

Technisches Datenblatt

Ultrafuse TPS 90A

Datum/Änderung: 30.12.2020

Versionsnr.: 1.1

Allgemeine Informationen

Komponenten

Styrol-Ethylen-Butadien-Styrol (SEBS) basiertes Filament für Schmelzschichtverfahren (FFF, Fused Filament Fabrication).

Produktbeschreibung

Ultrafuse® TPS 90A ist ein Elastomer auf der Basis des Rohstoffs SEBS. Die Kombination aus haltbaren und flexiblen Bausteinen führt zu einem sehr vielseitigen Material.

Im Vergleich zu anderen flexiblen 3D-Druckmaterialien weist es eine gummiartigere Soft-Touch-Haptik und eine bessere Rutschfestigkeit auf. Darüber hinaus weist das Material eine reduzierte Feuchtigkeitsaufnahme auf, was das Drucken ohne Vortrocknung ermöglicht.

Aus Ultrafuse® TPS 90A gedruckte Bauteile zeigen fast keine sichtbaren Schichten oder Verwölbung, was es zu einer ausgezeichneten Materialwahl für Endanwendungsteile macht.

Die Herstellung von Teilen aus mehreren Materialien ist möglich, wenn sie zusammen mit PP bedruckt werden.

Lieferform und Lagerung

Ultrafuse® TPS 90A-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

Bitte verarbeiten Sie die Materialien in einem gut belüfteten Raum oder verwenden Sie professionelle Luftabzugssysteme. Für weitere und detailliertere Informationen konsultieren Sie bitte die entsprechenden Sicherheitsdatenblätter (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	240 – 280 °C / 500 – 536 °F
Baukammertemperatur	-
Betttemperatur	70 – 90 °C / 158 – 194 °F
Bettmaterial	PEI, PI oder Kleber
Düsendurchmesser	≥ 0,4 mm
Druckgeschwindigkeit	10 – 30 mm/s

Trocknungsempfehlungen

Trocknungsempfehlungen zur Gewährleistung der Druckfähigkeit	Ultrafuse® TPS 90A ist in einem druckfähigen Zustand, eine Trocknung ist nicht erforderlich.
--	--

Allgemeine Eigenschaften

Standard

Dichte des gedruckten Teils	1044 kg/m ³ / 65,17 lb/ft ³	ISO 1183-1
-----------------------------	---	------------

Thermische Eigenschaften

Standard

Glasübergangstemperatur	-59 °C / -74,2 °F	ISO 11357-2
Schmelztemperatur	242 – 249 °C / 467,6 – 480,2 °F	ISO 11357-3
Schmelze-Volumenfließrate	19,9 cm ³ /10 min / 1,2 in ³ /10 min (260 °C, 5 kg)	ISO 1133

General Mechanical Properties

Standard

Druckverformung bei 23°C, 72 h	75 %	ISO 815-1
Druckverformung bei 70°C, 24 h	93 %	ISO 815-1
Abriebfestigkeit	111 mm ³ / 6.7 E-3 in ³	ISO 4649
Härte nach Shore A (3s)	89	ISO 7619-1
Härte nach Shore D (15s)	29	ISO 7619-1

Mechanische Eigenschaften



Druckrichtung	Standard	XY Flach	XZ Am Rand	ZX Senkrecht
Elastizitätsmodul	ISO 527	54 MPa / 7,8 ksi	-	37 MPa / 5,4 ksi
Spannung bei 50% Dehnung	ISO 527	4.8 MPa / 0,7 ksi	-	-
Spannung bei 100% Dehnung	ISO 527	5.4 MPa / 0,8 ksi	-	-
Spannung bei 200% Dehnung	ISO 527	6.2 MPa / 0,9 ksi	-	-
Spannung bei Bruch, TPE	ISO 527	7 MPa / 1,0 ksi	-	2 MPa / 0,3 ksi
Dehnung bei Bruch, TPE	ISO 527	280 %	-	9 %
Schlagzähigkeit nach Charpy (an gekerbtem Prüfkörper) @ -30°C	ISO 179-2	No break	No Break	14.1 kJ/m ²
Schlagzähigkeit nach Charpy (an ungekerbtem Prüfkörper) @ -30°C	ISO 179-2	No break	No break	No break
Kerbschlagzähigkeit	ISO 8256-1	92 kJ/m ²	94.4 kJ/m ²	35.8 kJ/m ²
Reißfestigkeit	ISO 34-1, A	10 kN/m	5 kN/m	4 kN/m