

FOTO



DESCRIZIONE

L'immagine mostra una valvola per oleodinamica realizzata in Nylon 680 sul modello di stampante FDM® "entry-level" K3, prodotta da Industrie Additive Srl.

K3 è, nel suo segmento, una delle poche stampanti in grado di processare tutti quei materiali che necessitano di alte temperature di estrusione. I **due ugelli, basculanti**, sono infatti in grado di raggiungere temperature superiori a **400°C**, mentre il letto di stampa può superare i **200°C**; queste caratteristiche unite al nostro esclusivo **brevetto internazionale**, che permette di tenere l'oggetto in temperatura senza scaldare l'intera camera costruttiva, rendono la stampante K3 un punto di riferimento tecnologico. Inoltre la stampante K3 è dotata di uno **speciale piatto di stampa** intercambiabile che migliora notevolmente l'adesione dei poliammidi ed in comunione con il nostro brevetto semplifica grandemente la realizzazione di stampe anche di grandi dimensioni, contrastando i fenomeni di elevata ritrazione tipici del primo layer.

II MATERIALE

La famiglia dei poliammidi mette a disposizione un gran numero di materiali, in particolare i Nylon offrono caratteristiche interessanti per svariati settori. Tra i più comuni il Nylon 618 di Taulman progettato per le applicazioni di stampa 3D è un materiale molto resistente allo strappo che possiede una superficie traslucida.

Di particolare interesse il **Nylon 680 FDA** progettato per essere utilizzato in una vasta gamma di settori tra cui: medicale, dentale, veterinaria, robotica e alimentare.

Compatibile con le procedure di sterilizzazione è stato approvato dalla **FDA** (Food and Drug Administration) per essere utilizzato a contatto diretto con gli alimenti ed inoltre fornire caratteristiche meccaniche superiori rispetto ai materiali normalmente utilizzati sul mercato consumer.

Nylon 680 è compatibile con i seguenti metodi di sterilizzazione, globalmente utilizzati nei laboratori scientifici per

condurre una vasta gamma di ricerca:

- Ossido di etilene sterilizzazione compatibile (Bassa temperatura)
- Steam / Boiling sterilizzazione compatibile (Alta temperatura)

APPLICAZIONI

MATERIALE IN ESAME EU PER APPLICAZIONI DENTALI

L'unione europea dentisti, sta attualmente verificando se questo materiale può essere utilizzato nelle pratiche dentistiche, attualmente in fase di test di certificazione per la marcatura **CE Dental UE**, che consentirebbe di nylon 680 di essere utilizzato commercialmente in odontoiatria.

APPLICAZIONI PER TRASFORMAZIONI ALIMENTARI

Già approvato per essere utilizzato come materiale di stoccaggio e manipolazione degli alimenti, può essere utilizzato per realizzare piatti ed utensili ad uso alimentare dove la percentuale di alcol è inferiore al 8%. La resistenza meccanica ed alla temperature, permette di lavarlo anche in lavastoviglie.

Il nylon 680 è inoltre prodotto in conformità FDA 21CFR177.1500. PART 177

"ADDITIVI ALIMENTARI INDIRETTI" POLIMERI CAPITOLO B - Sostanze per l'uso come componente di base di singole e ripetute. Uso per contatto con gli alimenti come supporto di superficie o come contenitore specifico.

Uso Veterinario

Grazie alle sue proprietà uniche, Nylon 680 è particolarmente adatto per l'uso per l'applicazione veterinaria e lo sviluppo di protesi personalizzate per uso animale.

USO INDUSTRIALE

Materiale che vanta una resistenza maggiore di qualsiasi filamento in PLA e ABS, in alcuni casi più resistente anche dei materiali in PLA ed ABS stampati per iniezione.

Nei test di laboratorio, campioni di nylon 680 stampati in 3D, hanno raggiunto un carico medio di trazione modulo di elasticità di 28.634 psi (197,42 MPa); in confronto, Nylon 645 raggiunge un modulo di elasticità di 27.141 psi (187,13 MPa).

CARATTERISTICHE E PRESTAZIONI

ALTA TRASPARENZA

L'opacità del Nylon 680 è pari al 20% caratteristica che lo rende più trasparente del Nylon 645, questa caratteristica è fondamentale in ambito industriale in quanto permette una valutazione non distruttiva dalla struttura interna, consentendo una conferma visiva della correttezza della stampa.

BASSO FATTORE DI RESTRINGIMENTO

Il ritorno elastico del Nylon 680 è molto bassa, permettendo di stampare parti funzionali con tolleranze ridotte, permettendo di stampare elementi molto più precisi mantenendo la caratteristiche del Nylon di essere auto lubrificante, come richiesto in molti settori dell'industria meccanica.

PRESTAZIONI SUPERIORI PER L'INGEGNERIA

L'industria robotica, sta sviluppando nuovi motori progettati appositamente per resistere a coppie elevate, con una lunghezza minima end-to-end dell'albero motore.

Tali motori richiederanno l'utilizzo di ingranaggi, snodi o differenziali di qualità superiore come anche hub di interconnessione e di flange.

Il nylon 680 si presta quindi come interessante alternativa per soddisfare tutti questi requisiti.

Inoltre è ideale per realizzare stampe di grandi dimensioni da utilizzate in combinazione con droni ed altre applicazioni avioniche.

AZIENDA/ORGANIZZAZIONE

Industrie Additive
Via A. de. Francisco 130/4
www.industrieadditive.com

PERSONA DI CONTATTO

Tommaso Beccuti
+039 011 895 3680
info@industrieadditive.com