

Ficha Técnica



Polietileno HMW PE 500

HMWPE resistente al impacto y al desgaste

Normas y equivalencias	Comercial	Designación internacional		Grado industrial	Peso molecular
	Polietileno HMW PE 500	HMWPE / PE-HMW		PE 500	0.5 – 1 × 10 ⁶ g/mol
Composición e identificación	Polímero base	Monómero	Unidad química	Densidad	Reciclabilidad
	Polietileno alto PM	Etileno	(C ₂ H ₄) _n	0.96 g/cm ³	100% reciclable
Condición de suministro	 Prensado o extrudido Semiterminado en placas para corte y mecanizado	Propiedades físicas		Propiedades mecánicas	
		Densidad	0.96 g/cm ³	Dureza	62 Shore D
		Absorción de agua	≈ 0.01 %	Esf. de cedencia	28 MPa
		Temp. de servicio	–100 a 80 °C	Impacto Charpy	105 kJ/m ²
Presentaciones	 Placas 1/8" – 4" 3 mm – 105 mm				
Colores disponibles	 Blanco	 Negro	 Amarillo	 Verde	
	 Azul	 Rojo	 Naranja	 Café	

Características

El **Polietileno de alto peso molecular (PE 500)** tiene un peso molecular superior al PE 300, con mayor resistencia al **impacto, la abrasión y el desgaste**.

Combina buena rigidez, capacidad de amortiguación mecánica, muy baja absorción de humedad y excelentes propiedades de **deslizamiento**. Es una alternativa económica al **PE 1000 (UHMW)** para desgaste moderado, guías, componentes de transmisión y piezas maquinadas.

Su resistencia química, buena **soldabilidad** y facilidad de mecanizado permiten usarlo en las industrias mecánica, química, alimentaria, papelería y portuaria.

Características principales

- ✓ Mayor resistencia al **impacto y desgaste** que el PE 300
- ✓ Excelente **deslizamiento, soldabilidad y mecanizado**
- ✓ Alternativa económica al **PE 1000 (UHMW)**
- ✓ Muy baja **absorción de humedad** y buena resistencia química
- ✓ Buena **rigidez** y amortiguación mecánica
- ✓ **100% reciclable**; versiones vírgenes y reprocesadas

Resistencia química

Comportamiento	Resistente a	No resistente a
Agentes químicos	Ácidos y álcalis diluidos, sales, alcoholes, agua y la mayoría de disolventes; excelente ante la humedad.	Agentes oxidantes fuertes e hidrocarburos aromáticos y clorados a temperatura elevada.

Propiedades técnicas

Propiedad	Método	Unidad	Valor
Densidad	DIN EN ISO 1183-1	g/cm ³	0.96
Absorción de agua	DIN EN ISO 62	%	≈ 0.01
Esfuerzo de cedencia	DIN EN ISO 527	MPa	28
Elongación a la rotura	DIN EN ISO 527	%	> 50
Módulo de elasticidad	DIN EN ISO 527	MPa	1,300
Resistencia a la flexión	ISO 178	MPa	27
Impacto Charpy (entalla)	DIN EN ISO 179	kJ/m ²	105
Dureza	DIN EN ISO 2039-2	Shore D	62
Dureza a la penetración	DIN EN ISO 2039-1	MPa	150
Desgaste (arena/agua)	ISO 15527	índice	350
Reblandecimiento Vicat	ISO 306	°C	80
Temp. de servicio	Promedio	°C	-100 a 80
Temperatura de fusión	ISO 11357-3	°C	135

Áreas de aplicación

✓ Transmisión y transporte

Guías para cadenas, estrellas de distribución, poleas y piñones de transmisión y tensores de cadenas.

✓ Desgaste y amortiguación

Topes y elementos de amortiguación, placas y componentes de desgaste, piezas industriales maquinadas.

✓ Industria y portuaria

Revestimientos para tolvas y depósitos, defensas y protecciones portuarias, galvanoplastia y maquinaria papelera.

✓ Alimentaria y urbano

Componentes alimentarios, separadores y protectores sanitarios, pistas de patinaje y mobiliario urbano.

Aviso técnico

Nota: La información y los valores contenidos en esta ficha técnica se proporcionan únicamente como referencia y pueden variar según las condiciones de fabricación, tratamiento y aplicación. No constituyen especificaciones garantizadas, por lo que el uso e interpretación de estos datos será responsabilidad del usuario.

Queda prohibida la reproducción total o parcial de este documento sin autorización previa.

