

MACROFIBRAS® **MAFIPSA CRYSTAL BLACK** *Ficha Técnica*

LA MACROFIBRA SINTÉTICA ESTRUCTURAL PARA **TODOS** TUS PROYECTOS DE CONCRETO



La macrofibra sintética estructural **MAFIPSA CRYSTAL BLACK** está diseñada para su uso en la construcción de pisos pulidos, pavimentos de concreto, concreto lanzado y entrepisos de sistemas de losas aligeradas, ofreciendo una solución avanzada para reforzar el concreto sin comprometer la estética de la superficie final. Gracias a su geometría optimizada y propiedades superiores, **MAFIPSA CRYSTAL BLACK** se integra perfectamente en la matriz de concreto, minimizando la exposición de las fibras en la superficie pulida.

PROPIEDADES & BENEFICIOS

Geometría Optimizada:

MAFIPSA CRYSTAL BLACK tiene una geometría especial que maximiza su capacidad de anclaje dentro del concreto, mejorando la distribución y minimizando la posibilidad de que las fibras se expongan durante el proceso de pulido. Con longitud precisa y un diámetro equivalente optimizado, la fibra proporciona un refuerzo estructural sin afectar la apariencia superficial.



Altas Propiedades Mecánicas:

MAFIPSA CRYSTAL BLACK ofrecen una excelente resistencia a la tracción, aumentando la durabilidad y la vida útil del piso. Mejora la capacidad del concreto para absorber energía, fatiga e impacto reduciendo la propagación de grietas.

Compatibilidad con el Proceso de Pulido:

MAFIPSA CRYSTAL BLACK se dispersa homogéneamente dentro de la mezcla de concreto, asegurando que la superficie pulida quede libre de fibras visibles, conservando una apariencia lisa y brillante.



FUNCIONALIDAD

MACROFIBRAS® MAFIPSA CRYSTAL BLACK

Sirven como refuerzo para el concreto, reducen y controlan el agrietamiento por contracción plástica, controlan el agrietamiento por los esfuerzos de tensión ocasionados en las retracciones por secado, así como en los cambios volumétricos por temperatura y convierten al concreto en un material dúctil y tenaz (resistencia residual del concreto), soportando cargas post-agrietamiento. No se corroen por lo que son ultra durables en comparación al acero de refuerzo (malla/varilla/fibras/canastillas) y son más económicas.

Son fáciles de colocar tanto en la mezcla (por su forma no se aglutinan) y no crean sobre esfuerzo en la colocación del concreto reforzado con ellas (la fibra de acero cuesta mucho más trabajo colocarlo).



DOSIFICACIÓN

MACROFIBRAS® **MAFIPSA CRYSTAL BLACK**

De 1.6 a 10.0 Kg/m³ (variable al desempeño esperado)

PROPIEDADES MECÁNICAS

MACROFIBRAS® **MAFIPSA CRYSTAL BLACK**

DESCRIPCIÓN	VALORES
MATERIALES	Poliolefina modificada
LARGO	44,48 o 54 mm
DENSIDAD ESPECÍFICA	0.905 gr/cm ³
ABSORCIÓN DE AGUA	Nula
MÓDULO DE ELASTICIDAD	> 7.5 GPa
RESISTENCIA A LA TENSIÓN	> 500 MPa
PUNTO DE FUSIÓN	160°C
PUNTO DE IGNICIÓN	587°C
RESISTENCIA A LOS ÁLCALIS, ÁCIDOS Y SALES	Muy Alta
TIPO DE ANCLAJE	Longitudinal-Rugoso
FORMA	"STICK FORM"
FIBRAS / Kg	44,000 F/Kg @44mm
COLOR	Gris Metalizado a Gris Oscuro



MAFIPSA CRYSTAL BLACK esta certificada por la NMX CC-9001-IMNC-2015 con el alcance de:

“FABRICACIÓN DE MACROFIBRA ESTRUCTURAL PARA CONCRETO” con certificado No. 2022CRE-1040.

MAFIPSA CRYSTAL BLACK esta certificada ante el IMCYC, por la **NMX C-537-ONNCCE-2018**, No. CCT-002/2024 y cuenta también con su **ANÁLISIS DE CLICO DE VIDA**.



Organización Evaluada:

Hummer Plastics

Producto evaluado:

Macrofibra Ecosilver (Crystal Black)

Inventario del ciclo de vida:

De la cuna a la puerta

Metodología empleada:

ISO 14044:2006

Huella de carbono

0,76 kg CO ₂ por kg de macrofibra
*20.03 kg CO ₂ para una losa de 1 m ² con 10 cm de espesor

*Este valor se calculó considerando una dosificación de macrofibras de 4 kg por m³ de concreto

Índice de circularidad

Residuos de manejo especial	N.A.
Residuos sólidos urbanos	*99%
Residuos peligrosos	N.A.

*El índice de circularidad de RSU corresponde a la merma de la producción de la macrofibra

Huella hídrica

0,0015 m ³ por kg de macrofibra
--

Impacto ambiental

0,76 kg CO ₂ por kg de macrofibra
--

Periodo de evaluación:

Enero – Diciembre 2022

Referencias:

Ver informe No. ACV-010-2023, emitido por el IMCYC