

# Technisches Datenblatt

# Ultrafuse HiPS

Datum/Änderung: 19.11.2019

Versionsnr.: 2.2

## Allgemeine Informationen

### Komponenten

Hochschlagfestes Polystyrol-Filament für Schmelzschichtverfahren (FFF, Fused Filament Fabrication).

### Produktbeschreibung

Ultrafuse HiPS ist ein hochwertiger technischer Thermoplast, der in der 3D-Druckbranche als Supportmaterial für ABS bekannt. Aber dieses Material weist zusätzliche Eigenschaften wie gute Schlagfestigkeit, gute Dimensionsstabilität und einfache Nachbearbeitung auf. HiPS ist ein großartiges Supportmaterial für ABS, da es eine gute Kompatibilität zwischen den beiden Materialien gibt, und HiPS einfach entfernt werden kann. Nun haben Sie die Möglichkeit, ABS-Modelle mit komplexer Geometrie zu erzeugen. Unser HiPS lässt sich mit Klebstoff oder Schleifpapier einfach nachbearbeiten.

### Lieferform und Lagerung

Ultrafuse HiPS-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. Etwasige 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	100 – 120 °C / 212 – 248 °F
Bettmaterial	Spray
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	1023 kg/m <sup>3</sup> / 63.9 lb/ft <sup>3</sup>	ISO 1183-1
-----------------------------	--	------------

### Thermische Eigenschaften

Standard

HDT (Wärmeformbeständigkeitstemperatur) bei 1,8 MPa	86 °C / 187 °F	ISO 75-2
HDT (Wärmeformbeständigkeitstemperatur) bei 0,45 MPa	91 °C / 196 °F	ISO 75-2
Glasübergangstemperatur	99 °C / 210 °F	ISO 11357-2
Schmelze-Volumenfließrate	29.3 cm <sup>3</sup> /10 min / 62.4 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	18.4 MPa / 2.6 ksi	-	13.7 MPa / 2.0 ksi
Dehnfähigkeit	ISO 527	1.4 %	-	1.3 %
Elastizitätsmodul	ISO 527	1588 MPa / 230 ksi	-	1603 MPa / 232 ksi
Biegefestigkeit	ISO 178	31.8 MPa / 4.6 ksi	32.2 MPa / 4.7 ksi	26.8 MPa / 3.9 ksi
Biegeelastizitätsmodul	ISO 178	1635 MPa / 237 ksi	1526 MPa / 221 ksi	1227 MPa / 178 ksi
Biegebeanspruchung bei Bruch	ISO 178	5.4 %	5.2 %	4.6 %
Schlagzähigkeit nach Charpy (an gekerbtem Prüfkörper)	ISO 179-2	6.5 kJ/m <sup>2</sup>	6.6 kJ/m <sup>2</sup>	4.1 kJ/m <sup>2</sup>
Schlagzähigkeit nach Charpy (an nicht gekerbtem Prüfkörper)	ISO 179-2	36.0 kJ/m <sup>2</sup>	57.6 kJ/m <sup>2</sup>	8.6 kJ/m <sup>2</sup>
Schlagzähigkeit nach Izod (an gekerbtem Prüfkörper)	ISO 180	6.9 kJ/m <sup>2</sup>	7.1 kJ/m <sup>2</sup>	4.8 kJ/m <sup>2</sup>
Schlagzähigkeit nach Izod (an nicht gekerbtem Prüfkörper)	ISO 180	35.0 kJ/m <sup>2</sup>	57.1 kJ/m <sup>2</sup>	9.1 kJ/m <sup>2</sup>