



Griffe per attrezzo di sollevamento

Realizzate con la tecnologia di stampa 3D CFF



Applicazione

Sono state realizzate tre griffe da montare su di un apposito accessorio di sollevamento. L'attrezzo di sollevamento andrà a sollevare un particolare del peso di 40 Kg. Le griffe prima di essere consegnate al cliente vengono sottoposte in officina a un carico di prova, distribuito sulle tre, di 80 Kg.

Le griffe erano precedentemente realizzate in Acciaio 39NiCrMo3 e venivano realizzate delle protezioni in PVC rigido che andavano avvitate nelle zone a contatto con l'elemento che veniva sollevato, al fine non di rovinare la superficie del componente.

Le griffe sono state realizzate in ONYX, con altezza dei layer di 125µm, e rinforzo strutturale con anelli concentrici in Fibra di Carbonio.



Abbattimento dei costi

Il costo di ogni griffa è di circa € 70, inoltre la possibilità di realizzare la griffa in materiale plastico (ONYX) ha reso superflua la protezione in PVC.



Riduzione del lead time

Le griffe, realizzate su specifica del cliente, possono essere progettate e stampate nell'arco di 48 ore dalla richiesta.



Riduzione delle masse

Ogni griffa ha un peso di soli 130 gr, contro circa 1,5 Kg della stessa realizzata in acciaio. Questo ha reso possibile ridurre la massa dell'attrezzo di oltre 4 Kg.



SDM si occupa di progettazione e costruzione di mezzi di produzione industriali. SDM fornisce soluzioni flessibili per affrontare problematiche sempre differenti, offrendo loro la possibilità di conseguire un "prodotto chiavi in mano".



Dario Gallo, Amministratore SDM



Volume di stampa: 330 x 270 x 200 mm

Risoluzione: da 50 µm a 250 µm

Tecnologia: CFF

Il sistema di ispezione laser permette di effettuare un allineamento automatico del piano di stampa prima di ogni stampa, in modo da garantire stampe sempre perfette.

La funzionalità TurboPrint permette inoltre di raddoppiare la velocità di stampa senza sacrificare la finitura estetica del prodotto finale.



I materiali

Matrici polimeriche

ONYX - Nylon caricato fibra di carbonio

40% più rigido e resistente dell'ABS. Finitura superficiale eccezionale. Non deforma fino a 145°C. Resiste a fluidi da taglio e solventi.

ONYX FR - Certificato V0 secondo UL-94

Stesse caratteristiche dell'Onyx ma ritardante di fiamma. Ideale per settori elettronico, automotive e aerospaziale.

ONYX ESD - Variante Onyx più forte

più rigida e resistente alle scariche elettrostatiche per applicazioni industriali soddisfa i requisiti di sicurezza ESD dei produttori più severi, offrendo gli stessi vantaggi dell'Onyx

Rinforzi in Fibra Lunga

Fibra di Vetro - rinforzo entry-level

Garantisce elevata resistenza ad un prezzo accessibile.

Fibra di Vetro HSHT - resiste ad alte temperature

La soluzione per le parti che devono sopportare elevate temperature di esercizio fino a 145°C.

Kevlar - leggero, duraturo e resistenti

E' ottimale per le parti soggette a carichi ripetuti e improvvisi. Resistente come la Fibra di Vetro ma molto più duttile.

Fibra di Carbonio - resistente come l'alluminio

La tecnologia CFF

Questa tecnologia di stampa 3D esclusiva di Markforged permette di disporre un filamento in Fibra Continua all'interno di una matrice polimerica, utilizzando un ugello di stampa dedicato. Sono disponibili diverse tipologie di Fibre Lunghe, ciascuna delle quali adatta ad applicazioni specifiche.

Le parti realizzate con la tecnologia CFF sono estremamente resistenti, e possono essere utilizzare in sostituzione di parti normalmente costruite in metallo.



Il rinforzo in fibra di carbonio è l'ideale per le parti che sostituiscono il metallo.

