

TECHTRON HPV PPS es un polímero semicristalino reforzado y autolubricado, desarrollado para ocupar el espacio - tanto a nivel de precio, como de rendimiento - que queda entre los materiales termoplásticos estándar (p. ej. PA, POM, PET) y los plásticos avanzados para la ingeniería (p. ej. PBI, PAI, PEEK). Este material muestra una valiosa combinación de propiedades, tales como; resistencia al desgaste, capacidad de carga y estabilidad dimensional, incluso trabajando en ambientes con compuestos químicos agresivos a altas temperaturas. TECHTRON HPV PPS se aplica donde las PA, POM, PET, PEI y PSU no funcionan, o donde las PI, PEEK, o PAI estén sobre dimensionadas, ofreciendo una alternativa mucho más económica. Gracias al lubricante sólido uniformemente disperso, TECHTRON HPV PPS posee una resistencia al desgaste sobresaliente junto con un bajo coeficiente de rozamiento. Con esta formulación se eliminan los inconvenientes del PPS virgen, derivados de su elevado coeficiente de rozamiento, y de los del PPS reforzado con fibra de vidrio, que resulta abrasivo para las superficies de contacto en aplicaciones de deslizamiento. Es evidente que estas características, combinadas con su excelente resistencia química, ofrecen numerosas oportunidades para TECHTRON HPV PPS en todos tipos de industria.

Propiedades físicas (valores indicativos*)

PROPIEDADES	Métodos de ensayo ISO/(IEC)	Unidades	VALORES
Color	—	—	azul oscuro
Densidad	1183	g/cm ³	1,43
Absorción de agua			
- después de estar 24/96 h sumergido en agua a 23°C (1)	62	mg	1/2
- hasta saturación en aire a 23°C / 50% HR	62	%	0,01/0,03
- hasta saturación en agua a 23°C	—	%	0,03
	—	%	0,09
Propiedades térmicas			
Temperatura de fusión	—	°C	280
Conductividad térmica a 23°C	—	W/(K·m)	0,30
Coefficiente de dilatación térmica:			
- valor medio entre 23 y 100°C	—	m/(m·K)	50·10 ⁻⁶
- valor medio entre 23 y 150°C	—	m/(m·K)	60·10 ⁻⁶
- valor medio por encima de 150°C	—	m/(m·K)	100·10 ⁻⁶
Temperatura de deformación por calor:			
- por el método A: 1,8 MPa	75	°C	115
Temperatura máxima de servicio en aire:			
- en periodos cortos (2)	—	°C	260
- en continuo: durante min. 20.000 h (3)	—	°C	220
Inflamabilidad (4):			
- "Índice de oxígeno"	4589	%	47
- con respecto a la clasificación UL 94 (para 1,5/3 mm de espesor)	—	—	V-0/V-0
Propiedades mecánicas a 23°C			
Ensayo a tracción (5):			
- esfuerzo a la rotura (6)	527	MPa	75
- elongación a la rotura (6)	527	%	5
- módulo de elasticidad (7)	527	MPa	4.250
Ensayo a compresión (8):			
- esfuerzo al 1% de deformación (7)	604	MPa	28
- esfuerzo al 2% de deformación (7)	604	MPa	55
Resistencia al impacto Charpy - sin entalla (9)	179/1eU	kJ/m ²	25
Resistencia al impacto Charpy - con entalla	179/1eA	kJ/m ²	3,5
Dureza con bola (10)	2039-1	N/mm ²	180
Dureza Rockwell (10)	2039-2		M 84
Propiedades eléctricas a 23°C			
Rigidez dieléctrica (11)	(60243)	kV/mm	24
Resistividad volumétrica	(60093)	Ω·cm	> 10 ¹⁴
Resistividad superficial	(60093)	Ω	> 10 ¹³
Permeabilidad relativa ε _r :			
- a 100 Hz	(60250)	—	3,3
- a 1 MHz	(60250)	—	3,3
Factor de pérdidas dieléctricas tan δ:			
- a 100 Hz	(60250)	—	0,003
- a 1 MHz	(60250)	—	0,003
Índice comparativo de la resistencia a la descarga superficial (CTI)	(60112)	—	100

Legenda

- (1) Según método 1 de la Norma ISO 62, y medido en discos de Ø 50 x 3 mm.
- (2) Sólo para períodos de exposición cortos (unas pocas horas), en aplicaciones con muy poca carga o despreciable.
- (3) Temperatura a la que resiste durante un periodo de 20.000 horas. Después de este periodo de tiempo, la resistencia a la tracción disminuye en un 50% respecto al valor inicial. La temperatura indicada viene determinada por la oxidación térmica que tiene lugar y que provoca la reducción de sus propiedades. Sin embargo, la temperatura máxima de uso para los termoplásticos depende esencialmente de la duración y la magnitud de la sollicitación mecánica a la que está sometido el material.
- (4) Estos valores estimados derivan de las especificaciones técnicas de los proveedores de materia prima, y no permiten determinar el comportamiento de los materiales en de condiciones reales de incendio. No se dispone de tarjeta amarilla UL para TECHTRON HPV PPS.
- (5) Probetas: Tipo 1 B.
- (6) Velocidad de ensayo: 5 mm/min.
- (7) Velocidad de ensayo: 1 mm/min.
- (8) Probetas: cilindros Ø 12 x 30 mm.
- (9) Péndulo utilizado: 4 J.
- (10) Probetas de 10 mm de espesor.
- (11) Probetas de 1 mm de espesor.

• Esta tabla ofrece una ayuda considerable para la elección de un material. **Los valores que aparecen están dentro del espectro normal de propiedades, pero no deben ser utilizados para establecer los límites del material especificado, ni utilizarse como base única de estudio.** Debe tenerse en cuenta que TECHTRON HPV PPS está relleno, y por lo tanto es un material anisotrópico (las propiedades difieren según se midan en el sentido paralelo o perpendicular a la dirección de extrusión).

Nota: 1 g/cm³ = 1.000 kg/m³; 1 MPa = 1 N/mm²; 1 kV/mm = 1 MV/m

Disponibilidad

Barras redondas: Ø 8-100 mm - **Placas:** Espesores 5-100 mm - **Tubos:** D 50-200 mm

Toda la información proporcionada por Quadrant Engineering Plastic Products, o en su nombre, en relación con sus productos, incluso en forma de datos, recomendaciones o de otro modo, está basada en la investigación y se considera fiable. No obstante, Quadrant Engineering Plastic Products no asume ninguna clase de responsabilidad con respecto a aplicaciones, procesamiento o utilización de la información o de los productos en cuestión, como tampoco en lo que atañe a cualquier consecuencia de aquí derivada. El comprador asume toda la responsabilidad en cuanto a la aplicación, el procesamiento o la utilización de la información o los productos antes referidos, cuya calidad y propiedades deberá verificar, como también en lo que respecta a cualquier consecuencia de aquí derivada. No será imputable a Quadrant Engineering Plastic Products responsabilidad alguna por posibles violaciones de derechos de propiedad intelectual, industrial o de otra índole que pudieran corresponder o estuvieran bajo el control de terceros, motivadas por la aplicación, el procesamiento o la utilización de la información de los productos anteriormente aludidos.