

Nylon 11 CF Powder

Rinforzata con fibra di carbonio, per parti resistenti e leggere

Otteni il meglio del nylon e della fibra di carbonio grazie a questo materiale ad alte prestazioni estremamente stabile, ideale per applicazioni per uso finale che richiedono rigidità, robustezza e resistenza agli impatti elevate.

La Nylon 11 CF Powder è stata sviluppata appositamente per l'utilizzo con la Fuse 1+ 30W.

Prototipi funzionali in materiale composito

Attrezzature, dime e fissaggi

Alternativa al metallo per parti sostitutive e di ricambio

Attrezzature resistenti agli urti



V1

FLP11C01

* Potrebbe non essere disponibile in tutte le regioni

Preparazione 22 giugno 2022

Rev. 02 08 agosto 2023

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.

METODO

Proprietà elastiche	x	y	z	
Carico di rottura a trazione	69 MPa	52 MPa	38 MPa	ASTM D638-14 Tipo 1
Modulo di elasticità	5,3 GPa	2,8 GPa	1,6 GPa	ASTM D638-14 Tipo 1
Allungamento a rottura	9%	15%	5%	ASTM D638-14 Tipo 1
Proprietà meccaniche				
Resistenza alla flessione		110 MPa		ASTM D790-15
Modulo di flessione		4,2 GPa		ASTM D790-15
Resistenza all'urto Izod		74 J/m		ASTM D256-10
Proprietà termiche				
Temperatura di distorsione termica a 1,8 MPa		178 °C		ASTM D648-16
Temperatura di distorsione termica a 0,45 MPa		188 °C		ASTM D648-16
Temperatura di rammollimento Vicat		188 °C		ASTM D1525

I campioni stampati con la Nylon 11 CF Powder sono stati valutati in conformità alla norma ISO 10993-1 e hanno soddisfatto i requisiti per i seguenti rischi di biocompatibilità:

Norma ISO	Descrizione ^{3,4}
ISO 10993-5: 2009	Non citotossico
ISO 10993-23:2021	Non irritante
ISO 10993-10:2021	Non sensibilizzante

COMPATIBILITÀ DEI SOLVENTI

Incremento percentuale di peso in 24 ore per un cubo di 1 x 1 x 1 cm stampato e 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 monometilere	0,5	Acido forte (cloruro di idrogeno conc.)	0,8
Olio per comandi idraulici	1,0	TPM	0,8
Perossido di idrogeno (3%)	0,2	Acqua	0,1
Isottano	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+ 30W con la Nylon 11 CF 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.

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

⁴ La Nylon 11 CF Powder è stata testata presso la sede centrale mondiale di NAMSAs in Ohio, Stati Uniti.