

Nylon 12 GF Powder

Per parti rigide, stabili e funzionali.

Un materiale SLS ad alte prestazioni per la produzione in-house di parti con rigidità, accuratezza dimensionale e stabilità termica elevate.

Sviluppata appositamente per l'uso su stampanti della serie Fuse.

Fissaggi destinati a sopportare carichi sostenuti

Componenti strutturali rigidi

Parti industriali per utilizzo finale

Prototipi funzionali per prodotti composti

Alloggiamenti sottoposti a sollecitazioni termiche



FLP12B01

Data di preparazione 02/01/2022

Rev. 01

02/01/2022

In base ai dati in nostro possesso, le informazioni contenute nel presente documento sono corrette. Tuttavia, Formlabs Inc. non fornisce alcuna garanzia, esplicita o implicita, circa l'accuratezza dei risultati ottenuti dall'utilizzo di tali informazioni.

Proprietà del materiale ^{1,2}		METODO
Proprietà meccaniche ^{1,2}		METODO
Carico di rottura a trazione	38 MPa	ASTM D638-14 Tipo 1
Modulo di elasticità	2800 MPa	ASTM D638-14 Tipo 1
Allungamento a rottura (X/Y)	4%	ASTM D638-14 Tipo 1
Allungamento a rottura (Z)	3%	ASTM D638-14 Tipo 1
Proprietà di resistenza a flessione ^{1,2}		METODO
Resistenza alla flessione	56 MPa	ASTM D790-15
Modulo di flessione	2400 MPa	ASTM D790-15
Proprietà d'impatto ^{1,2}		METODO
Resistenza all'urto Izod	36 J/m	ASTM D256-10
Proprietà termiche ^{1,2}		METODO
Temperatura di distorsione termica a 1,8 MPa	113 °C	ASTM D648-16
Temperatura di distorsione termica a 0,45 MPa	170 °C	ASTM D648-16
Temperatura di rammollimento Vicat	175 °C	ASTM D1525
Altre proprietà ^{1,2}		METODO
Contenuto di umidità (polvere)	0,23%	ISO 15512 Metodo D
Assorbimento d'acqua (parte stampata)	0,24%	ASTM D570

I campioni stampati con la Nylon 12 GF Powder sono stati valutati in accordo con la norma ISO 10993-1:2018 e hanno superato i requisiti per i seguenti rischi di biocompatibilità:

Norma ISO	Descrizione ^{3,4}
ISO 10993-5:2009	Non citotossico
ISO 10993-10:2010/(R)2014	Non irritante
ISO 10993-10:2010/(R)2014	Non sensibilizzante

Proprietà di infiammabilità	
Norma per i test	Valutazione
UL 94 Sezione 7	HB*

* Spessore del campione testato: 3,00 mm

COMPATIBILITÀ DEI SOLVENTI

Incremento percentuale di peso in 24 ore per un cubo di 1 x 1 x 1 cm stampato, sottoposto a polimerizzazione post-stampa e quindi immerso nei rispettivi solventi:

Solvente	Incremento di peso (%) in 24 ore	Solvente	Incremento di peso (%) in 24 ore
Acido acetico 5%	0,2	Olio minerale (pesante)	1,0
Acetone	0,2	Olio minerale (leggero)	1,3
Candeggina (NaOCl ~5%)	0,2	Acqua salina (NaCl 3,5%)	0,2
Acetato di isobutile	0,2	Skydrol 5	0,8
Combustibile diesel	0,6	Soluzione di idrossido di sodio (0,025%, pH 10)	0,2
Glicole dietilenico monometiltere	0,5	Acido forte (acido cloridrico conc.)	0,8
Olio per comandi idraulici	1,0	Etere monometilico di tripropilenglicole	0,8
Perossido di idrogeno (3%)	0,2	Acqua	0,1
Isoottano (benzina)	0,0	Xilene	0,2
Alcool isopropilico	0,2		

¹ Le proprietà del materiale possono variare in base a geometria della parte, orientamento della stampa e temperatura.

² Le parti sono state stampate utilizzando la Fuse 1 con la Nylon 12 GF Powder. Le parti sono state condizionate a un'umidità relativa del 50% e a una temperatura di 23 °C per sette giorni prima del test.

³ Le proprietà del materiale possono variare in base a design della parte e processi di produzione. È responsabilità dell'azienda produttrice verificare l'idoneità delle parti stampate per l'uso previsto.

⁴ La Nylon 12 GF Powder è stata testata presso la sede centrale mondiale di NAMSA in Ohio, Stati Uniti.