SLS-PULVER

formlabs
3D-MODEL

Nylon 12 Powder

SLS-Pulver für starke, funktionale Prototypen und Endverbrauchsteile

Durch seine hohe Zugfestigkeit, Duktilität und Stabilität eignet sich Nylon 12 Powder für die Herstellung komplexer Baugruppen und robuster Teile mit minimaler Wasseraufnahme.

Nylon 12 Powder wurde speziell für die Verwendung mit den Druckern der Fuse-Serie entwickelt.

V1 **FLP12G01** *** Die Verfügbarkeit kann regionsabhängig sein**

Erstellt am: 19. 08. 2020
Revision 01 19. 08. 2020

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.

DATEN ZU DEN MATERIALEIGENSCHAFTEN [1,2]

Nylon 12 Powder

		METHODE
Mechanische Eigenschaften		
Maximale Zugfestigkeit	50 MPa	ASTM D638 Typ 1
Zugmodul	1850 MPa	ASTM D638 Typ 1
Bruchdehnung (X/Y)	11 %	ASTM D638 Typ 1
Bruchdehnung (Z)	6 %	ASTM D638 Typ 1
Biegeeigenschaften		
Biegebruchfestigkeit	66 MPa	ASTM D790-15
Biegemodul	1600 MPa	ASTM D790-15
Aufpralleigenschaften		
Schlagzähigkeit nach Izod	32 J/m	ASTM D256-10
Thermische Eigenschaften		
Wärmeformbeständigkeitstemperatur bei 1,8 MPa	87 °C	ASTM D648
Wärmeformbeständigkeitstemperatur bei 0,45 MPa	171 °C	ASTM D648
Vicat-Erweichungstemperatur	175 °C	ASTM D1525
Andere Eigenschaften		
Feuchtigkeitsgehalt (Pulver)	0,25 %	ISO 15512, Verfahren D
Wasseraufnahme (Druckteil)	0,66 %	ASTM D570

Probeteile aus Nylon 12 Powder wurden geprüft gemäß ISO 10993-1:2018 und erfüllen die Anforderungen für folgende Biokompatibilitätsrisiken:

ISO-Norm	Beschreibung [3,4]
ISO 10993-5:2009	Nicht zytotoxisch
ISO 10993-10:2010/(R)2014	Nicht reizend
ISO 10993-10:2010/(R)2014	Kein Sensibilisator

Entflammbarkeit

Prüfnorm	Bewertung
UL 94 Abschnitt 7	HB *

* Stärke der geprüften Probe = 3,00 mm

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

[2] Teile wurden auf dem Fuse 1 mit Nylon 12 Powder gedruckt. Die Teile wurden vor den Tests 7 Tage lang bei 50 % relativer Luftfeuchtigkeit und 23 °C konditioniert.

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

[4] Nylon 12 Powder wurde getestet bei NAMSA in der Hauptniederlassung in Ohio, USA.

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 in % über 24 Std.	Lösungsmittel	Gewichtszunahme in % über 24 Std.
Essigsäure (5 %)	0,1	Mineralöl (schwer)	0,7
Aceton	0,1	Mineralöl (leicht)	0,5
Bleichmittel (~5 % NaOCl)	0,2	Salzlösung (3,5 % NaCl)	0,2
Butylacetat	0,2	Skydrol 5	0,6
Dieselkraftstoff	0,4	Natriumhydroxid (0,025 %, pH = 10)	0,2
Diethylenglykolmonomethylether	0,5	Starke Säure (konzentrierter Chlorwasserstoff)	0,8
Hydrauliköl	0,6	Tripropylenglykol-monomethylether	0,3
Wasserstoffperoxid (3 %)	0,2	Wasser	0,1
Isooctan (Benzin)	<0,1	Xylol	0,1
Isopropylalkohol	0,2		