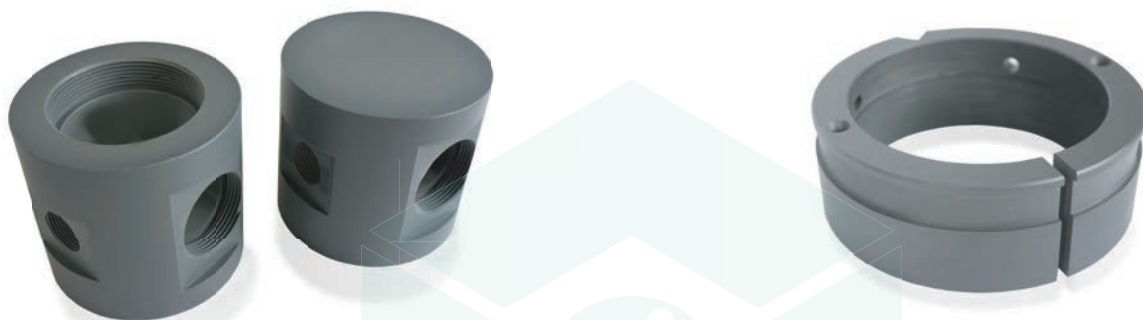




PA ●

NYLATRON® GSM

Plástico semicristalino, NYLATRON® GSM incluye finas partículas de MoS₂ homogéneamente dispersas para mejorar las propiedades de deslizamiento sin perder la resistencia al impacto y a la fatiga características de las poliamidas sin aditivos. Se caracteriza por tener una gran concentración de MoS₂, que hace de este un material "Premium" para aplicaciones exigentes.

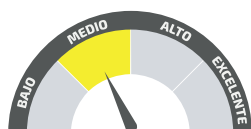


PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS

- Alta resistencia mecánica
- Alta rigidez y dureza
- Material autolubricado
- Alta resistencia al desgaste, sin reducir la resistencia al impacto y a la fatiga
- Buena resistencia a las radiaciones de alta energía (rayos gamma y X)
- Buenas propiedades deslizantes
- Buenas propiedades de aislamiento eléctrico
- Alta capacidad de amortiguación mecánica
- Fácil mecanizado

APLICACIONES

- Casquillos con rotación, sometidos a cargas elevadas
- Poleas con cable de acero
- Ruedas dentadas
- Engranajes



RESISTENCIA
QUÍMICA



AISLAMIENTO
ELÉCTRICO



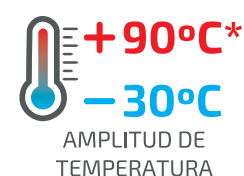
RESISTENCIA
A DESGASTE



PROPIEDADES
DESLIZANTES



RESISTENCIA
AL IMPACTO



AMPLITUD DE
TEMPERATURA

*uso continuo (20.000H)

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



PROPIEDADES	MÉTODOS DE PRUEBA	UNIDADES	NYLATRON® GSM
COLOR		-	GRIS ANTRACITE
DENSIDAD	ISO 1183-1	g/cm³	1.16
ABSORCIÓN DE AGUA			
TRAS 24/96H SUMERGIDO EN AGUA A 23°C ¹	ISO 62	mg	52/98
TRAS 24/96H SUMERGIDO EN AGUA A 23°C ¹	ISO 62	%	0.76/1.43
EN LA SATURACIÓN DEL AIRE A 23°C / 50% RH	-	%	2.4
EN LA SATURACIÓN DEL AGUA A 23°C	-	%	6.7
PROPIEDADES TÉRMICAS ²			
TEMPERATURA DE FUSIÓN (DSC, 10°C/MIN)	ISO 11357-1/-3	°C	215
TEMPERATURA DE TRANSICIÓN DEL VIDRIO (DSC, 20°C/MIN) ³	ISO 11357-1/-3	°C	-
CONDUCTIVIDAD TÉRMICA A 23°C	-	W/(K.m)	0.30
COEFICIENTE DE EXPANSIÓN TÉRMICA LINEAL			
VALOR MEDIO ENTRE 23-60°C	-	M/(m.K)	80 x 10 ⁻⁶
VALOR MEDIO ENTRE 23-100°C	-	M/(m.K)	90 x 10 ⁻⁶
TEMPERATURA DE DEFORMACIÓN BAJO CARGA			
MÉTODO A 1.8 MPA	+ ISO 75-1/-2	°C	80
TEMPERATURA MÁXIMA DE OPERACIÓN EN EL AIRE			
PARA CORTOS PERIODOS ⁴	-	°C	170
CONTINUAMENTE: PARA 5000/20 000H ⁵	-	°C	105/90
TEMPERATURA MÍNIMA DE OPERACIÓN ⁶	-	°C	-30
INFLAMABILIDAD ⁷			
INFLAMABILIDAD	ISO 4589-1/-2	%	25
SEGÚN LA NORMA UL94 (3/6 MM DE ESPESOR)	-	-	HB/HB
PROPIEDADES MECÁNICAS A 23°C ⁸			
PRUEBA DE TRACCIÓN ⁹			
RESISTENCIA A LA TRACCIÓN EN EL DRENAJE/RUPTURA ¹⁰ +	ISO 527-1/-2	MPa	80/-
RESISTENCIA A LA TRACCIÓN EN EL DRENAJE/RUPTURA ¹⁰ ++	ISO 527-1/-2	MPa	50/-
RESISTENCIA A LA TRACCIÓN ¹⁰ +	ISO 527-1/-2	MPa	82
TENSIÓN ELÁSTICA EN EL DRENAJE ¹⁰ +	ISO 527-1/-2	%	5
TENSIÓN ELÁSTICA EN LA RUPTURA ¹⁰ +	ISO 527-1/-2	%	25
TENSIÓN ELÁSTICA EN LA RUPTURA ¹⁰ ++	ISO 527-1/-2	%	>50
MÓDULO DE ELASTICIDAD ¹¹ +	ISO 527-1/-2	MPa	3400
MÓDULO DE ELASTICIDAD ¹¹ ++	ISO 527-1/-2	MPa	1650
PRUEBA DE COMPRESIÓN ¹²			
RESISTENCIA A 1/2/5 % DE DEFORMACIÓN NOMINAL ¹¹ +	ISO 604	MPa	33/62/91
RESISTENCIA AL IMPACTO DE CHARPY SIN ENTALLE ¹³ +	ISO 179-1/1eU	KJ/m²	s/ FRATURA
RESISTENCIA AL IMPACTO DE CHARPY CON ENTALLE	+ ISO 179-1/1eA	KJ/m²	3
DUREZA POR BOLA DE ACERO ¹⁴ +	ISO 2039-1	N/mm²	160
DUREZA DE ROCKWELL ¹⁴ +	ISO 2039-2	-	M 84
PROPIEDADES ELÉCTRICAS A 23°C			
RIGIDEZ DIELECTRICA ¹⁵ +	IEC 60243-1	kV/mm	24
RIGIDEZ DIELECTRICA ¹⁵ ++	IEC 60243-1	kV/mm	16
RESISTIVIDAD VOLUMÉTRICA	+ IEC 60093	Ohm.cm	> 10 ¹⁶
RESISTIVIDAD VOLUMÉTRICA	++ IEC 60093	Ohm.cm	> 10 ¹²
RESISTIVIDAD SUPERFICIAL	+ IEC 60093	Ohm	> 10 ¹³
RESISTIVIDAD SUPERFICIAL	++ IEC 60093	Ohm	> 10 ¹²
PERMEABILIDAD RELATIVA ε : A 100HZ	+ IEC 60250	-	3.6
PERMEABILIDAD RELATIVA ε : A 100HZ	++ IEC 60250	-	6.6
PERMEABILIDAD RELATIVA ε : A 1MHZ	+ IEC 60250	-	3.2
PERMEABILIDAD RELATIVA ε : A 1MHZ	++ IEC 60250	-	3.7
FACTOR DE DISIPACIÓN DIELECTRICA TAN δ : A 100HZ	+ IEC 60250	-	0.012
FACTOR DE DISIPACIÓN DIELECTRICA TAN δ : A 100HZ	++ IEC 60250	-	0.14
FACTOR DE DISIPACIÓN DIELECTRICA TAN δ : A 1MHZ	+ IEC 60250	-	0.016
FACTOR DE DISIPACIÓN DIELECTRICA TAN δ : A 1MHZ	++ IEC 60250	-	0.05
ÍNDICE DE SEGUIMIENTO COMPARATIVO (CTI)	+ IEC 60112	-	600
ÍNDICE DE SEGUIMIENTO COMPARATIVO (CTI)	++ IEC 60112	-	600

NOTA: 1 g/cm³ = 1000 kg/m³ ; 1 MPa = 1 N/mm² ; 1 KV/mm = 1 MV/m

+: valores referentes al material seco

++: valores referentes a material en equilibrio con la atmósfera estándar 23°C / 50 % rh

(1) Según el método 1 de la ISO 62 y medido en discos ø 50x3 mm. **(2)** Los elementos suministrados para esta propiedad son en su mayoría suministrados por los fabricantes de las materias primas. **(3)** Los valores de esta propiedad solo se atribuyen a materiales amorfos y no a semicristalinos. **(4)** Solo para cortos periodos de exposición en aplicaciones en las que solo se usan cargas muy bajas sobre el material. **(5)** Temperatura a la que resiste después de un periodo de 5000/20 000 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 sucede y 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. **(6)** 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. **(7)** 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. **(8)** La mayoría de las figuras dadas por las propiedades de los materiales (+) son valores medios de las pruebas realizadas a especies mecanizadas con ø 40-60 mm. **(9)** Prueba a especímenes: tipo 1b. **(10)** Prueba de velocidad: 5 o 50 mm/min. **(11)** Prueba de velocidad: 1m/min. **(12)** Prueba a especímenes: cilindros ø 8 x 16 mm. **(13)** Péndulo usado: 15J. **(14)** Prueba en especímenes con 10 mm de espesor. **(15)** Configuración del electrodo: cilindros ø 25 / ø 75 mm, en el aceite del transformador según la norma IEC 60296.

Atención que la fuerza eléctrica para el material negro extrudido puede ser considerablemente más baja que la del material natural. La posible microporosidad en el centro de formas conservadas en stock reduce significativamente la fuerza eléctrica.