

FICHA TÉCNICA DE MATERIAL

Politereftalato de Etileno (PET)

O politereftalato de etileno (PET) na forma de semiacabado técnico é um material rígido, de excelente estabilidade dimensional e baixo coeficiente de atrito. Usina muito bem e mantém tolerâncias apertadas, sendo indicado para componentes mecânicos de precisão que exigem acabamento fino e desgaste controlado.

Propriedades técnicas

COMPORTAMENTO TÉRMICO

Temperatura mínima de serviço	-20 °C
Temperatura de serviço contínuo	100 a 110 °C
Temperatura de serviço curta / máxima	160 a 170 °C
Temperatura de transição vítrea (Tg)	75 a 80 °C
Temperatura de fusão (Tm)	250 a 255 °C
HDT / Vicat	HDT ≈75 a 85 °C (ISO 75-2, método A, 1,8 MPa)
Condutividade térmica	0,24 a 0,29 W/m·K
Dilatação térmica linear	60 a 80 × 10 ⁻⁶ /K

DESEMPENHO MECÂNICO

Resistência à tração	≈69 a 85 MPa
Módulo de tração	3.100 a 3.500 MPa
Resistência à flexão	100 a 120 MPa
Módulo de flexão	2.800 a 3.300 MPa
Alongamento	15 a 50%
Dureza	Shore D ≈85 a 87
Resistência ao impacto	Charpy entalhado ≈3 a 5 kJ/m²

Grandezas mensuráveis são apresentadas com suas respectivas unidades.

PROPRIEDADES FÍSICAS E ÓPTICAS

Densidade	1,38 a 1,41 g/cm³
Absorção de água	≈0,04% em 24 h e ≈0,5% na saturação
Coeficiente de atrito	0,20 a 0,25 (adimensional)
Transmissão de luz	Opaco no semiacabado técnico

RESISTÊNCIA E CONFORMIDADE

UV / uso externo	Limitada sem estabilização; para uso externo, consulte a formulação indicada
Flamabilidade	UL94 HB (típico)
Resistência química	Boa contra ácidos diluídos e agentes de limpeza; sensível a álcalis e a água quente prolongada
Contato com alimentos	Disponível em formulações conformes; solicitar declaração específica do material e do lote

PROCESSAMENTO E TOLERÂNCIAS

Usinabilidade	Excelente; mantém tolerâncias apertadas e bom acabamento superficial
Processamento	Usinável; a colagem exige adesivo específico
Tolerância de espessura em chapa	Conforme especificação do produto; material fornecido sob encomenda
Planicidade e empenamento	Conforme especificação do produto e do processo
Tolerância de diâmetro em tarugo	Conforme especificação do produto; material fornecido sob encomenda
Normas de referência	ISO 527, ISO 178, ISO 179, ISO 75, ISO 1183, ISO 62 conforme a propriedade

Os valores apresentados são típicos e referenciais. Para dimensionamento, certificações ou condições críticas, confirme a formulação, o processo, o lote e a documentação técnica com a equipe Plastireal.