

Datum/Änderung: 30.11.2018

Versionsnr.: 1.0

Allgemeine Informationen

Komponenten

BASF Polyamid-(PA-)Filament für Schmelzschichtverfahren (FFF, Fused Filament Fabrication)

Produktbeschreibung

Eine hohe Festigkeit sowie ein hohes Elastizitätsmodul sind die wesentlichen Merkmale von Ultrafuse PA. Darüber hinaus weist Ultrafuse PA eine gute Beständigkeit gegenüber thermisch bedingten Verformungen auf.

Lieferform und Lagerung

Ultrafuse PA-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

Bei dem Umgang und der Verarbeitung dieses Produkts sind die geltenden und empfohlenen arbeitshygienischen Vorschriften und relevanten Arbeitssicherheitsmaßnahmen zu beachten. Das Produkt reagiert empfindlich auf feuchte Umgebungsbedingungen. Weitere Informationen finden sich in den entsprechenden Material-Sicherheitsdatenblättern (MSDS).

Zu Ihrer Information

Ultrafuse PA ist bei Lieferung naturweiß/transparent. Es kann mit bestimmten chemischen Eigenschaften (z. B. Beständigkeit gegenüber bestimmten Stoffen und Verträglichkeit gegenüber Lösungsmitteln) hergestellt werden, wenn diese Faktoren für eine bestimmte Anwendung erforderlich sind. Im Allgemeinen entsprechen diese Eigenschaften den öffentlich zugänglichen Daten zu Polyamiden.

Dieses Material ist nicht FDA-konform.

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.

Die in dieser Veröffentlichung enthaltenen Sicherheitsdaten dienen lediglich zu Informationszwecken und stellen kein rechtsverbindliches Material-Sicherheitsdatenblatt (MSDS, Material Safety Data Sheet) dar. Das relevante MSDS ist auf Anfrage beim Händler erhältlich oder wenden Sie sich diesbezüglich unter info@innofil3d.com direkt an Innofil3D.



Empfohlene Verarbeitungsparameter für den 3D-Druck

Düsentemperatur	220 - 250 °C (428 - 482 °F)
Baukammertemperatur	-
Betttemperatur	90 - 120 °C (194 - 248 °F)
Bettmaterial	Glas + PVA-Klebestift/Kapton-Klebeband
Düsendurchmesser	≥ 0,4 mm
Druckgeschwindigkeit	30 - 60 mm/s

Trocknungsempfehlungen

Trocknungsempfehlungen zur Gewährleistung der Druckfähigkeit	70 °C in einem Heißlufttrockner für 4 bis 16 Stunden
Optimale Trocknungsempfehlungen für beste mechanische Eigenschaften der Komponenten	80 °C in einem Vakuumofen für mindestens 40 Stunden
Hinweis: Das Material muss stets trocken gehalten werden, um gleichbleibende Materialeigenschaften zu gewährleisten.	

Allgemeine Eigenschaften

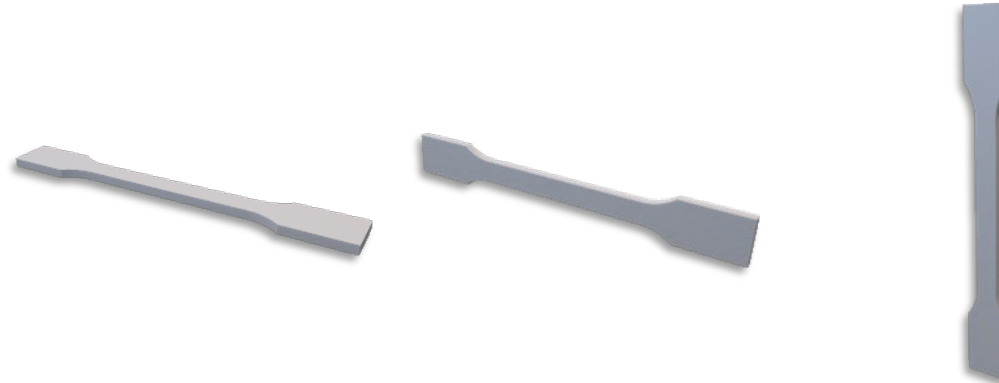
		Standard
Dichte des gedruckten Teils	1115 kg/m ³ (69,6 lb/ft ³)	ISO 1183-1

Thermische Eigenschaften

		Standard
HDT (Wärmeformbeständigkeitstemperatur) bei 1,8 MPa	65 °C (149 °F)	ISO 75-2
HDT (Wärmeformbeständigkeitstemperatur) bei 0,45 MPa	135 °C (275 °F)	ISO 75-2
Vicat-Erweichungspunkt bei 50 N	zu prüfen	ISO 306
Glasübergangstemperatur	49 °C (120 °F)	ISO 11357-2
Kristallisationstemperatur	147 °C (297 °F)	ISO 11357-3
Schmelztemperatur	195 - 197 °C (383 - 386 °F)	ISO 11357-3
Schmelze-Volumenfließrate	49,5 cm ³ /10 min (3,02 in ³ /10 min) (275 °C, 5 kg)	ISO 1133



Mechanische Eigenschaften



Druckrichtung	Standard	XY Flach	XZ Am Rand	ZX Senkrecht
Zugfestigkeit	ISO 527	61,4 MPa (8,9 ksi)	-	16,4 MPa (2,4 ksi)
Dehnfähigkeit	ISO 527	9,6 %	-	0,8 %
Elastizitätsmodul	ISO 527	2419 MPa (351 ksi)	-	2122 MPa (308 ksi)
Biegefestigkeit	ISO 178	80,8 MPa (11,7 ksi)	99,8 MPa (14,5 ksi)	40,2 MPa (5,8 ksi)
Biegeelastizitätsmodul	ISO 178	2051 MPa (297 ksi)	2246 MPa (326 ksi)	2149 MPa (312 ksi)
Biegebeanspruchung bei Bruch	ISO 178	Kein Bruch	Kein Bruch	1,8 %
Schlagzähigkeit nach Charpy (an gekerbtem Prüfkörper)	ISO 179-2	5,6 kJ/m ²	3,3 kJ/m ²	1,2 kJ/m ²
Schlagzähigkeit nach Charpy (an nicht gekerbtem Prüfkörper)	ISO 179-2	23,0 kJ/m ²	29,7 kJ/m ²	3,5 kJ/m ²
Schlagzähigkeit nach Izod (an gekerbtem Prüfkörper)	ISO 180	5,8 kJ/m ²	3,9 kJ/m ²	1,7 kJ/m ²
Schlagzähigkeit nach Izod (an nicht gekerbtem Prüfkörper)	ISO 180	28,0 kJ/m ²	45,6 kJ/m ²	3,2 kJ/m ²

