

CASE STUDY

CONVOGLIATORE IN NYLON CARICATO CARBONIO

In questo case study è stato realizzato un convogliatore d'aria in nylon caricato carbonio.

L'utilizzo della stampa 3D ha permesso di produrre un pezzo monolitico che ha ridotto notevolmente le tempistiche di produzione e migliorato la fluidodinamica del particolare.



Il Nylon caricato carbonio ci ha consentito di:



OBIETTIVI

- Realizzare un particolare monolitico, senza giunzioni e saldature
- Ridurre notevolmente le perdite di carico durante il funzionamento
- Rispettare tempi di consegna ristretti

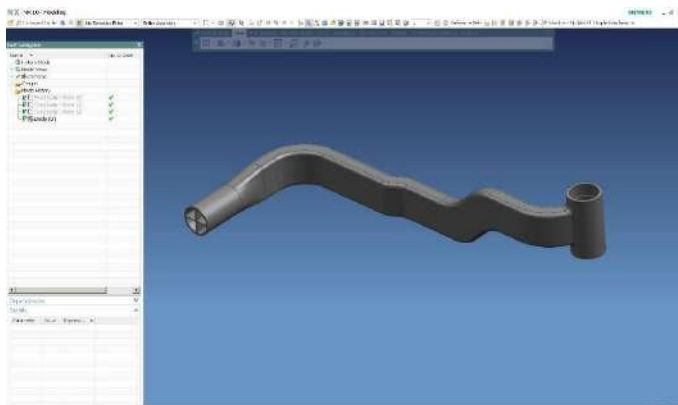
RISULTATI RAGGIUNTI

	SOLUZIONE PRECEDENTE	SOLUZIONE SPRING	DIFFERENZA
PESO	1 kg	0,15 kg	-85%
LEAD TIME	2 giorni lavorativi	1 giorno lavorativo	-50%
COSTI	-	-	-22%



PROCESSO DI REALIZZAZIONE

STEP 1 : PROGETTAZIONE



Il modello 3D è stato migliorato e ottimizzato in base alle esigenze del cliente.

Alle estremità sono state inserite delle nervature strutturali con l'obiettivo di realizzare parti che potessero resistere al fissaggio dei manicotti.

STEP 2 : PRODUZIONE



Le stampanti 3D di Spring hanno permesso di realizzare il pezzo monolitico, senza dover quindi ricorrere a giunzioni e saldature.

Il materiale scelto per la realizzazione del convogliatore è il Nylon Caricato Carbonio (tecnologia FDM), estremamente rigido, resistente e ideale per applicazioni di Metal Replacement.

La possibilità di utilizzare un supporto solubile ha permesso di ottimizzare la geometria del particolare senza nessun vincolo progettuale.

STEP 3: CONTROLLO QUALITA'



Nella fase finale abbiamo potuto verificare i diametri di accoppiamento tramite i nostri sistemi di controllo qualità a scansione laser.