

Nylon 12 Tough Powder

Ein hochgradig duktiles und maßgenaues Nylonpulver.

Nylon 12 Tough Powder bietet die beste Neuzuführungsrate aller Nylonpulver, eine hohe Duktilität sowie hervorragende Maßgenauigkeit über die gesamte Konstruktionskammer hinweg. Drucken Sie robustere Teile für Prototyping und Kleinserienproduktion, die beständiger gegenüber Verzug sind, ohne an Festigkeit einzubüßen.

Nylon 12 Tough Powder wurde speziell für die Verwendung mit dem Fuse 1+ 30W entwickelt.



Die Materialeigenschaften wurden an Druckteilen getestet, die mit gealtertem Pulver auf einem Drucker mit abgestimmter Druckbetttemperatur gedruckt wurden. Scannen Sie die QR-Codes, um mehr über die Alterung von Pulver und die Abstimmung der Druckbetttemperatur zu erfahren.

Pulveralterung



Temperatur-
abstimmung



FLP12T01

Erstellt am: 08/10/2024

Revision 01: 08/10/2024

Nach unserer Kenntnis sind die angegebenen Informationen korrekt. Dennoch übernimmt Formlabs Inc. keine explizite oder implizite Garantie für die Genauigkeit der Ergebnisse, die durch die Nutzung erzielt werden.

Mechanische Eigenschaften		METHODE
Maximale Zugfestigkeit	42 MPa	ASTM D 638-14 Typ 1
Zugmodul	1450 MPa	ASTM D 638-14 Typ 1
Bruchdehnung (X/Y)	25 %	ASTM D 638-14 Typ 1
Bruchdehnung (Z)	15 %	ASTM D 638-14 Typ 1
Biegeeigenschaften		METHODE
Biegebruchfestigkeit	42 MPa	ASTM D 790-17
Biegemodul	1100 MPa	ASTM D 790-17
Andere Eigenschaften		METHODE
Schlagzähigkeit nach Izod	60 J/m	ASTM D 256-10
Thermische Eigenschaften		METHODE
Wärmeformbeständigkeitstemperatur bei 1,8 MPa	46 °C	ASTM D 648-16
Wärmeformbeständigkeitstemperatur bei 0,45 MPa	161 °C	ASTM D 648-16
Vicat-Erweichungstemperatur	170 °C	ASTM D 1525
Andere Eigenschaften		METHODE
Wasseraufnahme (Druckteil)	0,30 %	ASTM D 570

Biokompatibilitätsprüfung ist derzeit im Gange

Die Proben werden derzeit auf ihre Biokompatibilität geprüft. Nach Abschluss der Prüfung wird dieses Datenblatt mit den Ergebnissen aktualisiert. Bis dahin empfiehlt Formlabs, dass Kunden die Biokompatibilität entsprechend des vorgesehenen Verwendungszwecks eigenständig bewerten.

Lösungsmittelkompatibilität

Gewichtszunahme in Prozent im Zeitraum von 24 Stunden für einen gedruckten Würfel von 1 x 1 x 1 cm im jeweiligen Lösungsmittel:

Lösungsmittel	Gewichtszunahme über 24 Stunden (%)	Lösungsmittel	Gewichtszunahme über 24 Stunden (%)
Essigsäure (5 %)	0,2	Schweres Mineralöl	1,0
Aceton	0,2	Leichtes Mineralöl	0,8
Bleichmittel ca. 5 % NaOCl	0,1	Salzlösung (3,5 % NaCl)	0,2
Butylacetat	0,1	Skydrol 5	0,8
Dieselmotorenöl	0,7	Natriumhydroxid (0,025 %, pH 10)	0,1
Diethylen glykolmonomethylether	0,5	Starke Säure (Chlorwasserstoff, konzentriert)	5,6
Hydrauliköl	0,9	TPM	0,8
Wasserstoffperoxid (3 %)	0,1	Wasser	0,1
Isooctan	0,1	Xylol	0,2
Isopropylalkohol	0,3		

¹ Materialeigenschaften können abhängig von Druckgeometrie, Druckausrichtung und Temperatur variieren.

² Teile wurden auf dem Fuse 1+ 30W mit Nylon 12 Tough Powder gedruckt. Die Teile wurden für 40 Stunden bei 23 °C und 50 % rF konditioniert.

³ Materialeigenschaften können abhängig vom Design der Teile und den Fertigungsabläufen variieren. Es liegt in der Verantwortung des Herstellers, die Eignung der Druckteile für ihren Verwendungszweck zu überprüfen.

⁴ Nylon 12 Tough Powder wurde getestet bei NAMSA in der Hauptniederlassung in Ohio, USA