



PA

NYLATRON® 703 XL

Plástico semi-cristalino, o NYLATRON® 703 XL é uma poliamida única, desenvolvida para expandir os limites de performances dos plásticos de engenharia utilizados em peças maquinadas. É também o único nylon com zero "stick-slip", propriedade que permite maior sensibilidade e precisão de movimentos, sendo especialmente recomendado para aplicações sem lubrificação com altas velocidades de deslizamento. Estes níveis de desempenho extremos melhoram a produtividade, a eficiência, a qualidade e o tempo de vida dos equipamentos.

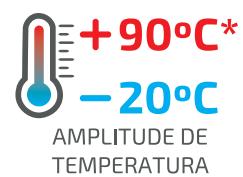


PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

- ◆ Maior resistência ao desgaste que qualquer outro nylon convencional
- ◆ Redução ou até mesmo eliminação da lubrificação
- ◆ Limite superior dos valores PV (pressão/velocidade)
- ◆ Aumento da eficiência de energia total do sistema
- ◆ Efeito de arranque brusco ("stick-slip") quase nulo, o que permite um controlo de movimentos extraordinário em aplicações de alta precisão
- ◆ Alta capacidade de amortecimento mecânico
- ◆ Material auto-lubrificado

APLICAÇÕES

- ◆ Revestimento de guindastes
- ◆ Gruas Telescópicas
- ◆ Sistemas deslizantes em construções de betão e/ou aço
- ◆ Sistemas de deslizamento em controlos pneumáticos ou elétricos
- ◆ Almofadas de desgaste



*uso contínuo (20.000H)

Todos os valores apresentados são meramente indicativos, a Polylanema Lda. não se responsabiliza pela utilização dos materiais sem consulta ao nosso departamento técnico.



PROPRIEDADES	MÉTODOS DE TESTE	UNIDADES	NYLATRON® 703 XL
COR		-	ROXO
DENSIDADE	ISO 1183-1	g/cm³	1.11
ABSORÇÃO DE ÁGUA			
APÓS 24/96H DE IMERSÃO EM ÁGUA A 23°C ¹	ISO 62	mg	40/76
APÓS 24/96H DE IMERSÃO EM ÁGUA A 23°C ¹	ISO 62	%	0.61/1.16
NA SATURAÇÃO DO AR A 23°C / 50% RH	-	%	2
NA SATURAÇÃO DA ÁGUA A 23°C	-	%	6.3
PROPRIEDADES TÉRMICAS²			
TEMPERATURA DE FUSÃO (DSC, 10°C/MIN)	ISO 11357-1/-3	°C	215
TEMPERATURA DE TRANSIÇÃO DO VIDRO (DSC, 20°C/MIN) ³	ISO 11357-1/-3	°C	-
CONDUTIVIDADE TÉRMICA A 23°C	-	W/(K.m)	0.30
COEFICIENTE DE EXPANSÃO TÉRMICA LINEAR			
VALOR MÉDIO ENTRE 23-60°C	-	M/(m.K)	85 x 10 ⁻⁶
VALOR MÉDIO ENTRE 23-100°C	-	M/(m.K)	100 x 10 ⁻⁶
TEMPERATURA DE DEFORMAÇÃO SOB A CARGA			
MÉTODO A 1.8 MPa	+	ISO 75-1/-2	°C
TEMPERATURA MÁXIMA DE SERVIÇO NO AR			70
PARA CURtos PERÍODos ⁴	-	°C	160
CONTINUAMENTE: PARA 5.000/20.000H ⁵	-	°C	105/90
TEMPERATURA MÍNIMA DE SERVIÇO ⁶	-	°C	-20
INFLAMABILIDADE ⁷			
“ÍNDICE DE OXIGÉNIO”	ISO 4589-1/-2	%	<20
DE ACORDO COM UL94 (3/6MM DE ESPESSURA)	-	-	HB/HB
PROPRIEDADES MECÂNICAS A 23°C⁸			
TESTE À TRAÇÃO ⁹			
RESISTÊNCIA À TRAÇÃO NO ESCOAMENTO/RUTURA ¹⁰ +	ISO 527-1/-2	MPa	60/-
RESISTÊNCIA À TRAÇÃO NO ESCOAMENTO/RUTURA ¹⁰ ++	ISO 527-1/-2	MPa	40/-
RESISTÊNCIA À TRAÇÃO ¹⁰	+	ISO 527-1/-2	MPa
TENSÃO ELÁSTICA NO ESCOAMENTO ¹⁰	+	ISO 527-1/-2	%
TENSÃO ELÁSTICA NA RUTURA ¹⁰	+	ISO 527-1/-2	%
TENSÃO ELÁSTICA NA RUTURA ¹⁰	++	ISO 527-1/-2	%
MÓDULO DE ELASTICIDADE ¹¹	+	ISO 527-1/-2	MPa
MÓDULO DE ELASTICIDADE ¹¹	++	ISO 527-1/-2	MPa
TESTE DE COMPRESSÃO ¹²			
RESISTÊNCIA A 1/2/5% DE DEFORMAÇÃO NOMINAL ¹¹ +	ISO 604	MPa	26/48/69
RESISTÊNCIA AO IMPACTO DE CHARPY SEM ENTALHE ¹³ +	ISO 179-1/1eU	KJ/m²	25
RESISTÊNCIA AO IMPACTO DE CHARPY COM ENTALHE	+	ISO 179-1/1eA	KJ/m²
DUREZA POR BOLA DE AÇO ¹⁴	+	ISO 2039-1	N/mm²
DUREZA DE ROCKWELL ¹⁴	+	ISO 2039-2	-
R 109 (M 59)			
PROPRIEDADES ELÉTRICAS A 23°C			
RIGIDEZ DIELÉTRICA ¹⁵	+	IEC 60243-1	kV/mm
RIGIDEZ DIELÉTRICA ¹⁵	++	IEC 60243-1	kV/mm
RESISTIVIDADE VOLUMÉTRICA	+	IEC 60093	Ohm.cm
RESISTIVIDADE VOLUMÉTRICA	++	IEC 60093	Ohm.cm
RESISTIVIDADE SUPERFICIAL	+	IEC 60093	Ohm
RESISTIVIDADE SUPERFICIAL	++	IEC 60093	Ohm
PERMEABILIDADE RELATIVA ϵ_r : A 100HZ	+	IEC 60250	-
PERMEABILIDADE RELATIVA ϵ_r : A 100HZ	++	IEC 60250	-
PERMEABILIDADE RELATIVA ϵ_r : A 1MHz	+	IEC 60250	-
PERMEABILIDADE RELATIVA ϵ_r : A 1MHz	++	IEC 60250	-
FATOR DE DISSIPAÇÃO DIELÉTRICA TAN δ : A 100HZ	+	IEC 60250	-
FATOR DE DISSIPAÇÃO DIELÉTRICA TAN δ : A 100HZ	++	IEC 60250	-
FATOR DE DISSIPAÇÃO DIELÉTRICA TAN δ : A 1MHz	+	IEC 60250	-
FATOR DE DISSIPAÇÃO DIELÉTRICA TAN δ : A 1MHz	++	IEC 60250	-
ÍNDICE DE SEGUIMENTO COMPARATIVO (CTI)	+	IEC 60112	-
ÍNDICE DE SEGUIMENTO COMPARATIVO (CTI)	++	IEC 60112	-

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

+: valores referentes ao material seco

++: valores referentes a material em equilíbrio com a atmosfera padrão 23°C / 50% rh

(1) De acordo com o método 1 do ISO 62 e medido em discos ø 50x3 mm. (2) Os elementos fornecidos para esta propriedade são na sua maior parte fornecidos pelos fabricantes das matérias-primas. (3) Os valores desta propriedade são apenas atribuídos a materiais amorfos e não a semi-cristalinos. (4) Só para períodos de exposição curtos em aplicações em que são aplicadas somente cargas muito baixas sobre o material. (5) Temperatura a que resiste depois de um período de 5.000/20.000 horas. Após este período de tempo, há um decréscimo de cerca de 50% na resistência à tração, comparado com o valor original. Os valores da temperatura dados, são baseados na degradação por oxidação térmica que ocorre que provoca uma redução das propriedades. No entretanto, a temperatura máxima de serviço permitida depende, em muitos casos, essencialmente da dedução e da magnitude dos esforços mecânicos a que o material é sujeito. (6) Dado que a resistência ao impacto diminui com a diminuição da temperatura, a temperatura mínima de serviço permitida é determinada pela extensão de impacto ao qual o material é sujeito. Os valores dados são baseados em condições de impacto desfavoráveis e não podem consequentemente ser considerados como sendo os limites absolutos. (7) Estas avaliações, derivam das especificações técnicas dos fabricantes das matérias-primas, não permitindo determinar o comportamento dos materiais em condições de fogo. (8) A maioria das figuras dadas pelas propriedades dos materiais (+), são valores médios dos testes feitos a espécies maquinados com ø 40–60 mm. (9) Teste a espécimes: tipo 1b. (10) Teste de velocidade: 5 ou 50 mm/min. (11) Teste de velocidade: 1m/min. (12) Teste a espécimes: cilindros ø 8 x 16 mm. (13) Pêndulo usado: 15J. (14) Teste em espécimes com 10 mm de espessura. (15) Configuração do elektrodo: cilindros ø 25 / ø 75 mm, no óleo do transformador de acordo com IEC 60296.

Atenção que a força elétrica para o material preto extrudido pode ser consideravelmente mais baixa que a do material natural. A possível micro porosidade no centro de formas conservadas em stock reduz significativamente a força elétrica.