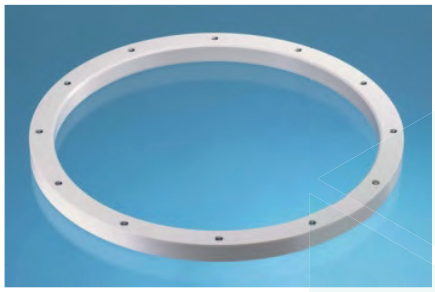
PLÁSTICOS DE ALTO RENDIMIENTO

SEMITRON® ESd 500 HR

Plástico semitcristalino, reforzado con mica sintética, SEMITRON® ESd 500HR ofrece una excelente combinación de bajas propiedades de fricción, buena estabilidad dimensional y disipación electrostática. Cuando PTFE virgen presenta problemas de descarga eléctrica, SEMITRON® ESd 500HR surge como una excelente alternativa, controlando las cargas estáticas al mismo tiempo que mantiene las propiedades típicas de PTFE, como la gran resistencia química y el bajo coeficiente de fricción.



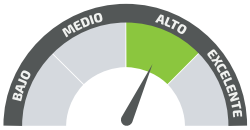
PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS

- Permanentemente estático disipativo
- Disipa cargas estáticas (5kV)
- No incluye polvo de metal ni grafito en su composición
- Según el polímero de base, puede añadir un rendimiento térmico entre 90º y 260 ºC (uso continuo)
- Térmicamente aislante
- Coeficiente de fricción muy bajo
- Gran resistencia química

APLICACIONES

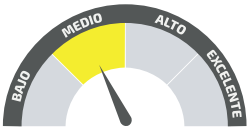
- Insertos antiestáticos
- Fabricación y manipulación de componentes electrónicos sensibles, como circuitos integrados, discos rígidos y placas de circuitos
- Aplicaciones de manipulación de materiales
- Componentes de impresión electrónica de alta velocidad
- Equipos de reproducción

RESISTENCIA QUÍMICA

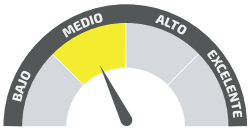


AISLAMIENTO ELÉCTRICO

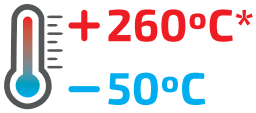
RESISTENCIA AL DESGASTE



PROPIEDADES DESLIZANTES



RESISTENCIA AL IMPACTO



AMPLITUD DE TEMPERATURA

*uso contínuo (20.000H)

Todos los valores presentados son meramente indicativos, Polylanema Lda. no se responsabiliza por el uso de los materiales sin consultar con nuestro departamento técnico.

PROPIEDADES	MÉTODOS DE PRUEBA	UNIDADES	SEMITRON® ESd 500 HR
COLOR	-	-	BLANCO
DENSIDAD	ISO 1183-1	g/cm^3	2.30
ABSORCIÓN DE AGUA			
TRAS 24/96H SUMERGIDO EN AGUA A 23ºC [1]	ISO 62	mg	-
TRAS 24/96H SUMERGIDO EN AGUA A 23ºC [1]	ISO 62	%	-
EN LA SATURACIÓN DEL AIRE A 23ºC / 50% RH	-	%	< 0.1
EN LA SATURACIÓN DEL AGUA A 23ºC	-	%	1 - 2
PROPIEDADES TÉRMICAS			
TEMPERATURA DE FUSIÓN (DSC, 10ºC/MIN)	ISO 11357-1/-3	ºC	327
TEMPERATURA DE TRANSICIÓN DE VIDRIO (DSC, 20ºC/MIN)[2]	ISO 11357-1/-2	ºC	-
CONDUCTIVIDAD TÉRMICA A 23ºC	-	W/(K.m)	-
COEFICIENTE DE EXPANSIÓN TÉRMICA LINEAL			
VALOR MEDIO ENTRE 23-100ºC	-	m/(m.K)	85×10^{-6}
VALOR MEDIO ENTRE 23-150ºC	-	m/(m.K)	90×10^{-6}
VALOR POR ENCIMA DE 150ºC		m/(m.K)	155×10^{-6}
TEMPERATURA DE DEFORMACIÓN BAJO CARGA			
MÉTODO A 1.8 MPA	ISO 75-1/-2	ºC	100
TEMPERATURA MÁXIMA DE OPERACIÓN EN EL AIRE			
PARA CORTOS PERIODOS[3]	-	ºC	280
CONTINUAMENTE (MÍNIMO DE 20 000H)[4]	-	ºC	260
TEMPERATURA MÍNIMA DE OPERACIÓN[5]	-	ºC	-50
INFLAMABILIDAD[6]			
"ÍNDICE DE OXÍGENO"	ISO 4589-1/-2	%	≥95
SEGÚN LA NORMA UL94 (1.5/3 MM DE ESPESOR)	-	-	V-0/V-0
PROPIEDADES MECÁNICAS A 23ºC[7]			
PRUEBA DE TRACCIÓN[8]			
RESISTENCIA A LA TRACCIÓN EN EL DRENAJE/RUPTURA	ISO 527-1/-2	MPa	10/-
RESISTENCIA A LA TRACCIÓN[9]	ISO 527-1/-2	MPa	10
RESISTENCIA A LA TRACCIÓN EN LA RUPTURA[9]	ISO 527-1/-2	%	> 50
MÓDULO DE ELASTICIDAD[10]	ISO 527-1/-2	MPa	1450
PRUEBA DE COMPRESIÓN[11]			
RESISTENCIA A 1/2/5 % DE DEFORMACIÓN NOMINAL[10]	ISO 604	MPa	10.5/15/20
RESISTENCIA AL IMPACTO DE CHARPY SIN ENTALLE[12]	ISO 179-1/1eU	KJ/m^2	30
RESISTENCIA AL IMPACTO DE CHARPY CON ENTALLE	ISO 179-1/1eA	KJ/m^2	7.5
DUREZA POR BOLA DE ACERO[13]	ISO 2039-1	N/mm^2	40
DUREZA DE ROCKWELL[13]	ISO 2039-2	-	R 50
PROPIEDADES ELÉCTRICAS A 23ºC			
RIGIDEZ DIELÉCTRICA[14]	IEC 60243-1	kV/mm	-
RESISTIVIDAD VOLUMÉTRICA	IEC 60093	Ohm.cm	$10^{10} - 10^{12}$
RESISTIVIDAD SUPERFICIAL	ANSI/ESD STM 11.11	Ohm/sq.	$10^{10} - 10^{12}$
PERMITIVIDAD RELATIVA ε : A 100HZ	IEC 60250	-	-
PERMITIVIDAD RELATIVA ε : A 1MHZ	IEC 60250	-	3.1
FACTOR DE DISIPACIÓN DIELÉCTRICA TAN δ : A 100HZ	IEC 60250	-	-
FACTOR DE DISIPACIÓN DIELÉCTRICA TAN δ : A 1MHZ	IEC 60250	-	0.075
ÍNDICE DE SEGUIMIENTO COMPARATIVO (CTI)	IEC 60112	-	-

NOTA: 1 g/cm^3 = 1000 kg/m^3 ; 1 MPa = 1 N/mm^2 ; 1 KV/mm = 1 MV/m

(1) Según el método 1 de la ISO 62 y fabricado en discos ø 50x3 mm **(2)** Los valores de esta propiedad solo se atribuyen a materiales amorfos y no a semicristalinos **(3)** Solo para periodos de exposición cortos (algunas horas) en aplicaciones en las que sobre el material solo se aplican cargas muy bajas. **(4)** Temperatura a la que resiste durante un periodo mínimo de 20 000 horas. Tras este periodo de tiempo, existe una disminución de aproximadamente un 50 % en la resistencia a la tracción, comparado con el valor original. Los valores de la temperatura dados se basan en la degradación por oxidación térmica que provoca una reducción de las propiedades. Mientras tanto, la temperatura máxima de operación permitida depende, en muchos casos, principalmente de la deducción y la magnitud de los esfuerzos mecánicos a los que está sometido el material. **(5)** Como la resistencia al impacto disminuye con la reducción de la temperatura, la temperatura mínima de operación permitida se determina a través de la extensión de impacto al que está sometido el material. Los valores dados se basan en condiciones de impacto desfavorables y, por ello, no se pueden considerar como los límites absolutos. **(6)** Estas valoraciones derivan de las especificaciones técnicas de los fabricantes de las materias primas, no permitiendo determinar el comportamiento de los materiales en condiciones de fuego. No se dispone de ninguna tarjeta amarilla UL para estos formatos.**(7)** La mayoría de las figuras dadas por las propiedades mecánicas de los materiales extrudidos son valores medios de las pruebas realizadas a especímenes mecanizados con ø 40-60 mm. Excepto por las pruebas de dureza, los mejores especímenes se han tomado de un área entre el diámetro del centro y el exterior, con su longitud en sentido longitudinal (paralelo al sentido de la extrusión). **(8)** Prueba a especímenes: tipo 1b. **(9)** Prueba de velocidad: 5 o 50 mm/min. **(10)** Prueba de velocidad: 1 mm/min. **(11)** Prueba a especímenes: cilindros ø 8x16 mm. **(12)** Péndulo usado: 4J. **(13)** Prueba en especímenes con 10 mm de espesor. **(14)** Prueba en especímenes con 1 mm de espesor.

La fuerza dieléctrica de Ketron Peek 1000 (negro) Ppsu 1000 negro pueden ser considerablemente más bajos que las figuras indicadas en la tabla que indica materiales no negros. Hay que tener en cuenta que los valores de las propiedades de la compresión moldeada de las aleaciones Duratron 4503 PAI y 4501 PAI pueden ser significativamente diferentes.