

SINTERIZZAZIONE LASER SELETTIVA

PA12-CF NERO SMOOTH

SPECIFICHE DEL PRODOTTO



DESCRIZIONE DEL PRODOTTO:

PA12-CF Nero Smooth è un materiale a base di nylon di colore grigio antracite, caratterizzato da estrema rigidità ed elevata resistenza alla temperatura, nonché arricchito con proprietà di leggerezza e conducibilità elettrica. Può essere utilizzato per realizzare prototipi funzionali o componenti destinati all'utenza finale.

Il rinforzo in fibra di carbonio introduce proprietà meccaniche diverse in base alla direzione considerata sui tre assi. Il materiale presenta una buona qualità superficiale e una finitura più liscia rispetto ad altri nylon destinati alla SLS.

APPLICAZIONI:

Le proprietà del materiale lo rendono una scelta eccellente per la fabbricazione di pezzi sottoposti a sollecitazioni meccaniche, come nel caso di componenti dall'elevata rigidità destinati ad applicazioni automobilistiche (ad es. prodotti aerodinamici per test nelle gallerie del vento) oltre a maschere, dispositivi di fissaggio e manometri.



PRINCIPALI VANTAGGI

- Rigidità estrema
- Conducibilità elettrica
- Eccelente stabilità a lungo termine

PROPRIETÀ	METODO DI PROVA	VALORE
Colore	-	Scuro / grigio antracite
Densità dopo la sinterizzazione	DIN EN ISO 1183-1	$1.2 \pm 0.1 \text{ g/cm}^3$
Modulo di elasticità (piano x)	DIN EN ISO 527	$8300 \pm 400 \text{ MPa}$
Modulo di elasticità (piano y)		$3400 \pm 400 \text{ MPa}$
Modulo di elasticità (piano z)		$2900 \pm 400 \text{ MPa}$
Resistenza alla trazione (piano x)		$85 \pm 5 \text{ MPa}$
Resistenza alla trazione (piano y)		$55 \pm 4 \text{ MPa}$
Resistenza alla trazione (piano z)		$45 \pm 4 \text{ MPa}$
Allungamento a rottura (piano x)		$3.2 \pm 2\%$
Allungamento a rottura (piano y)		$3.0 \pm 2\%$
Allungamento a rottura (piano z)		$2.2 \pm 1\%$
Conducibilità termica	DIN 52616	0.201 W/(mK)
Resistività specifica di superficie	-	$10^3\text{--}10^5 \Omega$
Resistenza elettrica specifica	-	$10^5\text{--}10^7 \Omega\text{m}$
Temperatura di inflessione @ 0,46 MPa	DIN EN ISO 75	$170 \pm 5 \text{ }^\circ\text{C}$

TOLLERANZE:

Generalmente, per pezzi ben progettati è possibile ottenere tolleranze di $\pm 0,20 \text{ mm}$ con $\pm 0,002 \text{ mm/mm}$. Per pezzi di dimensioni maggiori di 100 mm , la tolleranza sarà pari a $\pm 0,3\%$ della dimensione nominale. Da notare che le tolleranze potrebbero variare in base alla geometria del pezzo.