

# DATASHEET

## PP Natural Filamento

### Filamento composto de polipropileno

O PP termoplástico de alto desempenho com baixa densidade, alta elasticidade e alta resistência à fadiga. As propriedades mecânicas o tornam um material ideal para aplicações de impressão 3D que precisa suportar alto estresse ou tensão. O filamento possui alta resistência química e alto valor de isolamento. O PP é um dos materiais mais utilizados do mundo, devido à sua versatilidade e capacidade de projetar peças leves e resistentes.

#### Benefícios

- Alta resistência mecânica e dureza;
- Resistência a fadiga;
- Resistência química;
- Baixa densidade.

#### Aplicações

- Contato com químicos;
- Prototipagem.

Versão: 2.0    Data: 12/09/2023

[www.versolid.com.br](http://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 - 240 °C
Temperatura da câmara	-
Temperatura da mesa	60 - 80 °C
Material da mesa	Vidro + colas PP ou fita PP
Diâmetro do bico	≥ 0.4 mm
Velocidade de impressão	20 - 50 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 à vácuo por 4 a 16 horas
---	---

## Propriedades gerais

		Norma
Densidade da peça impressa	911 kg/m <sup>3</sup>	ISO 1183-1

## Propriedades do filamento

Diâmetro do filamento	1,75 mm	2,85 mm
Peso por carretel	700 g	700 g

## Propriedades térmicas

HDT a 1.8MPa	41 °C	ISO 75-2
HDT a 0.45MPa	54 °C	ISO 75-2
Temperatura de transição vítrea	83 °C	ISO 11357-3
Temperatura de cristalização	131 °C	ISO 11357-3
Taxa do volume de fusão	6.7 cm <sup>3</sup> /10 min (230 °C, 2.16 kg)	ISO 1133



## Propriedades mecânicas



	Norma	XY	XZ	ZX
Resistência à tração	ISO 527	15.5 MPa / 2.2 ksi	-	9.0 MPa / 1.3 ksi
Alongamento na ruptura	ISO 527	118.6%	-	5.4%
Módulo de Young	ISO 527	541 MPa / 78.5 ksi	-	435 MPa / 63.1 ksi
Resistência à flexão	ISO 178	22.9 MPa / 3.3 ksi	21.4 MPa / 3.1 ksi	15.6 MPa / 2.3 ksi
Módulo de flexão	ISO 178	575 MPa / 83.4 ksi	494 MPa / 71.6 ksi	380 MPa / 55.1 ksi
Tensão de flexão na ruptura	ISO 178	9.4%	8.8%	7.9%
Força de Impacto Charpy (entalhada)	ISO 179-2	5.3 kJ/m <sup>2</sup>	8.3 kJ/m <sup>2</sup>	2.5 kJ/m <sup>2</sup>
Força de Impacto Charpy (sem entalhe)	ISO 179-2	41.8 kJ/m <sup>2</sup>	62.3 kJ/m <sup>2</sup>	13.6 kJ/m <sup>2</sup>
Força de Impacto Izod (entalhada)	ISO 180	5.3 kJ/m <sup>2</sup>	10.6 kJ/m <sup>2</sup>	2.3 kJ/m <sup>2</sup>
Força de Impacto Izod (sem entalhe)	ISO 180	37.7 kJ/m <sup>2</sup>	37.6 kJ/m <sup>2</sup>	11.6 kJ/m <sup>2</sup>

