

Scheda tecnica

Prusament PA11 Carbon Fiber di Prusa Polymers



Identificazione

Nome commerciale	Prusament PA11 (Nylon) Carbon Fiber
Nome chimico	Poliammide 11 caricata con fibre di carbonio
Utilizzo	Stampa 3D FDM/FFF
Diametro	1,75 ± 0,04 mm
Produttore	Prusa Polymers a.s., Praga, Repubblica Ceca

Impostazioni di stampa consigliate

Temperatura dell'ugello [°C]	285 ± 5
Temperatura del letto termico [°C]	110 ± 10
Velocità di stampa [mm/s]	fino al 100
Velocità della ventola di raffreddamento [%]	20
Tipo di letto	speciale foglio di nylon per molle PA trattato con acqua pulita
Ulteriori informazioni	È necessario un ugello temprato. L'orlo è consigliato per gli oggetti più grandi.

Proprietà tipiche del materiale

	Valore tipico	Metodo
MFR [g/10 min]	non applicabile	ISO 1133
MVR [cm ³ /10 min]	non applicabile	ISO 1133
Densità [g/cm ³]	1.11	ISO 1183
Assorbimento di umidità in 24 ore [%](1)	0.20	Prusa Polymers
Assorbimento di umidità in 7 giorni [%](1)	0.50	Prusa Polymers
Temperatura di deflessione termica (0,45 MPa) [°C]	192	ISO 75
Temperatura di deflessione termica (1,80 MPa) [°C]	152	ISO 75
Resistenza allo snervamento per filamento [MPa]	61 ± 3	ISO 527
Durezza - Shore D	77	Prusa Polymers
Adesione interstrato [MPa]	20 ± 5	Prusa Polymers

(1) 24 °C; umidità 22 %.

Proprietà meccaniche dei campioni di prova stampati in 3D(2)

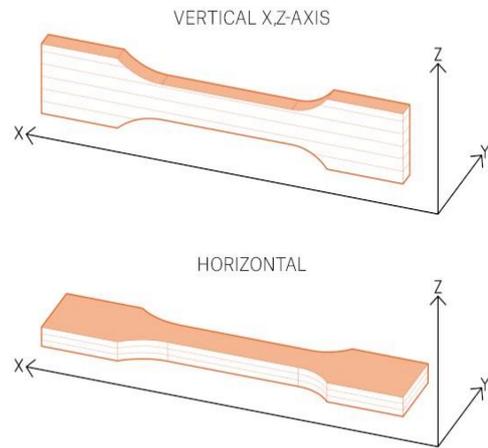
Proprietà Direzione di stampa	Orizzontale	Verticale xz	Metodo
Resistenza allo snervamento a trazione [MPa]	42 ± 1	49 ± 2	ISO 527-1
Modulo di trazione [GPa]	2.5 ± 0.1	3.3 ± 0.1	ISO 527-1
Allungamento al punto di snervamento [%]	3.3 ± 0.2	2.6 ± 0.3	ISO 527-1
Resistenza alla flessione [MPa]	63 ± 2	103 ± 3	ISO 178
Modulo di flessione [GPa]	3.0 ± 0.1	6.2 ± 0.3	ISO 178
Flessione alla flessione [mm]	11.8 ± 0.3	11.6 ± 0.4	ISO 178
Resistenza all'urto Charpy [kJ/m ²](3)	30 ± 4	51 ± 4	ISO 179-1
Resistenza all'urto Charpy Notched [kJ/m ²](4)	12 ± 2	17 ± 1	ISO 179-1

(2) Per stampare i campioni di prova è stata utilizzata la stampante 3D Original Prusa i3 MK3S/S+. Slic3r Prusa Edition 2.4.2 è stato utilizzato per creare il G-Code seguendo le impostazioni:

Filamento Prusament PA11 Carbon Fiber;
Impostazioni di stampa 0,20 mm FAST (strati 0,20 mm); strati solidi superiore: 0, inferiore: 0;
Perimetri: 2;
Integrazione 100% rettilinea;
Velocità di stampa infill 100 mm/s;
Temperatura dell'ugello 285 °C per tutti gli strati; Temperatura del letto 110 °C per tutti gli strati; Gli altri parametri sono impostati come predefiniti.

(3) Charpy Unnotched - Direzione di soffiaggio verso il bordo secondo ISO 179-1

(4) Intaglio Charpy - Direzione di soffiaggio in senso ortogonale secondo ISO 179-1



Esclusione di responsabilità:

I risultati presentati in questa scheda tecnica sono solo a titolo informativo e di confronto. I valori dipendono in modo significativo dalle impostazioni di stampa, dalle esperienze dell'operatore e dalle condizioni circostanti. Ognuno deve considerare l'idoneità e le possibili conseguenze dell'uso delle parti stampate. Prusa Polymers non può assumersi alcuna responsabilità per lesioni o perdite causate dall'uso del materiale Prusa Polymers. Prima di utilizzare il materiale Prusa Polymers, leggere attentamente tutti i dettagli della scheda di sicurezza (SDS) disponibile.

