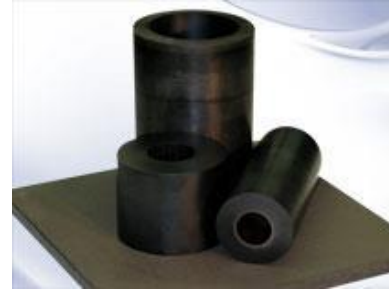


PBI - Polibenzimidazole

CELAZOLE PBI aporta las mejores propiedades de todos los termoplásticos. Gracias a su perfil de propiedades único, CELAZOLE PBI ofrece una solución donde ningún otro material plástico puede.

Es un material muy atractivo para los sectores industriales de alta tecnología p. ej. el sector de los semiconductores, la industria aeroespacial y aeronáutica.



Propiedades físicas (valores indicativos*)

Propiedades	Métodos de ensayo ISO/(IEC)	Unidades	Valores
Color	—	—	negro
Densidad	ISO 1183-1	g/cm ³	1,30
Absorción de agua:			
- después de estar 24 / 96 h sumergido en agua a 23°C (1)	ISO 62	mg	38
	ISO 62	%	0,50
- hasta la saturación en agua a 23°C	—	%	14
Propiedades térmicas			
Temperatura de fusión	—	°C	NA
Temperatura de transición vítrea	—	°C	425
Conductividad térmica a 23°C	—	W/(K·m)	0,40
Coefficiente de dilatación térmica lineal:			
- valor medio entre 23 y 100°C	—	m/(m·K)	25x10 ⁻⁶
- valor medio entre 23 y 150°C	—	m/(m·K)	25x10 ⁻⁶
- valor medio por encima de 150°C	—	m/(m·K)	25x10 ⁻⁶
Temperatura de deformación por carga:			
- por el método A: 1,8 MPa	ISO 75-1/-2	°C	425
Temperatura máxima de servicio en aire:			
- en periodos cortos (2)	—	°C	500
- en continuo: durante min. 20.000 h (3)	—	°C	310
Inflamabilidad (4):			
- "Índice de oxígeno"	ISO 4589-1/-2	%	58
- con respecto a la clasificación UL 94 (para 1,5 / 3 mm de espesor)	—	—	V-0 / V-0
Propiedades mecánicas a 23°C (8)			
Ensayo a tracción (5):			
- esfuerzo a la rotura (6)	ISO 527-1/-2	MPa	140
- elongación a la rotura (6)	ISO 527-1/-2	%	3
- módulo de elasticidad (7)	ISO 527-1/-2	MPa	5800
Ensayo a compresión (8):			
- esfuerzo al 1% de deformación (7)	ISO 604	MPa	42
- esfuerzo al 2% de deformación (7)	ISO 604	MPa	82
Resistencia al impacto Charpy - con entalla	ISO 179-1/1eA	kJ/m ²	3,5
Dureza con bola (9)	ISO 2039-1	N/mm ²	375
Dureza Rockwell (9)	ISO 2039-2	—	E 105
Propiedades eléctricas a 23°C			
Rigidez dieléctrica (10)	IEC 60243-1	kV/mm	22
Resistividad volumétrica	IEC 60093	Ω·cm	> 10 ¹⁴
Resistividad superficial	IEC 60093	Ω	> 10 ¹³
Permeabilidad relativa ε _r :			
- a 100 Hz	IEC 60250	—	3,3
- a 1 MHz	IEC 60250	—	3,2
Factor de pérdidas dieléctricas tan δ:			
- a 100 Hz	IEC 60250	—	0,001

- (1) Según método 1 de 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 período de 20.000 horas. Después de este período de tiempo la resistencia a la tracción disminuye en un 50% con 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 esta 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 Celazole PBI.
- (5) Probeta: 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) Probetas de 10 mm de espesor.
- (10) Probetas de 1 mm de espesor.

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