

Acrylnitrilbutadienstyrol (ABS)

Allgemein

Acrylnitril-Butadien-Styrol ist ein Copolymer bei welchem unter anderem Butadien auf die Molekülketten aufgepfropft wird. Dadurch wird das ABS um einiges schlagzäher als vor der Modifikation. Die Anteile verhalten sich in der Regel wie folgt: 15-35 % Acrylnitril, 5-30 % Butadien und 40-60 % Styrol. ABS wird hauptsächlich für die Produktion von Haushalt- und Konsumgüter verwendet.

Zurzeit haben wir ABS Filament in der Durchmesservariante 1.75mm im Sortiment. Um ABS Filament drucken zu können, müssen Sie zuerst sicherstellen das Ihr Drucker entsprechend dafür geeignet ist. Eine Kühlung ist nicht nötig, kann aber durchaus Vorteile bringen. Verglichen mit PLA gilt, dass ABS Filament stabiler ist und eine höhere Hitzetoleranz hat. Dafür neigt aber ABS Filament mehr zu Verzug. Während dem Aufschmelzen von ABS Filament kommt es zu einer Geruchsbildung. Stellen Sie sicher, dass Ihr Drucker in einem gut durchlüfteten Raum steht und vermeiden Sie das Einatmen dieser Ausdünstungen. Achten Sie darauf, dass sich in diesem Raum weder Personen, die empfindlich auf Chemikalien reagieren, noch Kinder oder Haustiere längere Zeit aufhalten.

vorteilhaft

- Stabil
- Hitzebeständig bis 89°C
- Widerstandsfähig
- Hohe Kratzfestigkeit
- Hohe Oberflächen Härte
- Braucht 20% weniger Material als PLA das es eine geringere Dichte hat

unvorteilhaft

- Zum Drucken komplizierter als PLA
- Anfällig auf viele Lösungsmittel
- Dampft beim Erwärmen aus
- Neigt zum verziehen (Warp Effekt)
- Braucht einen warmen Raum, oder geschlossener Druckraum

Einige Verarbeitungsdaten Technische Daten

Drucktemperatur

210-260 °C

Heizbett Temperatur

80-110 °C

Trocknungstemperatur

80°C

Trocknungsdauer

2-4h

| | | |
|--|---------|-------------------|
| Schwindung (ISO 294-4, 2577) | 0.4-0.7 | % |
| MFR (ASTM D1238) | 1.6 | g/10min |
| Streckspannung (ASTM D638) | 47 | MPa |
| Streckdehnung (ASTM D638) | 3.5 | % |
| Reissdehnung (ISO 527) | 25 | % |
| Zug-E-Modul (ASTM D790) | 2700 | MPa |
| Formbeständigkeitstemperatur 0.45 MPa (ASTM D648) | 95 | °C |
| Vicat Erweichungstemperatur A (ASTM D1525) | 105 | °C |
| Wärmeleitzahl 23°C | 0.18 | W/(K*m) |
| Brennbarkeit (UL 94) | HB | |
| Dichte (ASTM D792) | 1.05 | g/cm ³ |