POM

ERTACETAL® C

Plástico semi-cristalino, o ERTACETAL® é um material com maior estabilidade dimensional do que as poliamidas apesar de possuir uma menor resistência ao desgaste. O ERTACETAL® C é mais resistente às hidrólises, às soluções alcalinas fortes e à degradação por oxidação térmica do que o ERTACETAL® H.

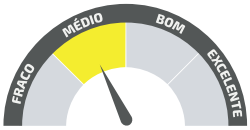
PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

- Alta resistência mecânica, rigidez e dureza
- Alto módulo de elasticidade
- Boa resistência à fluência
- Elevada resistência ao impacto inclusive a baixas temperaturas
- Excelente estabilidade dimensional
- Boas propriedades de deslizamento e resistência ao desgaste
- Fácil maquinação (melhor que as poliamidas)
- Baixa absorção de humidade
- Elevada resistência a químicos
- Fisiologicamente inerte

APLICAÇÕES

- Peças de precisão dimensionalmente estáveis
- Rodas dentadas de módulo pequeno
- Acoplamentos, luvas, elementos de válvulas
- Casquilhos
- Todo o tipo de peças onde sejam necessários um melhor acabamento e estabilidade dimensional
- Rolos e rolamentos para cargas pesadas
- Rolamentos e engrenagens com pequenas folgas
- Componentes para isolamento elétrico

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 Polylanema Lda. não se responsabiliza pela utilização dos materiais sem consulta ao nosso departamento técnico.

POM

FICHA TÉCNICA

PROPRIEDADES		MÉTODOS DE TESTE	UNIDADES	ERTACETAL® C
COR			-	BRANCO/PRETO*
DENSIDADE		ISO 1183-1	g/cm³	1.41
ABSORÇÃO DE ÁGUA				
APÓS 24/96H DE IMERSÃO EM ÁGUA A 23ºC [1]		ISO 62	mg	20/37
APÓS 24/96H DE IMERSÃO EM ÁGUA A 23ºC [1]		ISO 62	%	0.24/0.45
NA SATURAÇÃO DO AR A 23ºC / 50% RH		-	%	0.20
NA SATURAÇÃO DA ÁGUA A 23ºC		-	%	0.80
PROPRIEDADES TÉRMICAS[2]				
TEMPERATURA DE FUSÃO (DSC, 10ºC/MIN)		ISO 11357-1/-3	ºC	165
TEMPERATURA DE TRANSIÇÃO DO VIDRO (DSC, 20ºC/MIN)[3]		ISO 11357-1/-3	ºC	-
CONDUTIVIDADE TÉRMICA A 23ºC		-	W/(K.m)	0.31
COEFICIENTE DE EXPANSÃO TÉRMICA LINEAR				
VALOR MÉDIO ENTRE 23-60ºC		-	M/(m.K)	110×10^{-6}
VALOR MÉDIO ENTRE 23-100ºC		-	M/(m.K)	125×10^{-6}
TEMPERATURA DE DEFORMAÇÃO SOB A CARGA				
MÉTODO A 1.8 MPA	+	ISO 75-1/-2	ºC	100
TEMPERATURA MÁXIMA DE SERVIÇO NO AR				
PARA CURTOS PERÍODOS[4]		-	ºC	140
CONTINUAMENTE: PARA 5.000/20.000H[5]		-	ºC	115/100
TEMPERATURA MÍNIMA DE SERVIÇO[6]		-	ºC	-50
INFLAMABILIDADE[7]				
"ÍNDICE DE OXIGÉNIO"		ISO 4589-1/-2	%	15
DE ACORDO COM UL94 (3/6MM DE ESPESSURA)		-	-	HB/HB
PROPRIEDADES MECÂNICAS A 23ºC[8]				
TESTE À TRAÇÃO[9]				
RESISTÊNCIA À TRAÇÃO NO ESCOAMENTO/RUTURA[10]	+	ISO 527-1/-2	MPa	66/-
RESISTÊNCIA À TRAÇÃO NO ESCOAMENTO/RUTURA[10]	++	ISO 527-1/-2	MPa	66/-
RESISTÊNCIA À TRAÇÃO[10]	+	ISO 527-1/-2	MPa	66
TENSÃO ELÁSTICA NO ESCOAMENTO[10]	+	ISO 527-1/-2	%	20
TENSÃO ELÁSTICA NA RUTURA[10]	+	ISO 527-1/-2	%	50
TENSÃO ELÁSTICA NA RUTURA[10]	++	ISO 527-1/-2	%	50
MÓDULO DE ELASTICIDADE[11]	+	ISO 527-1/-2	MPa	2800
MÓDULO DE ELASTICIDADE[11]	++	ISO 527-1/-2	MPa	2800
TESTE DE COMPRESSÃO[12]				
RESISTÊNCIA A 1/2/5% DE DEFORMAÇÃO NOMINAL[11]	+	ISO 604	MPa	23/40/72
RESISTÊNCIA AO IMPACTO DE CHARPY SEM ENTALHE[13]	+	ISO 179-1/1eU	KJ/m²	s/ FRATURA
RESISTÊNCIA AO IMPACTO DE CHARPY COM ENTALHE	+	ISO 179-1/1eA	KJ/m²	8
DUREZA POR BOLA DE AÇO[14]	+	ISO 2039-1	N/mm²	140
DUREZA DE ROCKWELL[14]	+	ISO 2039-2	-	M 84
PROPRIEDADES ELETRICAS A 23ºC				
RIGIDEZ DIELÉTRICA[15]	+	IEC 60243-1	kV/mm	20
RIGIDEZ DIELÉTRICA[15]	++	IEC 60243-1	kV/mm	20
RESISTIVIDADE VOLUMÉTRICA	+	IEC 60093	Ohm.cm	$> 10^{14}$
RESISTIVIDADE VOLUMÉTRICA	++	IEC 60093	Ohm.cm	$> 10^{14}$
RESISTIVIDADE SUPERFICIAL	+	IEC 60093	Ohm	$> 10^{13}$
RESISTIVIDADE SUPERFICIAL	++	IEC 60093	Ohm	$> 10^{13}$
PERMEABILIDADE RELATIVA ε_r : A 100HZ	+	IEC 60250	-	3.8
PERMEABILIDADE RELATIVA ε_r : A 100HZ	++	IEC 60250	-	3.8
PERMEABILIDADE RELATIVA ε_r : A 1MHZ	+	IEC 60250	-	3.8
PERMEABILIDADE RELATIVA ε_r : A 1MHZ	++	IEC 60250	-	3.8
FATOR DE DISSIPAÇÃO DIELÉTRICA TAN δ : A 100HZ	+	IEC 60250	-	0.003
FATOR DE DISSIPAÇÃO DIELÉTRICA TAN δ : A 100HZ	++	IEC 60250	-	0.003
FATOR DE DISSIPAÇÃO DIELÉTRICA TAN δ : A 1MHZ	+	IEC 60250	-	0.008
FATOR DE DISSIPAÇÃO DIELÉTRICA TAN δ : A 1MHZ	++	IEC 60250	-	0.008
ÍNDICE DE SEGUIMENTO COMPARATIVO (CTI)	+	IEC 60112	-	600
ÍNDICE DE SEGUIMENTO COMPARATIVO (CTI)	++	IEC 60112	-	600

*Outras cores disponíveis sob pedido

+: valores referentes ao material seco
++: valores referentes a material em equilíbrio com a atmosfera padrão 23ºC / 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 atribuidos 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 tracção, 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 permissível 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 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.