

# Technisches Datenblatt

# Ultrafuse ASA

Datum/Änderung: 19.11.2019

Versionsnr.: 2.2

## Allgemeine Informationen

### Komponenten

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

### Produktbeschreibung

Ultrafuse ASA ist ein Hochleistungsthermoplast mit ähnlichen mechanischen Eigenschaften wie ABS. ASA bietet weitere Vorteile wie hohe Witterungsbeständigkeit im Freien. Die UV-Beständigkeit, Zähigkeit und Steifigkeit machen es zum idealen 3D-Druck-Werkstoff für Anwendungen im Außenbereich, ohne seine Eigenschaften oder Farbe zu verlieren. Berücksichtigt man auch die hohe Hitzebeständigkeit und die hohe chemische Beständigkeit, ist dieses Filament eine gute Wahl für viele Anwendungen.

### Lieferform und Lagerung

Ultrafuse ASA-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	260 – 280 °C / 500 – 536 °F
Baukammertemperatur	Geschlossene Kammer, passiv beheizt
Betttemperatur	100 – 120 °C / 212 – 248 °F
Bettmaterial	Spray, PC-Klebstoff
Düsendurchmesser	≥ 0.4 mm
Druckgeschwindigkeit	30 – 60 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	1069 kg/m <sup>3</sup> / 66.7 lb/ft <sup>3</sup>	ISO 1183-1
-----------------------------	--	------------

**Thermische Eigenschaften**

Standard

HDT (Wärmeformbeständigkeitstemperatur) bei 1,8 MPa	92 °C / 198 °F	ISO 75-2
HDT (Wärmeformbeständigkeitstemperatur) bei 0,45 MPa	101 °C / 214 °F	ISO 75-2
Glasübergangstemperatur	112 °C / 234 °F	ISO 11357-2
Schmelze-Volumenfließrate	3.9 cm <sup>3</sup> /10 min / 0.2 in <sup>3</sup> /10 min (260 °C, 2.16 kg)	ISO 1133

**Mechanische Eigenschaften**



Druckrichtung	Standard	XY Flach	XZ Am Rand	ZX Senkrecht
Zugfestigkeit	ISO 527	34.6 MPa / 5.0 ksi	-	12.0 MPa / 1.7 ksi
Dehnfähigkeit	ISO 527	4.5 %	-	1.0 %
Elastizitätsmodul	ISO 527	1828 MPa / 265 ksi	-	1400 MPa / 203 ksi
Biegefestigkeit	ISO 178	59.4 MPa / 8.6 ksi	61.2 MPa / 8.9 ksi	19.9 MPa / 2.9 ksi
Biegeelastizitätsmodul	ISO 178	1733 MPa / 251 ksi	1638 MPa / 238 ksi	1041 MPa / 151 ksi
Biegebeanspruchung bei Bruch	ISO 178	5.4 %	5.2 %	2.9 %
Schlagzähigkeit nach Charpy (an gekerbtem Prüfkörper)	ISO 179-2	8.9 kJ/m <sup>2</sup>	15.5 kJ/m <sup>2</sup>	2.7 kJ/m <sup>2</sup>
Schlagzähigkeit nach Charpy (an nicht gekerbtem Prüfkörper)	ISO 179-2	42.7 kJ/m <sup>2</sup>	41.2 kJ/m <sup>2</sup>	5.1 kJ/m <sup>2</sup>
Schlagzähigkeit nach Izod (an gekerbtem Prüfkörper)	ISO 180	8.7 kJ/m <sup>2</sup>	11.4 kJ/m <sup>2</sup>	1.9 kJ/m <sup>2</sup>
Schlagzähigkeit nach Izod (an nicht gekerbtem Prüfkörper)	ISO 180	36.8 kJ/m <sup>2</sup>	39.3 kJ/m <sup>2</sup>	6.8 kJ/m <sup>2</sup>