

Los formatos de KETRON PEEK-1000 se producen a partir de resina de polietereetercetona virgen, y ofrecen la mayor tenacidad y resistencia al impacto de todos los tipos de KETRON PEEK. La composición de la materia prima para la fabricación de los semimanufacturados de KETRON PEEK 1000 natural aprueba la normativa de la Unión Europea y de la FDA americana respecto a los materiales plásticos que tienen que estar en contacto directo con alimentos. Estas características juntas a su esterilizabilidad excelente por vapor, calor seco, óxido de etileno, y irradiación gamma hacen que este material sea muy popular en la industria médica*, farmacéutica y alimentaria.

Propiedades físicas (valores indicativos*)

PROPIEDADES	Métodos de ensayo ISO/(IEC)	Unidades	VALORES
Color	—	—	natural (gris pardo)/ negro
Densidad	1183	g/cm ³	1,31
Absorción de agua			
- después de estar 24/96 h sumergido en agua a 23°C (1)	62	mg	5/10
	62	%	0,06/0,12
- hasta saturación en aire a 23°C / 50% HR	—	%	0,20
- hasta saturación en agua a 23°C	—	%	0,45
Propiedades térmicas			
Temperatura de fusión	—	°C	340
Conductividad térmica a 23°C	—	W/(K·m)	0,25
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)	55·10 ⁻⁶
- valor medio por encima de 150°C	—	m/(m·K)	130·10 ⁻⁶
Temperatura de deformación por calor:			
- por el método A: 1,8 MPa	75	°C	160
Temperatura máxima de servicio en aire:			
- en períodos cortos (2)	—	°C	310
- en continuo: durante min. 20.000 h (3)	—	°C	250
Inflamabilidad (4):			
- "Índice de oxígeno"	45/99	%	35
- 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 en el punto de fluencia (6)	527	MPa	110
- elongación a la rotura (6)	527	%	20
- módulo de elasticidad (7)	527	MPa	4.400
Ensayo a compresión (8):			
- esfuerzo al 1% de deformación (7)	604	MPa	29
- esfuerzo al 2% de deformación (7)	604	MPa	57
Resistencia al impacto Charpy - sin entalla (9)	179/16A	kJ/m ²	sin rotura
Resistencia al impacto Charpy - con entalla	179/16A	kJ/m ²	3,5
Dureza con bola (10)	2039-1	N/mm ²	230
Dureza Rockwell (10)	2039-2	—	M 105
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)	—	3,2
- a 1 MHz	(60250)	—	3,2
Factor de pérdidas dieléctricas tan δ :			
- a 100 Hz	(60250)	—	0,001
- a 1 MHz	(60250)	—	0,002
Índice comparativo de la resistencia a la descarga superficial (CTI)	(60112)	—	150

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 son 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 condiciones reales de incendio. No se dispone de tarjeta amarilla UL para KETRON PEEK-1000.
 - (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.
- Es importante observar, que la rigidez dieléctrica del KETRON PEEK-1000 en color negro puede ser un 50% inferior al valor del material en color natural.

- 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.**

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

Disponibilidad

Barras redondas: Ø 3-200 mm - **Placas:** Espesores 5-100 mm - **Tubos:** D 50-200 mm

* Quadrant Engineering Plastic Products no permite, aprueba, ni aconseja cualquier tipo de aplicación referente al uso de sus materiales para implantes en seres humanos.

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.