

ABS

O ABS (acrilonitrila-butadieno-estireno) é um polímero formulado a partir do petróleo e amplamente utilizado na indústria devido a suas propriedades, apresentando um bom equilíbrio entre resistência e durabilidade.

Principais características:

- Resistência a temperaturas de até 85°C;
- Boa adesão entre camadas (em impressoras de ambiente fechado);
- Alta resistência mecânica;
- Possibilidade de acabamento posterior (manual ou com vapor de acetona)
- Extrusão em duas cores, ou com material de suporte HIPS*

* No modelo CL2 Pro 2 Extrusores

Devido a sua resistência mecânica e à temperatura, o ABS é amplamente utilizado na indústria para fabricação de peças estéticas e também estruturais. A possibilidade de obter acabamentos diferenciados é outro ponto positivo do material.

Entretanto, o ABS apresenta alta contração quando resfriado e, portanto, seu uso é recomendado em impressoras fechadas para evitar distorções na peça. Além disso, por ser derivado do petróleo, libera gases com odor característico. Suas propriedades mecânicas e resistência a temperatura fazem com que seja a escolha ideal para diversas aplicações:

- Componentes customizados;
- Gabaritos de fabricação/ferramental;
- Teste de ajuste entre componentes;
- Prototipagem funcional;
- Componentes para usuário final;

Configurações de impressão

Temperatura do extrusor: 220°C - 240°C

Temperatura da mesa aquecida: 105°C-120°C

Especificações Técnicas

Diâmetro: 1,75mm

Tolerância dimensional: $\pm 0,05\text{mm}$

Densidade: 1,00 g/cm³

Peso líquido filamento: 1kg

Tamanho do filamento: ± 380 metros

Dimensões do filamento: 20x20x6 cm

Dimensões da embalagem: 21x21x7cm

Ponto de fusão: 105°C

Cor: Diversas cores disponíveis (consultar vendedor)

Como armazenar os filamentos corretamente

1. **Armazenar o filamento em embalagem hermética**, para mantê-lo protegido da umidade do ar. Para maior eficiência, não descarte o pacote de sílica gel fornecido, pois ele auxilia no controle da umidade;
2. **Caso o filamento fique mais de 48 horas fora de uso**, guarde-o de forma apropriada;
3. **Manter em local seco e longe de calor excessivo**;
4. **Consumir o filamento em até 12 meses**. Após ser retirado da embalagem original, a exposição a umidade e calor podem degradar o filamento resultando em perda da qualidade de impressão;
5. **Usar temperatura correta do extrusor**, pois temperaturas muito altas ou baixas podem ocasionar carbonização do material ou entupimento do bico.

Consequências do mau armazenamento dos filamentos

Quando o filamento fica exposto a umidade do ar ou temperatura excessiva, diversos problemas podem ocorrer:

- **Entupimento do extrusor ou quebra do filamento:** a absorção da água causa distorções no diâmetro e enfraquecimento do filamento, causando entupimentos constantes ou até mesmo quebra do filamento durante a impressão.
- **Perda da qualidade de impressão:** A umidade absorvida diminui a resistência do filamento e se transforma em vapor quando aquecida no extrusor. O vapor causa a formação de bolhas que resultam em irregularidades da superfície impressa.

REFERÊNCIAS

<https://ultimaker.com/materials/abs>

<https://3dlab.com.br/como-imprimir-com-filamento-abs/>

ARANDA, S - 3D Printing Failures_2020 Edition_07 – páginas 111 a 113