

Geomembranas de polietileno de alta densidad

Las geomembranas *PlusTene G* son láminas impermeables de polietileno de alta densidad con propiedades mecánicas y químicas que cumplen con la especificación GRI-GM 13. Se elaboran a partir de resinas PEAD, negro de humo, antioxidantes y termo-estabilizadores, pero sin rellenos, plastificantes, u otros aditivos que alteren las propiedades del polímero.

Las geomembranas *PlusTene G* poseen propiedades homogéneas y estables y se emplean en la impermeabilización de rellenos sanitarios, lagunas de tratamiento cloacal, embalses, canales de riego y piletas de tratamiento industrial.



TABLA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

PROPIEDADES (*)	Norma	Un.	Espesores (mm)			
ESPESOR	ASTM D 5199	mm	0,75	1,0	1,5	2,0
DENSIDAD min	ASTM D 1505 / D 792	g/cm ³	0.940			
RESISTENCIA a la FLUENCIA	ASTM 6693	kN/m	11	15	22	29
ELONGACIÓN a la FLUENCIA	ASTM 6693	%	12			
RESISTENCIA a la ROTURA	ASTM 6693	kN/m	20	27	40	53
ELONGACIÓN a la ROTURA	ASTM 6693	%	700			
RESISTENCIA al PUNZONAMIENTO	ASTM D 4833	N	240	320	480	640
RESISTENCIA al RASGADO	ASTM 1004	N	93	125	187	249

(*) Cumple Especificación GRI-GM13

PRESENTACION			
Se presenta en forma standard con superficies de textura lisa (LL) o rugos en ambas caras (RR) o solo en una de ellas (LR).			
Largo		m	Variables
Ancho		m	5.90 / 7.01
Espesores		mm	0.75 / 1 / 1.5 / 2

Tabla abreviada de productos. Puede consultarse en oficina técnica por otros tipos y medidas de material

QUÉ ES EL GM13

El Test Method GM13 es una especificación generada por el GSI - GRI, que establece valores y normas de ensayo de las principales propiedades que deben cumplir las geomembranas de PEAD, así como los criterios de homologación de las fábricas donde se producen y de los laboratorios donde se realizan los controles. La especificación GM13 está ampliamente difundida a nivel internacional y se adopta para asegurar la calidad de las geomembranas fabricadas a partir de polietileno de alta densidad.

QUÉ ES EL GSI - GRI

El Geosynthetic Institute (GSI) es un consorcio de organizaciones interesadas en los geosintéticos en general. El GSI incluye actualmente a 53 organizaciones entre agencias federales de EEUU, usuarios, proyectistas, investigadores, organismos de control de calidad, laboratorios, proveedores de materias primas, productores de geosintéticos, e instaladores. Dentro del ámbito del GSI existen cinco comités específicos en los que las organizaciones interesadas desarrollan recomendaciones o directivas sobre los tópicos que estudian, compartiendo los resultados de sus investigaciones o experiencias relacionadas con el uso y la fabricación de geosintéticos. Uno de estos comités es el GRI (Geosynthetics Research Institute) que produjo la especificación GM13 para geomembranas de PEAD.

TIPOS DE POLIETILENO (s/norma ASTM D 1248)

Las propiedades de resistencia física y química de las geomembranas de PEAD se hallan directamente vinculadas a la densidad del polímero con el que se elaboran. Pequeñas diferencias de densidad se manifiestan en cambios significativos en las características y propiedades. Por ello, la norma ASTM D 1248 define 5 tipos distintos según los rangos (con diferencia milesimal) de densidad del polímero.

Abreviatura	Denominación	Densidad (1)	Tipo
PEAD	Polietileno de alta densidad (2)	$\geq 0.960 \text{ g/cm}^3$	IV
PEAD	Polietileno de alta densidad (3)	$0.941 \text{ a } 0.959 \text{ g/cm}^3$	III
PEMD	Polietileno de media densidad	$0.926 \text{ a } 0.940 \text{ g/cm}^3$	II
PEBD	Polietileno de baja densidad	$0.910 \text{ a } 0.925 \text{ g/cm}^3$	I
	Sin nombre	$< 0.910 \text{ g/cm}^3$	0

(1) Cuando la densidad se obtiene por la interposición o colaminado de películas de diferentes polímeros, se obtienen geomembranas híbridas o compuestas, ya que la denominación de polietileno se halla reservada para aquellas en que dicho polímero constituye el 98% del compuesto.

(2) No laminable (3) Laminable

METODOLOGÍA DE UNIÓN DE PAÑOS



La unión de las láminas se obtiene por soldadura con aire caliente, con cuña caliente o por extrusión.

La soldabilidad y calidad de la soldadura están influenciadas por las condiciones atmosféricas y por el estado superficial de la lámina, por ello, si no existen las condiciones adecuadas, deberán ajustarse los parámetros de soldadura (temperatura, velocidad, presión y limpieza previa) para garantizar la unión de los paños.

100212

Nuestra Oficina Técnica está a disposición de profesionales y usuarios para colaborar en la búsqueda de las soluciones más eficaces en cada caso. Tal apoyo implica no solo el asesoramiento técnico referido al uso de nuestros materiales, sino también las indicaciones de referencia a su especificación y ensayo.

Las informaciones y sugerencias son indicativas, ya que en todos los casos el proyectista debe verificar en las condiciones de cada obra la aptitud del material y los resultados que pueden derivarse de su aplicación.