

# Technisches Datenblatt

# Ultrafuse ABS

Datum/Änderung: 19.11.2019

Versionsnr.: 5.2

## Allgemeine Informationen

### Komponenten

Acrylnitril-Butadien-Styrol-Filament für Schmelzschichtverfahren (FFF, Fused Filament Fabrication).

### Produktbeschreibung

ABS ist der am zweithäufigsten verwendete 3D-Druckwerkstoff. Es ist stark, flexibel und verfügt über eine hohe Hitzebeständigkeit. ABS ist ein bevorzugter Kunststoff bei Ingenieuren und für professionelle Anwendungen. ABS kann mit Aceton geschmeidig gemacht werden. Um einen einwandfreien 3D-Druck mit ABS zu realisieren, wird ein beheiztes Druckbett benötigt. Der Filament ist in 9 Farben erhältlich.

### Lieferform und Lagerung

Ultrafuse ABS-Filamente sollten bei einer Temperatur von 15 - 25 °C in ihrer original verschlossenen Verpackung in einer sauberen und trockenen Umgebung gelagert werden. Bei Einhaltung der empfohlenen Lagerbedingungen beträgt die Mindesthaltbarkeit der Produkte 12 Monate.

### Produktsicherheit

Empfohlen: Verarbeiten Sie das Material in einem gut belüfteten Raum oder benutzen Sie eine professionelle Absauganlage. Weitere und detailliertere Informationen finden sich in den entsprechenden Material-Sicherheitsdatenblättern (MSDS).

### Hinweis

Die in dieser Veröffentlichung enthaltenen Daten basierend auf unseren derzeitigen Kenntnissen und Erfahrungen. Sie befreien den Verarbeiter wegen der Fülle möglicher Einflüsse bei Verarbeitung und Anwendung unseres Produkts nicht von eigenen Prüfungen und Versuchen. Eine Garantie bestimmter Eigenschaften oder die Eignung des Produktes für einen konkreten Einsatzzweck kann aus diesen Daten nicht abgeleitet werden. Alle hierin vorliegenden Beschreibungen, Zeichnungen, Fotografien, Daten, Verhältnisse, Gewichte usw. können sich ohne Vorankündigung ändern und stellen nicht die vertraglich vereinbarte Beschaffenheit des Produkts dar. Etwaige Schutzrechte sowie bestehende Gesetze und Bestimmungen gegenüber Dritter sind vom Empfänger unserer Produkte in eigener Verantwortung zu beachten.

**Empfohlene Verarbeitungsparameter für den 3D-Druck**

Düsentemperatur	240 – 260 °C / 464 – 500 °F
Baukammertemperatur	-
Betttemperatur	90 – 110 °C / 194 – 230 °F
Bettmaterial	Klebeband, Spray, Klebstoff
Düsendurchmesser	≥ 0.4 mm
Druckgeschwindigkeit	40 – 80 mm/s

**Trocknungsempfehlungen**

Trocknungsempfehlungen zur Gewährleistung der Druckfähigkeit	60 °C in einem Heißlufttrockner oder Vakuumofen für 4 bis 16 Stunden
--	--

Hinweis: Das Material muss stets trocken gehalten werden, um gleichbleibende Materialeigenschaften zu gewährleisten.

**Allgemeine Eigenschaften**

Standard

Dichte des gedruckten Teils	1040 kg/m <sup>3</sup> / 64.9 lb/ft <sup>3</sup>	ISO 1183-1
-----------------------------	--	------------

**Thermische Eigenschaften**

Standard

HDT (Wärmeformbeständigkeitstemperatur) bei 1,8 MPa	91 °C / 196 °F	ISO 75-2
HDT (Wärmeformbeständigkeitstemperatur) bei 0,45 MPa	96 °C / 205 °F	ISO 75-2
Glasübergangstemperatur	104 °C / 219 °F	ISO 11357-2
Schmelze-Volumenfließrate	24.2 cm <sup>3</sup> /10 min / 4.84 in <sup>3</sup> /10 min (260 °C, 5 kg)	ISO 1133

## Mechanische Eigenschaften



Druckrichtung	Standard	XY	XZ	ZX
Zugfestigkeit	ISO 527	Flach 36.3 MPa / 5.3 ksi	Am Rand -	Senkrecht 21.3 MPa / 3.1 ksi
Dehnfähigkeit	ISO 527	7.4 %	-	1.8 %
Elastizitätsmodul	ISO 527	1958 MPa / 284 ksi	-	1608 MPa / 233 ksi
Biegefestigkeit	ISO 178	56.6 MPa / 8.2 ksi	58.3 MPa / 8.5 ksi	38.59 MPa / 5.6 ksi
Biegeelastizitätsmodul	ISO 178	1833 MPa / 266 ksi	1767 MPa / 256 ksi	1586 MPa / 230 ksi
Biegebeanspruchung bei Bruch	ISO 178	5.3 %	5.0 %	3.1 %
Schlagzähigkeit nach Charpy (an gekerbtem Prüfkörper)	ISO 179-2	16.0 kJ/m <sup>2</sup>	17.4 kJ/m <sup>2</sup>	2.8 kJ/m <sup>2</sup>
Schlagzähigkeit nach Charpy (an nicht gekerbtem Prüfkörper)	ISO 179-2	36.4 kJ/m <sup>2</sup>	42.2 kJ/m <sup>2</sup>	6.8 kJ/m <sup>2</sup>
Schlagzähigkeit nach Izod (an gekerbtem Prüfkörper)	ISO 180	18.8 kJ/m <sup>2</sup>	18.9 kJ/m <sup>2</sup>	3.5 kJ/m <sup>2</sup>
Schlagzähigkeit nach Izod (an nicht gekerbtem Prüfkörper)	ISO 180	40.0 kJ/m <sup>2</sup>	35.7 kJ/m <sup>2</sup>	7.2 kJ/m <sup>2</sup>