MATERIALE INGEGNERISTICO

formlabs

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, precisione dimensionale e stabilità termica elevate.

Sviluppato appositamente per essere utilizzato sulla Fuse 1.

Fissaggi destinate a sopportare carichi sostenuti

Componenti strutturali rigidi

Parti industriali finali

Prototipi funzionali per prodotti compositi

Alloggiamenti sottoposti a sollecitazioni termiche

V1 **FLP12B01**

*** Potrebbe non essere disponibile in tutte le regioni**

Preparazione 02 gennaio 2022
Rev. 01 02 gennaio 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.

SCHEDA PROPRIETÀ DEL MATERIALE **Nylon 12 GF Powder**

	METRICO [1, 2]	IMPERIALE [1, 2]	METODO
Proprietà meccaniche			
Carico di rottura a trazione	38 MPa	5510 psi	ASTM D 638-14 Tipo 1
Modulo di elasticità	2800 MPa	406 ksi	ASTM D 638-14 Tipo 1
Allungamento a rottura (X/Y)	4%	4%	ASTM D 638-14 Tipo 1
Allungamento a rottura (Z)	3%	3%	ASTM D 638-14 Tipo 1
Proprietà di resistenza a flessione			
Resistenza alla flessione	56 MPa	8122 psi	ASTM D 790-15
Modulo di flessione	2400 MPa	348 ksi	ASTM D 790-15
Proprietà d'impatto			
Resistenza all'urto Izod	36 J/m	0,67 ft-lb/in	ASTM D256-10
Proprietà termiche			
Temperatura di distorsione termica a 1,8 MPa	113 °C	235 °F	ASTM D 648-16
Temperatura di distorsione termica a 0,45 MPa	170 °C	338 °F	ASTM D 648-16
Temperatura di rammollimento Vicat	175 °C	347 °F	ASTM D1525
Altre proprietà			
Contenuto di umidità (polvere)	0,23%	0,23%	ISO 15512 Metodo D
Assorbimento d'acqua (parte stampata)	0,24%	0,24%	ASTM D570

[1] Le proprietà del materiale possono variare in base alla geometria della parte, all'orientamento della stampa e alla temperatura.

[2] Le parti sono state stampate utilizzando la Fuse 1 con la Nylon 12 GF Powder. Le parti sono state condizionate ad un'umidità relativa del 50% e ad una temperatura di 23 °C per 7 giorni prima dei test.

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 monometiletere	0,5	Acido forte (cloruro di idrogeno 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 per motori)	0.0	Xilene	0,2
Alcool isopropilico	0,2		