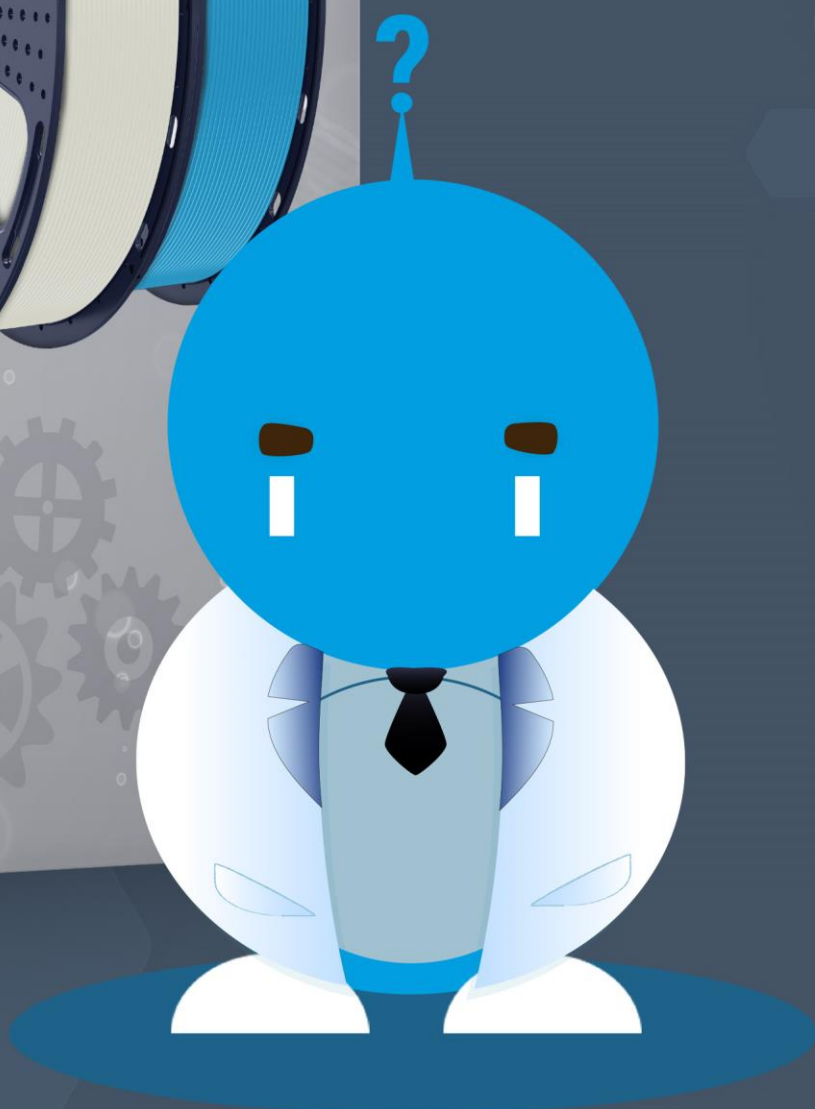




ROBOTER
Bausatz

DATENBLATT

Filament



Datenblatt yourDroid ABS-Filament

Inhalt

Produktdaten.....	3
Spulendaten	3
Empfohlene Druckparameter	3
Materialeigenschaften.....	4
Chemische Beständigkeit.....	5

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

Materialeigenschaften

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

Weitere Eigenschaften

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

Chemische Beständigkeit

Medium	Bewertung
Schwache Säuren (pH 3–6)	Ausgezeichnet
Starke Säuren (pH < 3)	Gut
Schwache Basen (pH 8–10)	Ausgezeichnet
Starke Basen (pH > 10)	Ausgezeichnet
Reinstwasser (Deionisiertes Wasser)	Ausgezeichnet
Alkohol	Gut
Ketone	Schlecht
Erdölbasierte Kraftstoffe	Gut
Ester	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.