

Technisches Datenblatt

Ultrafuse TPU 85A

Datum/Änderung: 18.11.2019

Versionsnr.: 2.3

Allgemeine Informationen

Komponenten

Auf thermoplastischem Polyurethan (TPU) basierendes Filament von BASF für Schmelzschichtverfahren (FFF, Fused Filament Fabrication).

Produktbeschreibung

Gute Flexibilität bei niedrigen Temperaturen, gute Verschleißfestigkeit und gutes Dämpfungsvermögen sind die wesentlichen Eigenschaften von Ultrafuse TPU 85A.

Lieferform und Lagerung

Ultrafuse TPU 85A-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.

Zu Ihrer Information

Ultrafuse TPU 85A ist bei Lieferung naturweiß. 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 TPUs. Dieses Material ist nicht FDA-konform.

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	200 - 220 °C (392 - 428 °F)
Baukammertemperatur	-
Betttemperatur	40 °C (104 °F)
Bettmaterial	Glas
Düsendurchmesser	≥ 0.4 mm
Druckgeschwindigkeit	15–40 mm/s

Trocknungsempfehlungen

Trocknungsempfehlungen zur Gewährleistung der Druckfähigkeit	Ultrafuse TPU 85A kann ohne Trocknung gedruckt werden. Um jedoch ein Stringing (Fädenbildung) zu vermeiden, sollte das Filament für 2 bis 8 Stunden bei 70 °C in einem Heißlufttrockner getrocknet werden
Optimale Trocknungsempfehlungen für beste mechanische Eigenschaften der Komponenten	80 °C in einem Vakuumofen für mindestens 5 Stunden
Hinweis: Das Material muss stets trocken gehalten werden, um gleichbleibende Materialeigenschaften zu gewährleisten.	

Allgemeine Eigenschaften

		Standard
Dichte des gedruckten Teils (konditioniert)	1082 kg/m ³ / 67,5 lb/ft ³	ISO 1183-1

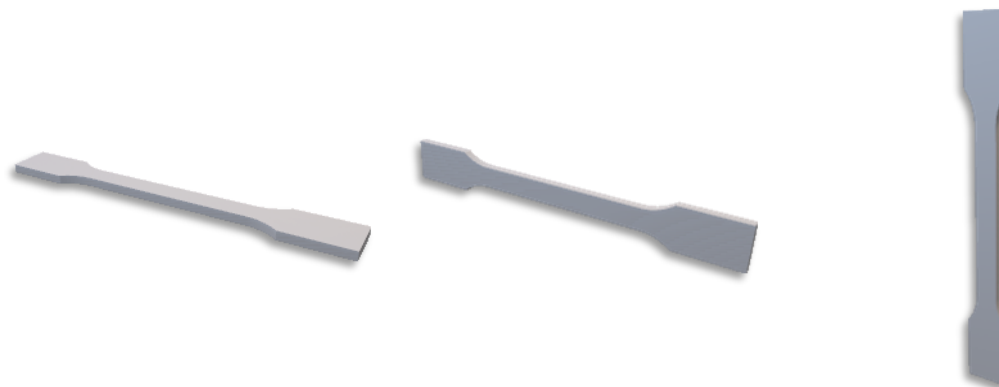
Thermische Eigenschaften

		Standard
Glasübergangstemperatur	-44 °C (-47 °F)	ISO 11357-2
Schmelze-Volumenfließrate	14.8 cm ³ /10 min / 0.9 in ³ /10 min (190 °C, 3.8 kg)	ISO 1133

Allgemeine mechanische Eigenschaften

		Standard
Druckverformung bei 23 °C, 72 h	26 %	ISO 815
Druckverformung bei 70 °C, 24 h	52 %	ISO 1133
Abriebfestigkeit	82 mm ³ / 0,005 in ³	ISO 4649
Härte nach Shore A (3 s)	90	ISO 7619-1
Härte nach Shore D (15 s)	37	ISO 7619-1

Mechanische Eigenschaften | Konditionierte Proben



Druckrichtung	Standard	XY	XZ	ZX
		Flach	Am Rand	Senkrecht
Spannung bei 50 % Dehnung	ISO 527	7,2 MPa (1,0 ksi)	-	6,2 MPa (0,9 ksi)
Spannung bei 100 % Dehnung	ISO 527	8,7 MPa (1,3 ksi)	-	7,5 MPa (1,1 ksi)
Spannung bei 200% Dehnung	ISO 527	12,1 MPa (1,8 ksi)	-	-
Spannung bei Bruch, TPE	ISO 527	34 MPa (4,9 ksi)	-	10 MPa (1,5 ksi)
Dehnung bei Bruch, TPE	ISO 527	600%	-	320%
Elastizitätsmodul	ISO 527	54 MPa (7,8 ksi)	-	30 MPa (4,4 ksi)
Schlagzähigkeit nach Charpy (an gekerbtem Prüfkörper)	ISO 179-2	Kein Bruch	Kein Bruch	Kein Bruch
Schlagzähigkeit nach Charpy (an gekerbtem Prüfkörper) bei -30 °C	ISO 179-2	47,3 kJ/m ²	95,4 kJ/m ²	9,3 kJ/m ²
Schlagzähigkeit nach Charpy (an gekerbtem Prüfkörper) bei -30 °C	ISO 179-2	Kein Bruch	Kein Bruch	Kein Bruch
Schlagzähigkeit nach Izod (an gekerbtem Prüfkörper)	ISO 180	Kein Bruch	Kein Bruch	Kein Bruch
Kerbschlagzugzähigkeit	ISO 8256/1	Kein Bruch	Kein Bruch	132 kJ/m ²
Reißfestigkeit	ISO 34-1	80 kN/m	18 kN/m	30 kN/m

Elektrische Eigenschaften | Konditionierte Proben

Spezifischer Durchgangswiderstand	IEC 62631-3-1	2,6E+11 Ωcm	2,1E+11 Ωcm	-
-----------------------------------	---------------	-------------	-------------	---