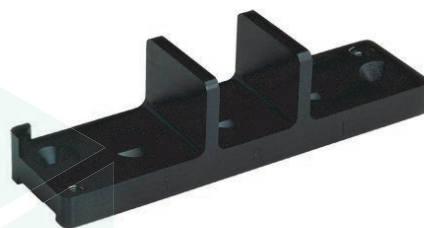




PLÁSTICOS DE ALTA PERFORMANCE

DURATRON® CU60 PBI

Plástico semi-cristalino, o DURATRON® CU60 PBI oferece a mais alta resistência a temperatura e a melhor retenção de propriedades mecânicas acima de 200°C de todos os termoplásticos. O DURATRON® CU60 PBI é muito "limpo" em termos de impureza iônica. Estas características tornam esse material extremamente útil para as indústrias de alta tecnologia, como as indústrias de semicondutores e aeroespacial. Normalmente é usado em componentes críticos para diminuir os custos de manutenção e obter um valioso tempo de produção.



PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

- Temperatura de serviço máxima permitida extremamente elevada no ar (310°C contínuo e 500°C por curtos períodos)
- Excelente retenção de resistência mecânica, rigidez e resistência à fluência em uma ampla gama de temperaturas
- Excelente resistência ao desgaste e comportamento friccional
- Coeficiente de expansão térmica linear extremamente baixo
- Excelente resistência contra radiação de alta energia (raios gama e raios X)
- Inerente baixa inflamabilidade
- Alta pureza em termos de contaminação iônica
- Bom isolamento elétrico e propriedades dielétricas
- Boa resistência aos raios UV

APLICAÇÕES

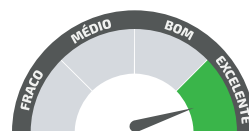
- Componentes de bombas
- Assentos de válvulas (de alta tecnologia)
- Rolamentos
- Rolos
- Isoladores de alta temperatura
- Conectores elétricos
- Anéis de fixação



RESISTÊNCIA
QUÍMICA



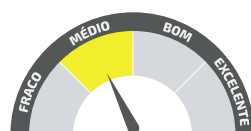
ISOLAMENTO
ELÉTRICO



RESISTÊNCIA
AO DESGASTE



PROPRIEDADES
DESLIZANTES



RESISTÊNCIA
AO IMPACTO



AMPLITUDE DE
TEMPERATURA

*uso contínuo (20.000H)

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

PROPRIEDADES	MÉTODOS DE TESTE	UNIDADES	DURATRON® CU60 PBI
COR	-	-	PRETO
DENSIDADE	ISO 1183-1	g/cm ³	1.30
ABSORÇÃO DE ÁGUA			
APÓS 24/96H DE IMERSÃO EM ÁGUA A 23°C ¹	ISO 62	mg	60/112
APÓS 24/96H DE IMERSÃO EM ÁGUA A 23°C ¹	ISO 62	%	0.74/1.37
NA SATURAÇÃO DO AR A 23°C / 50% RH	-	%	7.5
NA SATURAÇÃO DA ÁGUA A 23°C	-	%	14
PROPRIEDADES TÉRMICAS			
TEMPERATURA DE FUSÃO (DSC, 10°C/MIN)	ISO 11357-1/-3	°C	NA
TEMPERATURA DE TRANSIÇÃO DE VIDRO (DSC, 20°C/MIN) ²	ISO 11357-1/-2	°C	415
CONDUTIVIDADE TÉRMICA A 23°C	-	W/(K.m)	0.40
COEFICIENTE DE EXPANSÃO TÉRMICA LINEAR			
VALOR MÉDIO ENTRE 23-100°C	-	m/(m.K)	25 x 10 ⁻⁶
VALOR MÉDIO ENTRE 23-150°C	-	m/(m.K)	25 x 10 ⁻⁶
VALOR ACIMA DE 150°C	-	m/(m.K)	35 x 10 ⁻⁶
TEMPERATURA DE DEFORMAÇÃO SOB A CARGA			
MÉTODO A 1.8 MPA	ISO 75-1/-2	°C	425
TEMPERATURA MÁXIMA DE SERVIÇO NO AR			
PARA CURTOS PERÍODOS ³	-	°C	500
CONTINUAMENTE (MÍNIMO DE 20.000H) ⁴	-	°C	310
TEMPERATURA MÍNIMA DE SERVIÇO ⁵	-	°C	-50
INFLAMABILIDADE ⁶			
"ÍNDICE DE OXIGÉNIO"	ISO 4589-1/-2	%	58
DE ACORDO COM UL94 (1.5/3MM DE ESPESSURA)	-	-	V-0/V-0
PROPRIEDADES DE MECÂNICAS A 23°C⁷			
TESTE À TRAÇÃO ⁸			
RESISTÊNCIA À TRAÇÃO NO ESCOAMENTO/RUTURA	ISO 527-1/-2	MPa	NA/130
RESISTÊNCIA À TRAÇÃO ⁹	ISO 527-1/-2	MPa	130
RESISTÊNCIA À TRAÇÃO NA RUTURA ⁹	ISO 527-1/-2	%	3
MÓDULO DE ELASTICIDADE ¹⁰	ISO 527-1/-2	MPa	6000
TESTE DE COMPRESSÃO ¹¹			
RESISTÊNCIA A 1/2/5% DE DEFORMAÇÃO NOMINAL ¹⁰	ISO 604	MPa	58/118/280
RESISTÊNCIA AO IMPACTO DE CHARPY NÃO ENTALHADO ¹²	ISO 179-1/1eU	KJ/m ²	20
RESISTÊNCIA AO IMPACTO DE CHARPY ENTALHADO	ISO 179-1/1eA	KJ/m ²	2.5
DUREZA POR BOLA DE AÇO ¹³	ISO 2039-1	N/mm ²	375
DUREZA DE ROCKWELL ¹³	ISO 2039-2	-	E 120
PROPRIEDADES ELÉTRICAS A 23°C			
RIGIDEZ DIELETRICA ¹⁴	IEC 60243-1	kV/mm	28
RESISTIVIDADE VOLUMÉTRICA	IEC 60093	Ohm.cm	> 10 ¹⁴
RESISTIVIDADE SUPERFICIAL	ANSI/ESD STM 11.11	Ohm/sq.	> 10 ¹³
PERMITIVIDADE RELATIVA ε : A 100HZ	IEC 60250	-	3.3
PERMITIVIDADE RELATIVA ε : A 1MHZ	IEC 60250	-	3.2
FATOR DE DISSIPACÃO DIELETRICA TAN δ : A 100HZ	IEC 60250	-	0.001
FATOR DE DISSIPACÃO DIELETRICA TAN δ : A 1MHZ	IEC 60250	-	-
ÍNDICE DE SEGUIMENTO COMPARATIVO (CTI)	IEC 60112	-	-

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

(1) De acordo com o método 1 do iso 62 e feito em discos Ø 50x3 mm (2) Os valores desta propriedade são apenas atribuídos a materiais amorfos e não a semi-cristalinos (3) Só para períodos de exposição curtos (algumas horas) em aplicações onde sobre o material são aplicadas somente cargas muito baixas. (4) Temperatura a que resiste durante um período mínimo de 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 provoca uma redução das propriedades. No entanto, a temperatura máxima de serviço permitível depende, em muitos casos, essencialmente da dedução e da magnitude dos esforços mecânicos a que o material é sujeito. (5) Dado que a resistência ao impacto diminui com a diminuição da temperatura, a temperatura mínima de serviço permitida é determinado 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. (6) Estas avaliações derivam das especificações técnicas dos fabricantes das matérias-primas, não permitindo determinar o comportamento dos materiais sob condições de fogo. Não dispõe de nenhum cartão amarelo ul para estes formatos. (7) A maioria das figuras dadas pelas propriedades mecânicas dos materiais extrudidos, são valores médios dos testes feitos a espécimes maquinados com Ø 40-60 mm. À exceção dos testes de dureza, os melhores espécimes foram tomados de uma área entre o diâmetro do centro e o exterior, com o seu comprimento no sentido longitudinal (paralelo ao sentido da extrusão). (8) Teste a espécimes: tipo 1b. (9) Teste de velocidade: 5 ou 50 mm/min. (10) Teste de velocidade: 1 mm/min. (11) Teste a espécimes: cilindros Ø 8x16 mm. (12) Pêndulo usado: 4J. (13) Teste em espécimes com 10 mm de espessura. (14) Teste em espécimes com 1 mm de espessura.

A força dielétrica do Ketron Peek 1000 (preto) Ppsu 1000 preto podem ser consideravelmente mais baixos que as figuras listadas na tabela que refere materiais não pretos. É necessário ter em conta que os valores das propriedades da compressão moldada das ligas Duratron 4503 PAI e 4501 PAI podem diferir significativamente.