

PTFE

Características generales

El PTFE es prácticamente inerte, no reacciona con otras sustancias químicas excepto en situaciones muy puntuales. Además es uno de los materiales con coeficiente de rozamiento más bajo y esto le confiere una antiadherencia excepcional. Su discreta resistencia mecánica se suele mejorar incorporándole cargas de vidrio, sales minerales (VX1), carbón/grafito, acero inoxidable, bronce, bisulfuro de molibdeno, etc , en función de los resultados a mejorar.

Resistencia térmica: excelente comportamiento desde -200 °C a +260 °C.

Atoxicidad: material inerte apto para el uso médico, farmacéutico y alimentario, pudiendo cumplir las normas FDA, BgVV, y la USP Clase VI.

No poroso: antiadherente a la gran mayoría de materiales y adhesivos, es hidrófugo, asegurando una perfecta impermeabilidad, con uno de los coeficientes de fricción más bajos conocidos (0,01 lo más parecido al hielo).

Dieléctrico: es un gran aislante eléctrico, su constante dieléctrica es 2,1 y el factor de pérdida de potencia es 0,0002.

Resistencia atmosférica: tiene un excelente comportamiento a la intemperie, ozono y radiaciones UV.

Resistencia química: resistente a la gran mayoría de agentes químicos, grasas y disolventes.

PTFE

Características generales

Propiedades físicas	Unidades	Métodos de ensayo (ASTM)	PTFE
Peso específico	g/cm ³ %	D792	2,16 ± 0,03
Índice de refracción		D542	1,35
Aspecto			translúcido a opaco
Absorción de agua (24 h / esp. 3,2 mm)		D570	< 0,01
Propiedades mecánicas			
Resistencia a la tracción	N/mm ²	D638 – D4894	25 a 30
Alargamiento a la rotura	%	D638 – D4894	250 a 400
Módulo elasticidad tracción	N/mm ²	D638 – D4894	750
Módulo elasticidad flexión	N/mm ²	D638 – D4894	44 a 52
Dureza Shore D		D2240	55 a 60
Propiedades térmicas			
Propagación de la llama		D635	Ninguna
Coefficiente dilatación lineal	/°C	D696	10 a 15 x 10 ⁻⁵
Conductividad térmica	cal/s/cm/°C	C177	5 a 11 x 10 ⁻⁴
Calor específico	cal/°C/g	C177	0,25
Rango de temperatura			-200 a +260 °C
Propiedades eléctricas			
Constante dieléctrica de 60 Hz a 107 Hz	ohm x cm	D150	2.2
Resistencia transversal	ohm	D257	> 10 ¹⁸
Resistencia superficial	kV/mm	D257	> 10 ¹⁷
Rigidez dieléctrica		D149	15 a 60