

## Datenblatt yourDroid ABS-Filament



### Inhalt

Produktdaten.....	2
Spulendaten .....	2
Empfohlene Druckparameter .....	2
Materialeigenschaften.....	3
Chemische Beständigkeit.....	4

## Produktdaten

ABS-Filament (Acrylnitril-Butadien-Styrol) ist ein technischer Thermoplast, der sich durch hohe Schlagzähigkeit, gute Wärmebeständigkeit und eine stabile mechanische Performance auszeichnet. Mit einer typischen Dichte von  $1,02 \text{ g/cm}^3$ , einer Zugfestigkeit von rund 42 MPa und einer Wärmeformbeständigkeit von  $95^\circ\text{C}$  eignet sich ABS ideal für funktionale, belastbare Bauteile. Das Material zeigt zudem eine gute chemische Beständigkeit gegenüber schwachen Säuren, Basen, Wasser und vielen Kraftstoffen, wodurch es sowohl im technischen als auch im industriellen Umfeld vielseitig einsetzbar ist. Aufgrund seiner robusten Eigenschaften, der guten Nacharbeitbarkeit (Schleifen, Bohren, Kleben, Aceton-Vapor-Smoothing) und der hohen Dimensionsstabilität wird ABS häufig für Gehäuse, mechanische Komponenten, Werkstatt-Hilfsmittel, Prototypen sowie Serienteile im Maschinenbau, Automobilbereich und in der Elektronik verwendet.

## Spulendaten

- Außendurchmesser: 200 mm
- Innendurchmesser: 72 mm
- Nettogewicht Filament: 1000 g
- Bruttogewicht (inkl. Verpackung): 1350 g

## Empfohlene Druckparameter

Parameter	Bereich
<b>Düsentemperatur</b>	250–260 °C (50–100 mm/s), 260–280 °C (100–200 mm/s)
<b>Druckbett-Temperatur</b>	80–100 °C
<b>Druckbettmaterial</b>	Normal
<b>Druckbettbehandlung</b>	Klebestift (GLUE)
<b>Lüfter</b>	Ein / Aus
<b>Raft-Abstand</b>	0.4–0.6 mm
<b>Retract-Distanz</b>	0.8–1.2 mm
<b>Retract-Geschwindigkeit</b>	30–40 mm/s
<b>Umgebungstemperatur</b>	Normal
<b>Support-Material</b>	PVA
<b>Trocknungstemperatur</b>	50 °C

## Materialeigenschaften

Eigenschaft	Testmethode	Testbedingung	Einheit	Typischer Wert
<b>Zugfestigkeit (X-Y)</b>	ISO 527/2	50 mm/min	MPa	42
<b>Young's Modulus (X-Y)</b>	ISO 527/2	1 mm/min	MPa	2270
<b>Bruchdehnung (X-Y)</b>	ISO 527/2	50 mm/min	%	7.8
<b>Biegefestigkeit (X-Y)</b>	ISO 178	2 mm/min	MPa	55
<b>Biegemodul (X-Y)</b>	ISO 178	2 mm/min	MPa	1829
<b>IZOD-Kerbschlag (X-Y)</b>	ISO 180	23 °C	kJ/m <sup>2</sup>	25
<b>IZOD-Kerbschlag (Z-X)</b>	ISO 180	23 °C	kJ/m <sup>2</sup>	–
<b>Shore-Härte</b>	ISO 868	23 °C	HD	85
<b>Wärmeformbeständigkeit (HDT)</b>	ISO 75	0.45 MPa	°C	95
<b>Glasübergangstemperatur (Tg)</b>	ISO 11357-3	10 °C/min	°C	108.9
<b>Schmelzpunkt</b>	ISO 11357-3	10 °C/min	°C	132
<b>Zersetzungstemperatur @5%</b>	ISO 11358	20 °C/min	°C	≥415
<b>Vicat-Erweichungspunkt</b>	ISO 306	5 kg, 50 °C/h	°C	86
<b>Formschwindung</b>	ISO 294	23 °C	%	0.4–0.9
<b>Wärmeausdehnungskoeffizient</b>	ISO 11359-2	–	µm/(m·°C)	60.7

Weitere Eigenschaften			
Eigenschaft	Testmethode	Einheit	Wert
<b>Melt Flow Rate (MFR)</b>	ISO 1133	g/10 min (190 °C/2.16 kg)	15
<b>Dichte</b>	ISO 1183	g/cm <sup>3</sup>	1.02
<b>Volumenwiderstand</b>	IEC 60093	Ohm·cm	6.75×10 <sup>14</sup>
<b>Dielektrizitätskonstante</b>	IEC 60250	1 kHz	2.64

## Chemische Beständigkeit

Medium	Bewertung
<b>Schwache Säuren (pH 3–6)</b>	Ausgezeichnet
<b>Starke Säuren (pH &lt; 3)</b>	Gut
<b>Schwache Basen (pH 8–10)</b>	Ausgezeichnet
<b>Starke Basen (pH &gt; 10)</b>	Ausgezeichnet
<b>Reinstwasser (Deionisiertes Wasser)</b>	Ausgezeichnet
<b>Alkohol</b>	Gut
<b>Ketone</b>	Schlecht
<b>Erdölbasierte Kraftstoffe</b>	Gut
<b>Ester</b>	Mittel

**Bewertungsskala:** ausgezeichnet, gut, mittel, schlecht

### Hinweise:

- [1] Die Eigenschaften farbiger Varianten können von den oben genannten Werten abweichen.
- [2] Die typischen Werte sind Labordurchschnittswerte und dienen nur als Referenz; sie stellen keine Produktspezifikationen dar.