

ESTABILIZACIÓN DE SUELOS

Geomalla Amanco

Stiffness

La Geomalla AMANCO STIFFNESS es una estructura de polipropileno conformada por costillas conectadas por nodos, que debido a su proceso de fabricación, brinda una geometría de apertura entre costillas suficiente para permitir la trazón de materiales granulares, proporcionando un confinamiento lateral que genera un incremento a la resistencia al corte, creando un sistema que presenta un mayor módulo de rigidez y estabilidad, respecto a un suelo sin ningún elemento de refuerzo que pueda soportar estos esfuerzos.

En el caso de estabilización de suelos blandos donde se pueden generar problemas de asentamientos diferenciales en zonas arcillosas o arenosas, la geomalla tiene la función de distribuir en un área mayor los esfuerzos transmitidos por efecto de las cargas, aumentando así la capacidad de carga del suelo.



VENTAJAS Y BENEFICIOS

- Aumenta la vida útil de la estructura inicial.
- Disminuye espesores de granulares al reemplazar parte de estos por el aporte que genera la geomalla.
- Incrementa los módulos elásticos del material con los que interactúa.
- Disminución del impacto ambiental cuando se reduce el espesor de granulares, ya que éste es un recurso natural no renovable.
- Fácil instalación.
- Reduce costos y tiempos de construcción.

CAMPOS DE APLICACIÓN

- Refuerzo de suelos blandos.
- Refuerzo de materiales granulares en vías y terraplenes.
- Refuerzo secundario en muros de contención.
- Refuerzo de terraplenes en vías férreas y pistas aéreas.

FUNCIONES



Confinamiento



Estabilización



Refuerzo



PROPIEDADES MECÁNICAS	NORMA	UNIDAD	VALOR	
			MS233 ⁵	MS350 ⁵
Módulo Rígidez Inicial @ 0.5% Elongación ¹	ASTM D6637 ⁴	kN/m	390	570
Módulo de Rígidez @ 50% de la Tensión Máxima ²	ASTM D6637 ⁴	kN/m	320	500
Módulo de Rígidez Cuerda ³	ASTM D6637 ⁴	kN/m	233	350
INTEGRIDAD ESTRUCTURAL	NORMA	UNIDAD	VALOR	
			MS233	MS350
Eficiencia en el Nodo / Unión	ASTM D7737/6637 ⁶	%	≥95	≥95
Modulo de Estabilidad de Apertura	ASTM D7864 ⁷	m-N/grad	0.37	0.75
DURABILIDAD	NORMA	UNIDAD	VALOR	
			MS233	MS350
Resistencia al Daño Químico ⁸	EPA 9090A	%	100	100
Resistencia a la Degradación por Rayos UV ⁹	ASTM D4355/6637 ¹⁰	%	100	100
Contenido Negro de Carbón	ASTM D1603	%	≥0.5	≥0.5
CARACTERÍSTICAS FÍSICAS ¹¹	NORMA	UNIDAD	LONGITUDINAL ¹²	TRANSVERSAL ¹²
			MS233	MS350
Distancia entre Centros de Costillas	Medido	mm	40	40
Ancho a la Mitad de la Costilla	Medido	mm	2.4	2.4
Profundidad a la Mitad de la Costilla	Medido	mm	1.3	2.4
Geometría de las Costillas	Rectangular			
Geometría de la Apertura de las Costillas	Cuadrada			

Notas:

1. Módulo tangencial.
 2. Módulo secante E50.
 3. Módulo de rigidez considerado dentro de un rango de pequeñas deformaciones y un rango elástico. (Dominio lineal).
 4. Todos los valores de tensión y deformación se basan en los resultados de las pruebas de laboratorio de acuerdo con la norma ASTM D6637 a la temperatura de 21 °C.
 5. Los módulos de rigidez son medidos bajo una "deformación establecida" para cada una de las direcciones que conforman la geometría de la geomalla y el valor aquí mostrado se calculó como la media aritmética de los ensayos para cada muestra, según el procedimiento descrito en el método de ensayo ASTM D6637.
 6. Realizado al 10% de la velocidad de deformación por minuto.
 7. (Los términos "Módulo de estabilidad de apertura secante", "Módulo de rigidez torsional", "Módulo de cizallamiento en plano" y "Módulo de rigidez torsional" se han utilizado en la literatura para describir esta misma propiedad).
 8. Pruebas de inmersión 120 días.
 9. Exposición de 500 horas.
 10. Una vez sometidas las muestras a los daños mencionados estas deben ser ensayadas con el método de ensayo ASTM D6637.
 11. Valores nominales.
 12. SL= Sentido Longitudinal, ST= Sentido Transversal.
- *Pequeñas deformaciones, deformaciones de diseño y deformaciones esperadas en el proceso de construcción. Salvo que se indique lo contrario, los valores mostrados son los Valores Mínimos Promedio por Rollo/VMPR, medido de acuerdo con la norma ASTM D4759.
- CONVENCIONES:**
- ASTM:** American Society for Testing and Materials. • **N. A.:** No aplica.

Operamos bajo sistemas internacionales de control de calidad; Contamos con la acreditación **GAI LAP (The Geosynthetic Institute)**.

La presente ficha técnica está vigente a partir de mayo de 2022. Nos reservamos el derecho de introducir las modificaciones de especificaciones que consideremos necesarias para garantizar la óptima calidad y funcionalidad de nuestros productos sin previo aviso. La información aquí contenida se ofrece gratis y es, a nuestro leal saber y entender, cierta y exacta; no obstante, todas las recomendaciones y sugerencias están hechas sin garantía, puesto que las condiciones de uso están fuera de nuestro control y es responsabilidad exclusiva del usuario. Por favor verificar los datos de esta especificación con el Departamento de Ingeniería para confirmar que la información está vigente.

MÉXICO: Estado de México • Tel.: (52 55) 5831 - 7527 / Cel.: (52 55) 7903 - 7776 • geosinteticos@wavin.com
GUATEMALA: Palín • Tel.: (502) 2410 - 1301 / (502) 2410 - 1300 **EL SALVADOR:** Soyapango • Tel.: (503) 2500 - 9200
HONDURAS: Tegucigalpa • Tel.: (504) 2202 - 7520 • San Pedro Sula • Tel.: (504) 2545 - 2400 **NICARAGUA:** Managua • Tel.: (505) 2266 - 1551 • Info.nicaragua@wavin.com **COSTA RICA:** La Asunción de Belén, Heredia • Tel.: (506) 2209 - 3400 • Info.costarica@wavin.com **PANAMÁ:** Panamá • Tel.: (507) 3059 - 600 • Info.panama@wavin.com **ARGENTINA:** Buenos Aires • Tel.: (54 11) 4848-8484 • geos@wavin.com
<https://amancowavingeosinteticos.com>