

Technisches Datenblatt

Ultrafuse PEI 9085

Datum/Änderung: 26.03.2020

Versionsnr.: 1.0

Allgemeine Informationen

Komponenten

Polyetherimid basiertes Filament für Schmelzschichtverfahren (FFF, Fused Filament Fabrication)

Produktbeschreibung

Das Ultrafuse-PEI 9085-Filament wird aus dem Resin ULTEM 9085 hergestellt.* Dieser amorphe Thermoplast ist ein Polyetherimid (PEI)-Blend, der wegen seiner höheren Fließigenschaften entwickelt wurde und ein hervorragendes Druckverhalten, eine hohe thermische Beständigkeit, Festigkeit und Steifigkeit sowie eine breite chemische Beständigkeit bietet. Aufgrund der einzigartigen Eigenschaften ist dieses Material eine hervorragende Ergänzung unseres Hochleistungsportfolios. Ultrafuse PEI 9085 wurde für anspruchsvolle Anwendungen und Hochtemperaturumgebungen wie in der Luft- und Raumfahrt oder im Automobilbau entwickelt. Aufgrund seiner inhärenten Schwerentflammbarkeit und der geringen Rauchentwicklung eignet es sich gut für elektronische und elektrische Geräte.

*ULTEM ist ein Warenzeichen von SABIC oder seinen Tochtergesellschaften.

Lieferform und Lagerung

Ultrafuse PEI 9085-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	340 – 360 °C / 644 – 680 °F
Baukammertemperatur	160 – 180 °C / 320 – 356 °F
Betttemperatur	160 – 190 °C / 320 – 374 °F
Bettmaterial	Glas
Düsendurchmesser	≥ 0,4 mm
Druckgeschwindigkeit	25 – 50 mm/s

Trocknungsempfehlungen

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

Optimale Trocknungsempfehlungen für beste mechanische Eigenschaften der Komponenten

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

Allgemeine Eigenschaften

Standard

Dichte des gedruckten Teils	1275 kg/m ³ / x lb/ft ³	ISO 1183-1
-----------------------------	---	------------

Thermische Eigenschaften

Standard

HDT (Wärmeformbeständigkeitstemperatur) bei 1,8 MPa	175 °C / 347 °F	ASTM D 648
Glasübergangstemperatur	180 °C / 356 °F	ISO 11357-2

Mechanische Eigenschaften



Druckrichtung	Standard	XY	XZ	ZX
		Flach	Am Rand	Senkrecht
Zugfestigkeit	ASTM D638	62 MPa / 9 ksi	-	45 MPa / 6.5 ksi
Dehnfähigkeit	ASTM D638	5.1 %	-	2.3 %
Elastizitätsmodul	ASTM D638	2176 MPa / 315.6 ksi	-	2439 MPa / 353.7 ksi
Biegeelastizitätsmodul	ASTM D 790	2126 MPa / 308.4 ksi	2550 MPa / 369.8 ksi	2070 MPa / 300.2 ksi
Schlagzähigkeit nach Izod (an gekerbtem Prüfkörper)	ASTM D 256	104 J/m	100 J/m	33 J/m
Schlagzähigkeit nach Izod (an nicht gekerbtem Prüfkörper)	ASTM D 256	763 J/m	1003 J/m	131 J/m

Elektrische Eigenschaften

Volume resistivity	ASTM D 257	1.07E+15 Ωcm	1.1E+15 Ωcm	-
--------------------	------------	--------------	-------------	---