	SACO

DESCRIPCIÓN

MU SteelFiber es una fibra de acero para concreto desarrollada por MU Admixtures, orientada a: fibra de acero para impacto, tenacidad y desempeño residual. Su selección y dosificación deben confirmarse con los materiales y condiciones reales del proyecto.

USOS RECOMENDADOS

- Pisos industriales de alta carga.
- Túneles y concreto proyectado.
- Pavimentos y prefabricados resistentes al impacto.

ENFOQUE DEL PRODUCTO

Controlar secuencia de incorporación, acabado y riesgo de fibras expuestas.

CARACTERÍSTICAS Y BENEFICIOS

- Eleva tenacidad y absorción de energía.
- Mejora resistencia residual después de la fisuración.
- Aumenta resistencia al impacto y fatiga.
- Permite soluciones de refuerzo distribuidas según diseño.

MECANISMO DE ACCIÓN

Las fibras de acero se distribuyen en la masa del concreto y, una vez iniciada la fisuración, transfieren esfuerzos a través de las fisuras por adherencia y anclaje mecánico. Esto incrementa la absorción de energía, la tenacidad, la resistencia residual y la resistencia al impacto y la fatiga.

DATOS TÉCNICOS Y DE APLICACIÓN

Propiedad	Información técnica
Tipo funcional	Fibra de acero para concreto
Estado físico	Fibra metálica
Dosificación	20 a 40 kg/m³ como rango inicial; definir por diseño y ensayo
Criterio de aceptación	Desempeño frente a mezcla patrón y especificación del proyecto
Estado de valores	Rango orientativo sujeto a validación con materiales locales
Línea de producto	Fibras para concreto
Presentación	Sacos de 20 kg
Vida útil	Consultar con el Departamento Técnico de MU
Referencias técnicas	ASTM A820/A820M, C1116/C1116M y C1609/C1609M

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

Propiedad	Valor
Diámetro	**0.75 mm**
Longitud	**50 mm**
Relación de aspecto (l/d)	**aprox. 67**
Resistencia a la tracción	**> 1,200 MPa**
Presentación	**Sacos de 20 kg**

20 a 40 kg/m³ como rango inicial; definir por diseño y ensayo	MEZCLA DE PRUEBA	CONTROL DOCUMENTADO
DOSIFICACIÓN ORIENTATIVA	OBLIGATORIA ANTES DE PRODUCCIÓN	COMPARAR CONTRA MEZCLA PATRÓN

DOSIFICACIÓN

RANGO DE PARTIDA
20 a 40 kg/m³

Rango de partida: 20 a 40 kg/m³ como rango inicial; definir por diseño y ensayo. Este valor no sustituye la optimización de laboratorio. Ajuste la dosis según cemento, adiciones, agregados, relación agua/material cementante, temperatura, tiempo de transporte y desempeño requerido.

Guía de dosificación	Indicación
Rango de partida	20 a 40 kg/m³ como rango inicial; definir por diseño y ensayo
Base de cálculo	Kilogramos por metro cúbico de concreto
Validación	Mezcla patrón y al menos tres dosificaciones
Fuera de rango	Solo con ensayos previos y consulta al Departamento Técnico

Ejemplo ilustrativo de cálculo: con sacos de 20 kg, el rango de 20 a 40 kg/m³ equivale a **1 a 2 sacos por m³**; para un camión de 8 m³, **8 a 16 sacos por carga**. La dosis definitiva surge del diseño y de los ensayos.

INCORPORACIÓN

- Dosificar con equipo calibrado y registrar la cantidad real.
- Añadir de forma que se asegure distribución uniforme.
- No mezclar productos concentrados entre sí antes de incorporarlos.
- Mantener constante el tiempo y la energía de mezclado en las pruebas.

SECUENCIA RECOMENDADA DE USO

1. Definir la dosis por diseño y ensayo antes de la producción.
2. Añadir la fibra de forma gradual y continua, con el mezclador en movimiento, para favorecer su dispersión.
3. Evitar la adición de golpe que pueda formar aglomerados o bolas de fibra.
4. Mezclar el tiempo adicional necesario hasta verificar visualmente una distribución uniforme.
5. Comprobar consistencia, bombeabilidad y acabado antes del despacho.

PLAN DE VALIDACIÓN RECOMENDADO

- Distribución uniforme y control de bolas de fibra.
- Tenacidad y resistencia residual a flexión.
- Acabado, bombeabilidad y desgaste del equipo.

COMPATIBILIDAD

La geometría y dosis deben ser parte del diseño estructural y de la secuencia de mezclado.

CRITERIO DE DESEMPEÑO

Comparar una mezcla patrón y al menos tres dosificaciones. Documentar materiales, temperatura, tiempos, consistencia, aire, fraguado y resistencias. Adoptar la menor dosis que cumpla simultáneamente desempeño fresco, endurecido y estabilidad de producción.

RESTRICCIONES Y RECOMENDACIONES

- Evitar la adición de golpe que pueda formar aglomerados de fibra.
- Cualquier sustitución de refuerzo convencional requiere diseño y ensayo específicos.
- Seguir las buenas prácticas de producción, colocación, acabado y curado del concreto.

REFERENCIAS TÉCNICAS

ASTM A820/A820M, C1116/C1116M y C1609/C1609M. Estas referencias orientan el programa de ensayo; no constituyen por sí mismas una declaración de conformidad del producto.

Norma / guía	Uso de referencia
ASTM A820/A820M	Fibras de acero para concreto reforzado con fibras
ASTM C1116/C1116M	Concreto reforzado con fibras, Tipo I (fibras de acero)
ASTM C1609/C1609M	Desempeño a flexión del concreto reforzado con fibras
ACI 544	Informes sobre concreto reforzado con fibras

PRESENTACIÓN

Sacos de 20 kg. Para volúmenes mayores, la presentación comercial se confirma al momento de la cotización según el volumen requerido.

ALMACENAMIENTO Y VIDA ÚTIL

Conservar cerrado, bajo techo, protegido de humedad, sol y temperaturas extremas. Aplicar rotación FIFO y revisar el producto antes de usar.

- Conservar en su empaque original, bajo techo, en lugar seco y protegido de la intemperie.
- Evitar daños al empaque durante el manejo para prevenir pérdidas o contaminación del material.
- Aplicar rotación FIFO y verificar lote antes del uso.

SEGURIDAD

Usar guantes y protección ocular. Evitar ingestión e inhalación de polvo o niebla. Consultar la Hoja de Datos de Seguridad vigente.

MANIPULACIÓN Y PRIMEROS AUXILIOS

Usar guantes resistentes al corte y gafas de seguridad durante la manipulación y el vertido. Manejar los sacos con técnica de levantamiento adecuada. Consultar la Hoja de Datos de Seguridad (SDS) vigente.

ASISTENCIA TÉCNICA

MU apoya la selección de dosis, compatibilidad, mezcla de prueba, puesta en marcha y control en obra.

SOPORTE TÉCNICO MU

Selección de dosis, compatibilidad, mezclas de prueba, puesta en marcha y control en obra. Solicite también la Hoja de Datos de Seguridad vigente.

WHATSAPP
829-764-8783

SITIO WEB
muadmixtures.com

DEPARTAMENTO TÉCNICO
Evaluación técnica

NOTA TÉCNICA Y LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Empresa Dominicana. #HechoenRD

La información describe el uso técnico previsto del producto y no revela su formulación. Los rangos indicados son orientativos hasta que se confirmen con los materiales y condiciones del proyecto. Las propiedades no consignadas —como densidad, pH, sólidos o vida útil específica— deben verificarse mediante control de calidad del lote antes de declararse en documentos contractuales. El usuario es responsable de validar idoneidad, seguridad y cumplimiento de la especificación mediante ensayos previos a escala industrial.