

EcoSolutions

RECONOCIDO A NIVEL MUNDIAL



EcoFlex™ HP
High Performance-Flexible Growth Medium™



Control de la erosión y regeneración de la vegetación de clase mundial

EcoFlex™ High Performance-Flexible Growth Medium™

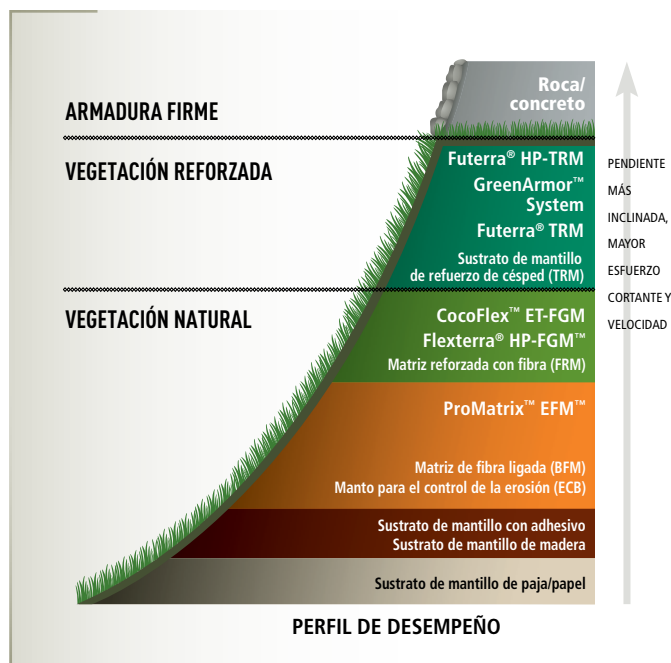
(HP-FGM™) ofrece control superior de la erosión inmediatamente tras la aplicación y mejora la germinación de la semillas. Esta matriz tecnológicamente avanzada retiene más del 99% del suelo para reducir la turbidez del escurrimiento hasta por 18 meses. También ofrece un 800% de mejor germinación inicial. Además, EcoFlex HP FGM ha demostrado ser una opción responsable desde una perspectiva ambiental.

- Fibras de madera 100% recicladas
- Las fibras de madera fitodesinfectada eliminan las semillas de maleza y los patógenos
- Fibras artificiales 100% biodegradables
- Biopolímeros derivados naturalmente
- Componentes no tóxicos
- Sin mallas, hilos o grapas que pongan en peligro la vida silvestre



El triángulo del diseño verde de Profile integra tres variables naturales principales con tres pilares del desempeño del producto.

El resultado: EcoFlex HP FGM ofrece un balance casi perfecto entre estos factores para crear el sustrato de mantillo de aplicación hidráulica de más alto desempeño en el mercado actual.



Green Design Engineering™ ofrece control excepcional de la erosión a lo largo del espectro de productos EcoSolutions. Al asegurar una mejor estabilización del suelo mediante el establecimiento de vegetación más rápido y más denso, Green Design Engineering también ayuda a lograr el más alto retorno de su inversión:

- Logre y mantenga el cumplimiento de la normativa ambiental de manera asequible
- Cumpla con los protocolos actuales y propuestos de la FDA para garantizar la seguridad de la vida acuática y terrestre
- Elimine las rellamadas y las repeticiones debidas a insuficiente protección contra la erosión o el crecimiento
- Contribuya a créditos LEED

COMPROBADO QUE SUPERA

Al aplicarse en pendientes muy inclinadas y en sitios críticos en todo el mundo, EcoFlex™ HP-FGM™ ha demostrado superar a *todos* los productos de sustrato de mantillo de aplicación hidráulica, con un costo de instalación menor a los mantos en rollo para el control de la erosión.



PROYECTOS EN CARRETERAS: *Ampliamente reconocido como la solución predilecta para sitios con pendientes moderadas a extremas.*



CONSTRUCCIÓN DE CAMPOS DE GOLF: *Especialmente efectivo al agregar estabilidad a la pared de las trampas de arena y para establecer vegetación rápidamente junto a las vías de agua de alta descarga.*



DESARROLLO COMERCIAL / RESIDENCIAL: *Ofrece control de la erosión y establecimiento de áreas de vegetación excepcionales en condiciones de pendientes extremas.*



RESTAURACIÓN EN CONSTRUCCIONES DE PETRÓLEO Y GAS: *Ofrece un manejo efectivo de pendientes con el mejor control de la erosión y atenuación del polvo posibles hasta por 18 meses.*



RECUPERACIÓN DE TERRENOS INCENDIADOS Y MINADOS: *Con la confianza de ofrecer una estabilización inmediata y efectiva de suelos en sitios donde el control de la erosión es de vital importancia.*



CURSOS DE AGUA: *La solución ideal para estabilizar los márgenes donde se esperan fuertes lluvias y para resolver otros desafíos sensibles desde el punto de vista ambiental.*

TECNOLOGÍA ECOFLEX™ HP

Un mundo de diferencia

EcoFlex™ HP-FGM™ combina técnicas de adherencia, tanto químicas como mecánicas, para asegurar en su lugar el medio diseñado y para promover la germinación acelerada con una pérdida de suelo mínima. Esta es la razón de por qué esta tecnología funciona tan bien:



Las fibras de madera 100 % recicladas Thermally Refined® producen el mayor rendimiento y cobertura por unidad de peso y son fitodesinfectadas, eliminando semillas de maleza y patógenos



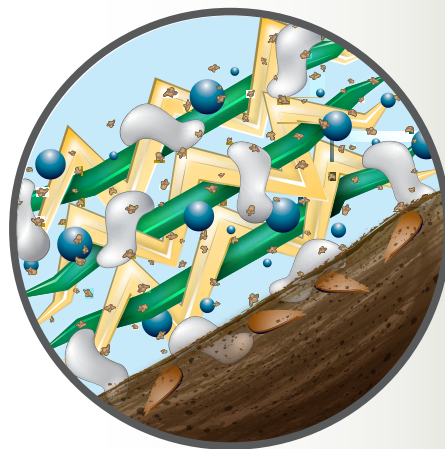
Las fibras artificiales entrelazadas 100% biodegradables aumentan la adherencia mecánica de la matriz para ofrecer un desempeño inmediato tras la instalación



Los biopolímeros 100% no tóxicos y los absorbentes del agua mejoran la resistencia del control de la erosión y el establecimiento de áreas de crecimiento



Las revolucionarias partículas microporo optimizan la retención de agua y de nutrientes



HP-FGM™

Efectividad en el control de la erosión	≥ 99%
Establecimiento de áreas de crecimiento (% de mejora)	800%
Longevidad (meses)	≤ 18

Las fibras de madera refinadas térmicamente producen ventajas líderes a nivel mundial



Fibras aumentadas 45 veces por laboratorio independiente especialista en análisis de fibras.

Las astillas de madera 100% recicladas son refinadas térmicamente mediante un proceso que produce fibras finas, alargadas y altamente absorbentes, que son la fuente de estas ventajas principales:

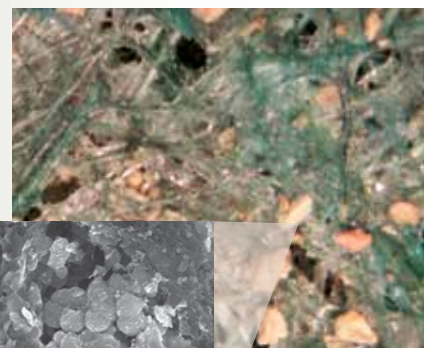
- Rendimiento y cobertura
- Capacidad de retención de agua
- Establecimiento de áreas de crecimiento
- Efectividad en el control de la erosión



Fibra de madera inferior aumentada 45 veces.

Las tecnologías de refinamiento de los competidores crean fibras inferiores que producen menor rendimiento, cobertura y capacidad de retención de agua. A diferencia de los estratos de mantillo de los competidores, las fibras de madera refinadas térmicamente también mantienen su capacidad de retención del agua, permitiéndoles aumentar la germinación y promover el establecimiento más rápido de áreas de crecimiento.

TECNOLOGÍA MICROPORO: Las partículas microporo aumentan la fuerza de la adherencia en húmedo del medio de crecimiento, produciendo una mayor resistencia al impacto de las gotas de lluvia y al flujo de la hoja.

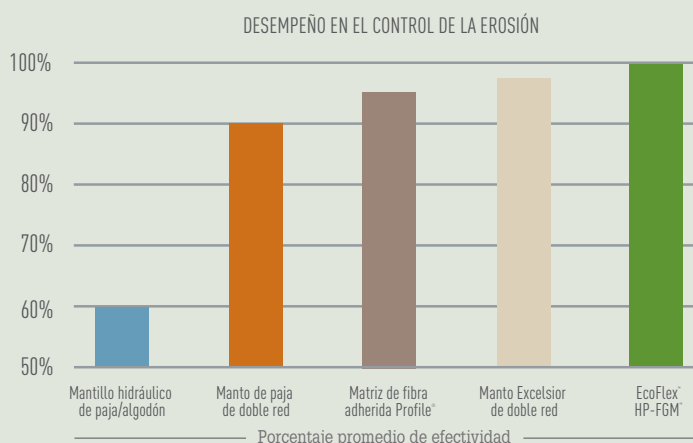


Aumentadas 500 veces, estas partículas atrapan y mantienen la humedad y los nutrientes, reducen la evaporación de la superficie del suelo y mejoran el intercambio de oxígeno para promover el establecimiento más rápido y uniforme de áreas de vegetación.

Ventajas comprobadas en el sitio En todo el mundo

Desempeño en el control de la erosión

Incluso en pendientes tan severas como 0,25H:1V, EcoFlex™ HP-FGM™ ha demostrado un desempeño casi perfecto en el control de la erosión. Se adhiere inmediatamente a la superficie del suelo y ha demostrado ser más de un 99 por ciento de efectivo tras el tiempo de curado. Además de minimizar la pérdida de suelo, la turbidez (NTU) del escurrimiento es ampliamente reducida. En pruebas a gran escala, EcoFlex HP-FGM redujo la turbidez de los efluentes en suelos de limo arenoso a niveles menores a 100 NTU.



Prevención de la pérdida de suelos



Mantillo hidráulico de paja/
algodón 84.647 kg de pérdida de
suelo/ha
(75.520 lb de pérdida de suelo/ac)



Manta de paja de doble red
20.203 kg de pérdida de suelo/ha
(18.025 lb de pérdida de suelo/ac)



Matriz de fibra ligada
10.015 kg de pérdida de
suelo/ha
(8935 lb de pérdida de suelo/ac)



Manta Excelsior de doble red
6781 kg de pérdida de suelo/ha
(6050 lb de pérdida de suelo/ac)



EcoFlex™ HP-FGM™
194 kg de pérdida de
suelo/ha
(173 lb de pérdida de suelo/ac)

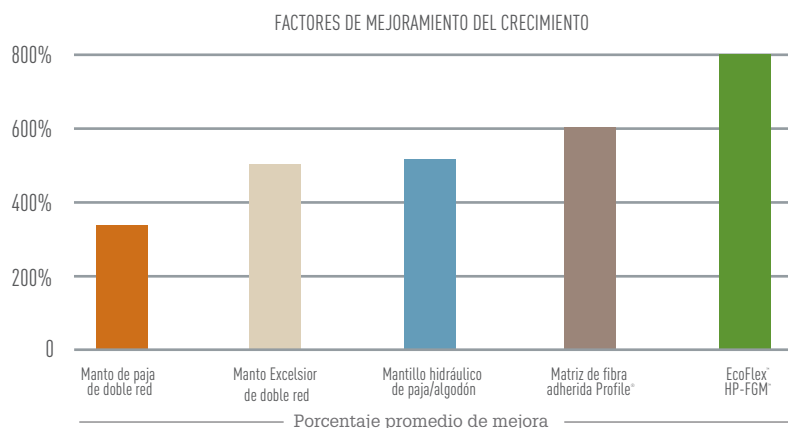
Pruebas efectuadas en el Laboratorio de Investigación Hidráulica de Utah a una tasa de 127 mm [5 in] de lluvia por hora en una pendiente de 2,5H:1V con suelo de limo arenoso.

Preparación del suelo contra Mantos en rollo

Con EcoFlex HP-FGM, no es necesaria la nivelación fina ni la preparación extensa del suelo, lo que le permite aplicar el producto para lograr una protección inmediata y un desempeño superior a costos promedios reducidos. EcoFlex HP-FGM también puede aplicarse rápidamente, incluso en condiciones de humedad, usando menor cantidad de mano de obra y minimizando la preocupación acerca de la seguridad y el acceso. Pregúntese: "¿Para qué gastar en suavizar pendientes para mantos para el control de la erosión que son susceptibles a la formación de cavidades y vaciado?"

Establecimiento de zonas de vegetación

La clave para el control de la erosión a largo plazo es el establecimiento rápido y completo de zonas de vegetación. La densidad de la matriz de HP-FGM™ crea espacios de aire, que no solo capturan más humedad para mejorar la salida de las plántulas, sino que también mejoran el intercambio de oxígeno necesario para promover el desarrollo robusto de la planta. La tecnología patentada Micro-Pore brinda a la matriz propiedades adicionales para la retención de agua y nutrientes, produciendo el establecimiento mejorado de zonas de vegetación, de la forma documentada en pruebas independientes.

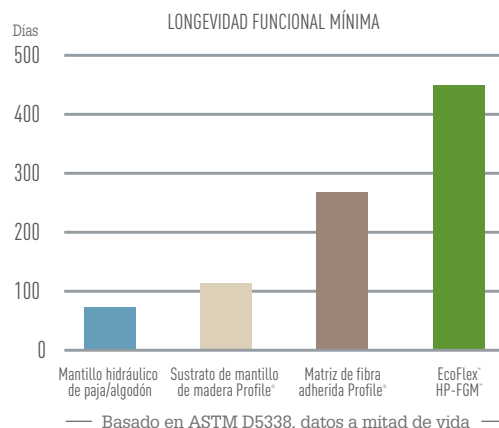


Longevidad funcional

EcoFlex™ HP-FGM™ es el primer producto para el control de la erosión que ofrece longevidad documentada de hasta 18 meses basado en el protocolo ASTM D5338. Los resultados de estas pruebas demuestran que EcoFlex HP-FGM ha comprobado durar más que otros productos para el control de la erosión de aplicación hidráulica.

ECOFLEX HP-FGM DE LARGA DURACIÓN ESTÁ DISEÑADO PARA:

- **Proteger el suelo desnudo cuando la germinación de semillas no es posible**
 - Con la llegada de condiciones más óptimas para el crecimiento, EcoFlex HP FGM garantiza que la semilla y los nutrientes aún estén en su sitio y en un entorno favorable para su germinación y aparición.
- **Garantiza la sustentabilidad de las plantas**
 - Las plántulas que emergen necesitan humedad y nutrientes cerca de la superficie. Las propiedades extraordinariamente absorbentes de EcoFlex HP-FGM nutren la vegetación para resistir mejor el estrés del entorno.
- **Se adapta a una amplia gama de especies vegetativas**
 - Las semillas de pastos nativos, de forraje y de otros tipos de vegetación tienen diferentes requisitos de germinación y de establecimiento. EcoFlex HP-FGM protege y ayuda a cultivar incluso las especies de más lento crecimiento.



Sustentabilidad y el medio ambiente

EcoFlex™ HP-FGM™ no solo contribuye de forma efectiva a la vegetación sustentable, sino que también mejora el ambiente natural:

- 100% biodegradable según verificación por medio de la prueba ASTM Método D5338
- Usa fibras de madera 100% recicladas (verificado por medio de ISO 14021), fitodesinfectadas y esterilizadas, las cuales son sometidas a un calor de 193 °C (380 °F) durante el proceso Thermally Refined®, lo que elimina en ellas todo rastro de maleza y de patógenos
- No es tóxico para las formas de vida acuática y terrestre, según verificación por medio del protocolo 2021.0 de la EPA
- No contiene metales pesados en exceso, según verificación por medio de US EPA Standard Methods Edición 18
- Muestra valores de turbidez de escurrimiento de efluentes menores a 100 NTU, inferiores a los límites establecidos en las Guías de Limitación de Efluentes de la EPA (ELG, por sus siglas en inglés)
- Sin redes o hilos que pongan en peligro la vida silvestre e interrumpen actividades de mantenimiento, un peligro común de muchos de los mantos en rollos para el control de la erosión

SEGURIDAD EN CIFRAS

ECOFLEX HP-FGM

PROPIEDADES AMBIENTALES	MÉTODO DE PRUEBA	UNIDADES	VALOR TÍPICO
Ecotoxicidad	EPA 2021.0	%	96-hr LC50 > 100%
Turbidez de efluentes	Prueba a gran escala con agua de lluvia	NTU	100
Biodegradabilidad	ASTM D5338	%	100

Instrucciones de instalación

Siga estrictamente las instrucciones y recomendaciones de instalación Use máquinas hidrosembradoras aprobadas con boquilla tipo abanico (extremo de 50 grados). Para lograr una óptima cobertura del suelo, aplique HP-FGM™ desde diferentes direcciones hacia la superficie del suelo.

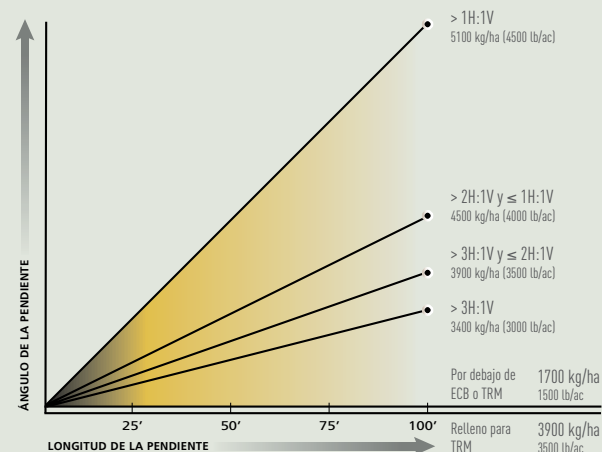
PASO UNO

Aplique la semilla, el fertilizante y otros elementos para la corrección del suelo con una pequeña cantidad de EcoFlex HP-FGM para la medición visual.

PASO DOS

Mezcle 22,7 kg (50 lb) de HP-FGM por 475 L (125 gal) de agua, confirme las tasas de carga en el equipo del fabricante.

TASAS DE APLICACIÓN POR GRADIENTE DE INCLINACIÓN



Prueba de suelo: Un primer paso determinante

La calidad del suelo es esencial para el éxito de cualquier proyecto. Para garantizar el logro de resultados óptimos en la aplicación de EcoFlex HP FGM, es necesario un análisis del suelo. Para ayudarle en esto, EcoSolutions le ofrece una prueba gratuita de suelo. Para obtener la suya, visite www.profileeys.com/free-soil-test.

Aditivos ProPlus® para un desempeño mejorado

Mediante una prueba de suelo, podrá saber si se necesitan aditivos para modificar la composición química del suelo y crear el mejor ambiente para el establecimiento rápido de crecimiento vegetal. Los accesorios ProPlus son la línea más completa de aditivos para sustratos de mantillo hidráulico para mejorar la composición del suelo, y garantizar la efectividad en resultados en el sitio.



Para obtener información más detallada, consulte a su representante de EcoSolutions o visite www.profile-eco.com.

EcoSolutions

RECONOCIDO A NIVEL MUNDIAL

www.profile-eco.com

NÚMERO GRATUITO 847-215-1144

Dos nombres de confianza, una combinación líder en la industria.

En la bolsa dice EcoFlex™ HP. Lo que hay en su interior fue desarrollado y fabricado por Profile Products, el fabricante líder mundial de sustratos de mantillo hidráulico. Profile® es ampliamente reconocido por desarrollar soluciones de productos innovadores que ofrecen control superior de la erosión mediante el establecimiento de áreas con vegetación de manera más rápida y más completa.



Green Design Engineering™ es un enfoque integral que combina el conocimiento agronómico y de ingeniería con tecnologías avanzadas para ofrecer soluciones rentables y ecológicas. Profile se esfuerza en ofrecer Green Design Engineering a través de nuestro equipo de asesores profesionales, productos innovadores y recursos educativos.



PS³ es un recurso gratuito, exhaustivo, en línea, 24 horas al día y siete días a la semana que puede usar para diseñar un proyecto y seleccionar los productos adecuados para abordar tanto las necesidades físicas como agronómicas de su sitio. Le ayudará a desarrollar soluciones integrales y sustentables para el control económico de la erosión, para el establecimiento de áreas de vegetación y para reducciones subsecuentes en el sedimento y otros contaminantes que impidan que salgan de los sitios perturbados. Debido a que los buenos planes inician con el suelo, PS³ ofrece pruebas gratuitas de suelos para asegurar que este paso vital sea considerado. Para acceder al sitio, diseñar su proyecto y aprovechar el análisis gratuito de suelos, visite www.profileps3.com.



Solutions for your Environment™

PROFILE Products LLC
750 W. Lake Cook Road, Suite 440
Buffalo Grove, IL 60089



Profile, Thermally Refined, Futerra, Flexterra and ProPlus son marcas registradas de PROFILE Products LLC.

EcoFlex, Earth-Friendly Solutions for Sustainable Results, GreenArmor System, CocoFlex, ProMatrix, EFM, Solutions for your Environment, Flexible Growth Medium, FGM, High Performance-Flexible Growth Medium, HP-FGM and Green Design Engineering son marcas registradas de PROFILE Products LLC.

EE. UU. Números de patentes: 5 942 029, 5 779 782, 5 741 832, 6 360 478, 7 752 804

© 2015 PROFILE Products LLC. Todos los derechos reservados.