

DATASHEET

PA Filamento

Filamento composto de poliamida

As principais características apresentadas pelo filamento PA são a alta resistência mecânica e à fadiga, boa resistência ao impacto em baixas temperaturas e boa resistência a abrasão. Além disso, o PA mostra uma boa estabilidade de distorção térmica. Por estas características, o material é comumente aplicado em indústrias no setor de isolamento térmico.

Benefícios

- Alta resistência mecânica;
- Boa resistência à fadiga;
- Boa resistência ao impacto a baixas temperaturas;
- Boa resistência à abrasão;
- Baixo de fusão torna o material mais acessível.

Aplicações

- Setor de isolamento elétrico;
- Setor de engenharia de materiais funcionais e de isolamento.

Versão: 2.0 Data: 31/08/2023

www.versolid.com.br

Armazenamento O filamento deve ser armazenado em sua embalagem original, devidamente lacrada, e mantida em um ambiente limpo e seco, que varie entre 15 - 25 °C. Caso as recomendações de armazenamento sejam seguidas, o material terá uma validade mínima de 12 meses

Segurança do produto Recomendado: Utilizar e processar o material em um ambiente bem ventilado, ou use um sistema de extração profissional

Parâmetros de impressão

Temperatura do bico	220 - 250 °C
Temperatura da câmara	-
Temperatura da mesa	90 - 120 °C
Material da mesa	Vidro + PVA / Fita de poliamida / colas adequadas / Adesivo PA
Diâmetro do bico	≥ 0.4 mm
Velocidade de impressão	30 - 60 mm/s

Recomendação de secagem

Recomendação de secagem para garantir a impressão	O filamento necessita de secagem adequada após a retirada de sua embalagem original e exposição ao ambiente externo. 70 °C em um secador de ar quente ou forno à vácuo por 4 a 16 horas
---	---

Propriedades gerais

		Norma
Densidade da peça impressa (seca)	1115 kg/m ³	ISO 1183-1
Densidade da peça impressa (condicionada)	1050 kg/m ³	ISO 1183-1

Propriedades do filamento

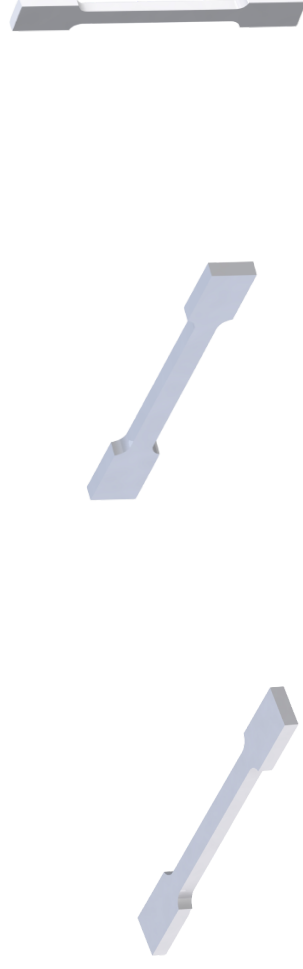
Diâmetro do filamento	1,75 mm	2,85 mm
Peso por carretel	750 g	750 g

Propriedades térmicas

HDT a 1.8 MPa (seca)	65 °C	ISO 75-2
HDT a 0.45 MPa (seca)	135 °C	ISO 75-2
Ponto de amolecimento Vicat a 50 N	172 °C	ISO 306
Temperatura de transição vítrea	49 °C	ISO 11357-2
Temperatura de cristalização	147 °C	ISO 11357-3
Temperatura de fusão	195 - 197 °C	ISO 11357-3
Taxa de volume de fusão	49.5 cm ³ /10 min (275 °C, 5kg)	ISO 1133



Propriedades mecânicas



	Norma	XY	XZ	ZX
Resistência à tração	ISO 527	61.4 MPa / 8.9 ksi	-	16.4 MPa / 2.4 ksi
Alongamento na ruptura	ISO 527	9.6%	-	0.8%
Módulo de Young	ISO 527	2419 MPa / 351 ksi	-	2122 MPa / 308 ksi
Resistência à flexão	ISO 178	77.0 MPa / 11.2 ksi*	95.5 MPa / 13.9 ksi*	40.2 MPa / 5.8 ksi
Módulo de flexão	ISO 178	2051 MPa / 297 ksi	2246 MPa / 326 ksi	2149 MPa / 312 ksi
Tensão de flexão na ruptura	ISO 178	Sem quebra	Sem quebra	1.8%
Resistência Charpy (entalhada)	ISO 179-2	5.6 kJ/m ²	3.3 kJ/m ²	1.2 kJ/m ²
Resistência Charpy (sem entalhe)	ISO 179-2	23.0 kJ/m ²	29.7 kJ/m ²	3.5 kJ/m ²
Resistência Izod (entalhada)	ISO 180	5.8 kJ/m ²	3.9 kJ/m ²	1.7 kJ/m ²
Resistência Izod (sem entalhe)	ISO 180	28.0 kJ/m ²	45.6 kJ/m ²	3.2 kJ/m ²

*Sem quebra, resistência a 5% de tensão de flexão



Propriedades mecânicas



	Norma	XY	XZ	ZX
Resistência à tração	ISO 527	33.3 MPa / 4.8 ksi	-	17.6 MPa / 2.6 ksi
Alongamento na ruptura	ISO 527	14.3.3%	-	12.8%
Módulo de Young	ISO 527	395 MPa / 57 ksi	-	334 MPa / 48 ksi
Resistência à flexão	ISO 178	17.7 MPa / 2.6 ksi*	18.1 MPa / 2.6 ksi*	17.3 MPa / 2.5 ksi*
Módulo de flexão	ISO 178	445 MPa / 64.5 ksi	468MPa / 67.9 ksi	428MPa / 62.1 ksi
Tensão de flexão na ruptura	ISO 178	Sem quebra	Sem quebra	Sem quebra
Resistência Charpy (entalhada)	ISO 179-2	-	136 kJ/m ² **	9.4 kJ/m ²
Resistência Charpy (sem entalhe)	ISO 179-2	Sem quebra	Sem quebra	13.4 kJ/m ²
Resistência Izod (entalhada)	ISO 180	85.4 kJ/m ²	106.0kJ/m ²	10.1 kJ/m ²
Resistência Izod (sem entalhe)	ISO 180	Sem quebra	Sem quebra	17.4 kJ/m ²

*Sem quebra, resistência a 5% de tensão de flexão

**Ruptura parcial

