

SISTEMAS DE IMPERMEABILIZACIÓN

Geomembranas

Las Geomembranas son hojas delgadas de polietileno (HDPE – LLDPE), que poseen propiedades mecánicas de alta resistencia, gran inercia química y aislamiento eléctrico. Sus características las han hecho un producto imprescindible para la impermeabilización en las obras de infraestructura, por sus diferentes campos de aplicación, ventajas económicas, técnicas y ambientales, ajustándose a la normativa creada para regular el uso y manejo de los recursos naturales.



VENTAJAS Y BENEFICIOS

- Evita la infiltración de líquidos y contaminantes al suelo.
- Permite la construcción de sistemas impermeables.
- De fácil manipulación e instalación.
- Se adapta fácilmente a la superficie del terreno.
- No absorbe humedad.
- Inerte ante agentes biológicos y químicos.

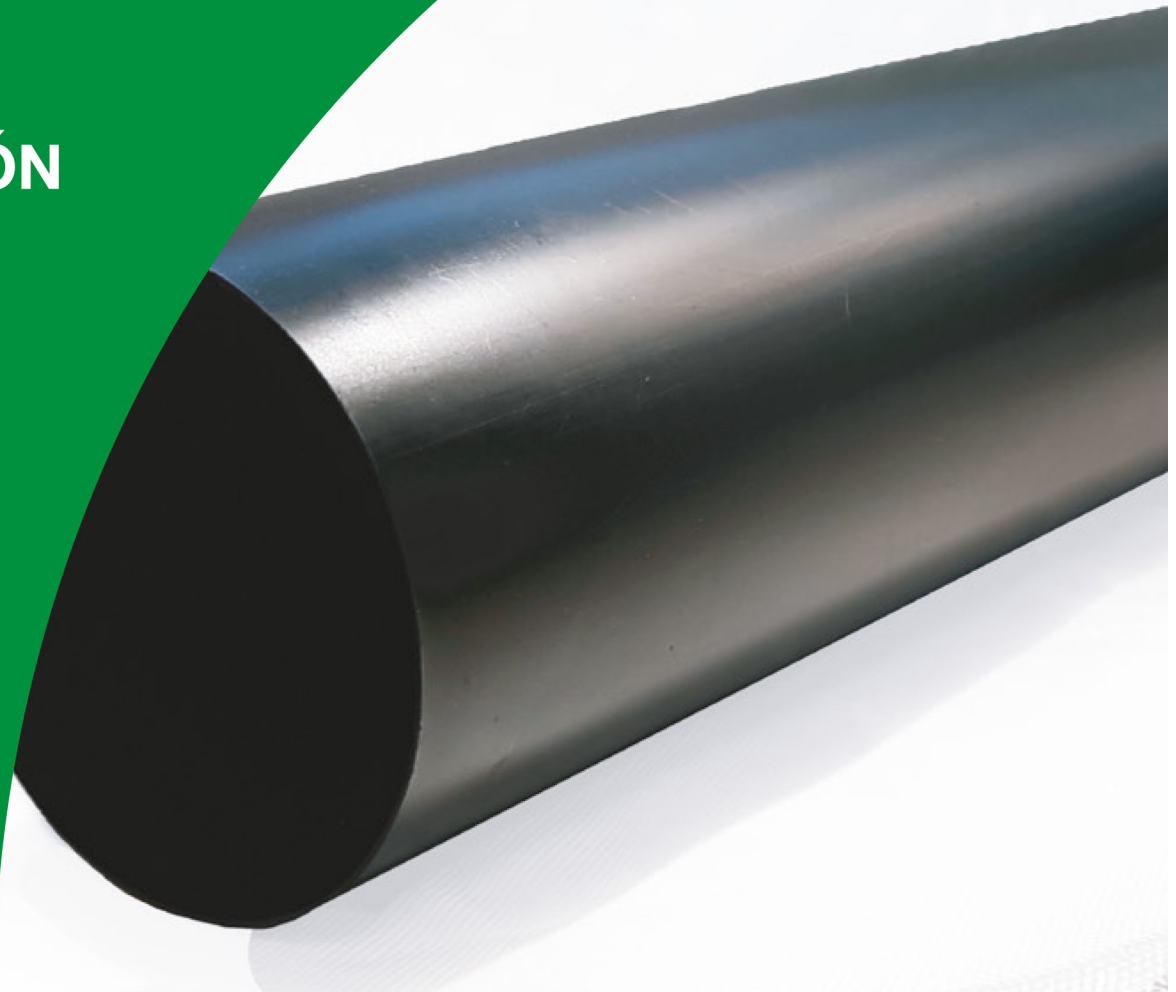
CAMPOS DE APLICACIÓN

- Rellenos sanitarios para disposición de residuos.
- Canales, cunetas flexibles y zanjas de coronación.
- Piscinas de lodos y oxidación.
- Lagos y lagunas ornamentales.
- Reservorios y tanques flexibles.
- Impermeabilización.

FUNCIONES



Impermeabilización



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD HDPE

| PROPIEDADES MECÁNICAS | NORMA | UNIDAD | 20 MILS | 30 MILS | 40 MILS | 60 MILS | 80 MILS |
|---|--------------------|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-----------|
| Resistencia a la rotura | ASTM D6693 Tipo IV | N/mm | 13 | 20 | 27 | 40 | 53 |
| Elongación a la rotura | ASTM D6693 Tipo IV | % | 500 | 700 | 700 | 700 | 700 |
| Resistencia a la fluencia | ASTM D6693 Tipo IV | N/mm | 7 | 11 | 15 | 22 | 29 |
| Elongación a la fluencia | ASTM D6693 Tipo IV | % | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| Resistencia al rasgado | ASTM D1004 | N | 57 | 93 | 125 | 187 | 249 |
| Resistencia al punzonamiento | ASTM D4833 | N | 160 | 240 | 320 | 480 | 640 |
| PROPIEDADES FÍSICAS | NORMA | UNIDAD | 20 MILS | 30 MILS | 40 MILS | 60 MILS | 80 MILS |
| Espesor Nominal | - | mm | 0.5 | 0.75 | 1.00 | 1.50 | 2.00 |
| Espesor promedio mínimo | ASTM D5199 | mm | 0.45 | 0.68 | 0.90 | 1.35 | 1.80 |
| Densidad | ASTM D1505 / D792 | g/cm ³ | >0.94 | >0.94 | >0.94 | >0.94 | >0.94 |
| Contenido negro de humo | ASTM D1603 / D4218 | % | 2.0 - 3.0 | 2.0 - 3.0 | 2.0 - 3.0 | 2.0 - 3.0 | 2.0 - 3.0 |
| Tiempo de inducción a la oxidación | ASTM D3895, 200 °C | Minutos | >100 | >100 | >100 | >100 | >100 |
| Envejecimiento al horno 85 °C 90 días | ASTM D5721 | % | >55/80 | >55/80 | >55/80 | >55/80 | >55/80 |
| Retención OIT (ASTM D3895 o D5885) | | | | | | | |
| Envejecimiento UltraVioleta 1600 hrs OIT retenido | ASTM D5885 | % | >50 | >50 | >50 | >50 | >50 |
| PRESENTACIÓN DEL ROLLO | NORMA | UNIDAD | 20 MIL S | 30 MILS | 40 MILS | 60 MILS | 80 MILS |
| Longitud | Medido | m | 50 - 100 - 450 | 50 - 100 - 300 | 50 - 100 - 225 | 50 - 100 - 150 | 110 |
| Ancho | Medido | m | 7.01 | 7.01 | 7.01 | 7.01 | 7.01 |
| Área | Calculado | m ² | 350,5 - 701 - 3155 | 350,5 - 701 - 2103 | 350,5 - 701 - 1577 | 350,5 - 701 - 1052 | 771 |

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS POLIETILENO ULTRAFLEXIBLE DE BAJA DENSIDAD LINEAL LLDPE

| PROPIEDADES MECÁNICAS | NORMA | UNIDAD | 20 MILS | 30 MILS | 40 MILS | 60 MILS |
|---|--------------------|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Resistencia a la rotura | ASTM D6693 Tipo IV | N/mm | 13 | 20 | 27 | 40 |
| Elongación a la rotura | ASTM D6693 Tipo IV | % | 800 | 800 | 800 | 800 |
| Resistencia al rasgado | ASTM D1004 | N | 50 | 72 | 100 | 150 |
| Resistencia al punzonamiento | ASTM D4833 | N | 127 | 185 | 225 | 370 |
| PROPIEDADES FÍSICAS | NORMA | UNIDAD | 20 MILS | 30 MILS | 40 MILS | 60 MILS |
| Espesor Nominal | - | mm | 0.5 | 0.75 | 1.00 | 1.50 |
| Espesor promedio mínimo | ASTM D5199 | mm | 0.45 | 0.68 | 0.90 | 1.35 |
| Densidad | ASTM D1505 / D792 | g/cm ³ | >0.939 | >0.939 | >0.939 | >0.939 |
| Contenido negro de humo | ASTM D1603 / D4218 | % | 2.0 - 3.0 | 2.0 - 3.0 | 2.0 - 3.0 | 2.0 - 3.0 |
| Tiempo de inducción a la oxidación | ASTM D3895, 200 °C | Minutos | >100 | >100 | >100 | >100 |
| Envejecimiento al horno 85 °C 90 días | ASTM D5721 | % | >35/60 | >35/60 | >35/60 | >35/60 |
| Retención OIT (ASTM D3895 o D5885) | | | | | | |
| Envejecimiento UltraVioleta 1600 hrs OIT retenido | ASTM D5885 | % | >60 | >60 | >60 | >60 |
| PRESENTACIÓN DEL ROLLO | NORMA | UNIDAD | 20 MILS | 30 MILS | 40 MILS | 60 MILS |
| Longitud | Medido | m | 50 - 100 - 450 | 50 - 100 - 300 | 50 - 100 - 225 | 50 - 100 - 150 |
| Ancho | Medido | m | 7.01 | 7.01 | 7.01 | 7.01 |
| Área | Calculado | m ² | 350,5 - 701 - 3155 | 350,5 - 701 - 2103 | 350,5 - 701 - 1577 | 350,5 - 701 - 1052 |

Nota: La presentación de los rollos puede variar sin previo aviso.

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 2021. Nos reservamos el derecho de introducir las modificaciones de especificaciones que considere necesarias para garantizar la óptima calidad y funcionalidad de sus productos sin previo aviso. La información aquí contenida se ofrece gratis, es cierta y exacta a nuestro leal saber y entender; 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 esta vigente.

MÉXICO: • Tel.: (52 55) 5831 - 7527 • geosinteticos@wavin.com • www.wavin.com/es-mx **GUATEMALA:** • Tel.: (502) 2410 - 1301 / (502) 2410 - 1300
 • www.wavin.com/es-gt **EL SALVADOR:** • Tel.: (503) 2500 - 9200/(504) 2202 - 7520/ (504) 2545 - 2400 • www.wavin.com/es-sv
NICARAGUA: • Tel.: (505) 2266 - 1551 • Info.nicaragua@wavin.com • www.wavin.com/es-ni **COSTA RICA:** • Tel.: (506) 2209 - 3400
 • Info.costarica@wavin.com • www.wavin.com/es-cr **PANAMÁ:** • Tel.: (507) 3059 - 600 • Info.panama@wavin.com • www.wavin.com/es-pa
ARGENTINA: • Tel.: (54 11) 4848-8484 • geosinteticos@wavin.com • www.wavin.com/es-ar