

# DATASHEET

## PLA Filamento

### Filamento composto de ácido polilático (PLA).

O PLA é um dos filamentos mais utilizados para impressão 3D devido a sua praticidade de impressão e biodegradabilidade, podendo ser aplicado na prototipagem, fins educativos e dentre outros fins. O seu acabamento brilhante e sua disponibilidade em diversas cores agradam para a impressão de modelos de exibição e de uso doméstico. O PLA tem uma velocidade de impressão consideravelmente alta, e uma boa definição para impressão de cantos mais afiados. A combinação desses dois fatores o torna um material popular para impressoras domésticas e de prototipagem.

#### Benefícios

- Fácil impressão;
- Impressão a baixa temperatura de bico;
- Excelente adesão na mesa
- Elevada estabilidade dimensional;
- Material renovável e biodegradável.

#### Aplicações

- Prototipagem;
- Peças de uso doméstico;
- Hobby;
- Fins educativos/didáticos.

**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	210 - 230 °C
Temperatura da câmara	-
Temperatura da mesa	50 - 70 °C
Material da mesa	Vidro/Folha PEI + colas adequadas
Diâmetro do bico	≥ 0.4 mm
Velocidade de impressão	40 - 80 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. 60°C em um secador de ar quente ou forno a vácuo por 4 a 16 horas.
---	---

## Propriedades gerais

		Norma
Densidade da peça impressa	1248 kg/m <sup>3</sup>	ISO 1183-1

## Propriedades do filamento

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

## Propriedades térmicas

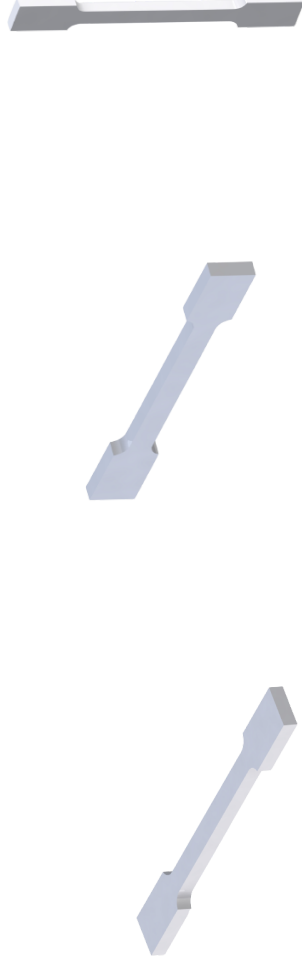
HDT a 1.8 MPa	55 °C	ISO 75-2
HDT a 0.45 MPa	65 °C	ISO 75-2
Temperatura de transição vítrea	61 °C	ISO 11357-2
Temperatura de fusão	151 °C	ISO 11357-3
Taxa de volume de fusão	21.2 cm <sup>3</sup> /10min (220 °C, 5 kg)	ISO 1133



# PROPRIEDADES DO MATERIAL

# PLA Filamento

## Propriedades mecânicas



	Norma	XY	XZ	ZX
Resistência à tração	ISO 527	34.7 MPa / 5.0 ksi	-	21.2 MPa / 3.1 ksi
Alongamento na ruptura	ISO 527	4.2%	-	1.2%
Módulo de Young	ISO 527	2308 MPa / 335 ksi	-	2131 MPa / 309 ksi
Resistência à flexão	ISO 178	98.0 MPa / 14.2 ksi	105 MPa / 15.2 ksi	54.9 MPa / 8.0 ksi
Módulo de flexão	ISO 178	1860 MPa / 270 ksi	1708 MPa / 247 ksi	1715 MPa / 249 ksi
Tensão de flexão na ruptura	ISO 178	4.8%	4.2%	1.9%
Resistência Charpy (entalhada)	ISO 179-2	2.5 kJ/m <sup>2</sup>	1.9 kJ/m <sup>2</sup>	1.7 kJ/m <sup>2</sup>
Resistência Charpy (sem entalhe)	ISO 179-2	13.2 kJ/m <sup>2</sup>	14.3 kJ/m <sup>2</sup>	4.3 kJ/m <sup>2</sup>
Resistência Izod (entalhada)	ISO 180	3.3 kJ/m <sup>2</sup>	2.1 kJ/m <sup>2</sup>	1.6 kJ/m <sup>2</sup>
Resistência Izod (sem entalhe)	ISO 180	11.0 kJ/m <sup>2</sup>	9.6 kJ/m <sup>2</sup>	4.7 kJ/m <sup>2</sup>

