



PC PC 1000

Plástico amorfó, o PC 1000 possui uma alta resistência mecânica assim como uma boa resistência à fluência. Quando confrontado com baixas temperaturas, o seu nível de resistência mantém-se. A sua estabilidade dimensional é um dos pontos importantes, assim como a sua inércia fisiológica. O PC 1000 é um material translúcido, sendo usado em muitas aplicações óticas.



PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

- ◆ Translúcido
- ◆ Elevada resistência mecânica
- ◆ Boa resistência à fluência
- ◆ Excelente resistência ao impacto, inclusive a baixas temperaturas
- ◆ Mantém a rigidez num amplo intervalo de temperaturas
- ◆ Muito boa estabilidade dimensional
- ◆ Fisiologicamente inerte

APLICAÇÕES

- ◆ Peças para mecanismos de precisão
- ◆ Peças para isolamento elétrico
- ◆ Peças em contacto com produtos alimentares
- ◆ Equipamentos/aparelhos de uso médico e farmacêutico
- ◆ Vigias de nível ou de segurança



*uso contínuo (20.000H)



PROPRIEDADES	MÉTODOS DE TESTE	UNIDADES	PC 1000
COR		-	TRANSLÚCIDO
DENSIDADE	ISO 1183-1	g/cm ³	1.20
ABSORÇÃO DE ÁGUA			
APÓS 24/96H DE IMERSÃO EM ÁGUA A 23°C ¹	ISO 62	mg	13/23
APÓS 24/96H DE IMERSÃO EM ÁGUA A 23°C ¹	ISO 62	%	0.18/0.33
NA SATURAÇÃO DO AR A 23°C / 50% RH	-	%	0.15
NA SATURAÇÃO DA ÁGUA A 23°C	-	%	0.40
PROPRIEDADES TÉRMICAS ²			
TEMPERATURA DE FUSÃO (DSC, 10°C/MIN)	ISO 11357-1/-3	°C	-
TEMPERATURA DE TRANSIÇÃO DO VIDRO (DSC, 20°C/MIN) ³	ISO 11357-1/-3	°C	150
CONDUTIVIDADE TÉRMICA A 23°C	-	W/(K.m)	0.21
COEFICIENTE DE EXPANSÃO TÉRMICA LINEAR			
VALOR MÉDIO ENTRE 23-60°C	-	M/(m.K)	65 × 10 ⁻⁶
VALOR MÉDIO ENTRE 23-100°C	-	M/(m.K)	65 × 10 ⁻⁶
TEMPERATURA DE DEFORMAÇÃO SOB A CARGA			
MÉTODO A 1.8 MPa	+	ISO 75-1/-2	°C
TEMPERATURA MÁXIMA DE SERVIÇO NO AR			130
PARA CURtos PERÍODos ⁴	-	°C	135
CONTINUAMENTE: PARA 5.000/20.000H ⁵	-	°C	130/120
TEMPERATURA MÍNIMA DE SERVIÇO ⁶	-	°C	-50
INFLAMABILIDADE ⁷			
"ÍNDICE DE OXIGÉNIO"	ISO 4589-1/-2	%	25
DE ACORDO COM UL94 (3/6MM DE ESPESSURA)	-	-	HB/HB
PROPRIEDADES MECÂNICAS A 23°C ⁸			
TESTE À TRAÇÃO ⁹			
RESISTÊNCIA À TRAÇÃO NO ESCOAMENTO/RUTURA ¹⁰ +	ISO 527-1/-2	MPa	74/-
RESISTÊNCIA À TRAÇÃO NO ESCOAMENTO/RUTURA ¹⁰ ++	ISO 527-1/-2	MPa	74/-
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	21/40/80
RESISTÊNCIA AO IMPACTO DE CHARPY SEM ENTALHE ¹³ +	ISO 179-1/1eU	KJ/m ²	s/ FRATURA
RESISTÊNCIA AO IMPACTO DE CHARPY COM ENTALHE	+	ISO 179-1/1eA	KJ/m ²
DUREZA POR BOLA DE AÇO ¹⁴	+	ISO 2039-1	N/mm ²
DUREZA DE ROCKWELL ¹⁴	+	ISO 2039-2	-
M 75			
PROPRIEDADES ELETRICAS 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	350 (225)

NOTA: 1 g/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 permitível 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 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.

(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 eléctrodo: cilindros ø 25 / ø 75 mm, no óleo de 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.