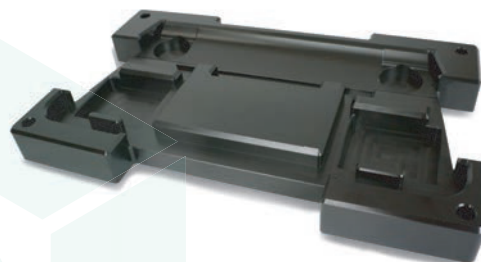




POM ●

# POLY-ELS

O Poly-ELS é um Poliacetal condutivo. Esta classe é desenvolvida especificamente para o uso em aplicações onde as características do POM C são necessárias, mas com o benefício adicional de boa condutividade elétrica, como em aplicações elétricas e áreas sensíveis à explosão. Para casos ATEX (atmosfera explosiva), a condutividade deve ser <math><109\text{ Ohm}</math> (medição de resistividade de superfície).



## PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

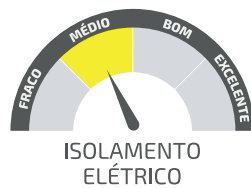
- Boa Condutividade Eléctrica (ELS)
- Alta resistência mecânica, rigidez e fluência
- Excelente estabilidade dimensional
- Excelente maquinação (melhor que as Poliamidas e Polietilenos)
- Baixa absorção de água

## APLICAÇÕES

- De uma forma genérica todas as aplicações onde seja necessária boa condutividade térmica, associado a uma boa estabilidade dimensional e bom acabamento superficial.

POLY

LANEMA



\*uso contínuo (20.000H)



PROPRIEDADES	MÉTODOS DE TESTE	UNIDADES	POLY ELS
COR		-	PRETO
DENSIDADE	ISO 1183-1	g/cm <sup>3</sup>	1.41
ABSORÇÃO DE ÁGUA			
APÓS 24/96H DE IMERSÃO EM ÁGUA A 23°C <sup>1</sup>	ISO 62	mg	-
APÓS 24/96H DE IMERSÃO EM ÁGUA A 23°C <sup>1</sup>	ISO 62	%	-
NA SATURAÇÃO DO AR A 23°C / 50% RH	-	%	0.20
NA SATURAÇÃO DA ÁGUA A 23°C	-	%	0.80
<b>PROPRIEDADES TÉRMICAS<sup>2</sup></b>			
TEMPERATURA DE FUSÃO (DSC, 10°C/MIN)	ISO 11357-1/-3	°C	173
TEMPERATURA DE TRANSIÇÃO DO VIDRO (DSC, 20°C/MIN) <sup>3</sup>	ISO 11357-1/-3	°C	-
CONDUTIVIDADE TÉRMICA A 23°C	-	W/(K.m)	-
COEFICIENTE DE EXPANSÃO TÉRMICA LINEAR			
VALOR MÉDIO ENTRE 23-60°C	-	M/(m.K)	110 x 10 <sup>-6</sup>
VALOR MÉDIO ENTRE 23-100°C	-	M/(m.K)	125 x 10 <sup>-6</sup>
TEMPERATURA DE DEFORMAÇÃO SOB A CARGA			
MÉTODO A 1.8 MPA	+ ISO 75-1/-2	°C	105
TEMPERATURA MÁXIMA DE SERVIÇO NO AR			
PARA CURTOS PERÍODOS <sup>4</sup>	-	°C	140
CONTINUAMENTE: PARA 5.000/20.000H <sup>5</sup>	-	°C	115/100
TEMPERATURA MÍNIMA DE SERVIÇO <sup>6</sup>	-	°C	-
INFLAMABILIDADE <sup>7</sup>			
"ÍNDICE DE OXIGÉNIO"	ISO 4589-1/-2	%	-
DE ACORDO COM UL94 (3/6MM DE ESPESSURA)	-	-	HB/HB
<b>PROPRIEDADES MECÂNICAS A 23°C<sup>8</sup></b>			
TESTE À TRAÇÃO <sup>9</sup>			
RESISTÊNCIA À TRAÇÃO NO ESCOAMENTO/RUTURA <sup>10</sup> +	ISO 527-1/-2	MPa	- /30
RESISTÊNCIA À TRAÇÃO NO ESCOAMENTO/RUTURA <sup>10++</sup>	ISO 527-1/-2	MPa	- / 30
RESISTÊNCIA À TRAÇÃO <sup>10</sup>	ISO 527-1/-2	MPa	30
TENSÃO ELÁSTICA NO ESCOAMENTO <sup>10</sup>	+ ISO 527-1/-2	%	-
TENSÃO ELÁSTICA NA RUTURA <sup>10</sup>	+ ISO 527-1/-2	%	8
TENSÃO ELÁSTICA NA RUTURA <sup>10</sup>	++ ISO 527-1/-2	%	-
MÓDULO DE ELASTICIDADE <sup>11</sup>	+ ISO 527-1/-2	MPa	1500
MÓDULO DE ELASTICIDADE <sup>11</sup>	++ ISO 527-1/-2	MPa	-
TESTE DE COMPRESSÃO <sup>12</sup>			
RESISTÊNCIA A 1/2/5% DE DEFORMAÇÃO NOMINAL <sup>11</sup> +	ISO 604	MPa	14/-/37
RESISTÊNCIA AO IMPACTO DE CHARPY SEM ENTALHE <sup>13</sup> +	ISO 179-1/1eU	KJ/m <sup>2</sup>	89
RESISTÊNCIA AO IMPACTO DE CHARPY COM ENTALHE +	ISO 179-1/1eA	KJ/m <sup>2</sup>	5
DUREZA POR BOLA DE AÇO <sup>14</sup>	+ ISO 2039-1	N/mm <sup>2</sup>	77
DUREZA DE ROCKWELL <sup>14</sup>	+ ISO 2039-2	-	M 45
<b>PROPRIEDADES ELETRICAS A 23°C</b>			
RIGIDEZ DIELECTRICA <sup>15</sup>	+ IEC 60243-1	kV/mm	-
RIGIDEZ DIELECTRICA <sup>15</sup>	++ IEC 60243-1	kV/mm	-
RESISTIVIDADE VOLUMÉTRICA	+ IEC 60093	Ohm.cm	-
RESISTIVIDADE VOLUMÉTRICA	++ IEC 60093	Ohm.cm	-
RESISTIVIDADE SUPERFICIAL	+ IEC 60093	Ohm	< 10 <sup>3</sup>
RESISTIVIDADE SUPERFICIAL	++ IEC 60093	Ohm	-
PERMEABILIDADE RELATIVA ε <sub>r</sub> : A 100HZ	+ IEC 60250	-	-
PERMEABILIDADE RELATIVA ε <sub>r</sub> : A 100HZ	++ IEC 60250	-	-
PERMEABILIDADE RELATIVA ε <sub>r</sub> : A 1MHZ	+ IEC 60250	-	-
PERMEABILIDADE RELATIVA ε <sub>r</sub> : A 1MHZ	++ IEC 60250	-	-
FATOR DE DISSIPAÇÃO DIELECTRICA TAN δ : A 100HZ	+ IEC 60250	-	-
FATOR DE DISSIPAÇÃO DIELECTRICA TAN δ : A 100HZ	++ IEC 60250	-	-
FATOR DE DISSIPAÇÃO DIELECTRICA TAN δ : A 1MHZ	+ IEC 60250	-	-
FATOR DE DISSIPAÇÃO DIELECTRICA TAN δ : A 1MHZ	++ IEC 60250	-	-
ÍNDICE DE SEGUIMENTO COMPARATIVO (CTI)	+ IEC 60112	-	-
ÍNDICE DE SEGUIMENTO COMPARATIVO (CTI)	++ IEC 60112	-	-

\*Outras cores disponíveis sob pedido

+ : 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 entanto, 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 espécimes 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.