

PREFIX

excellence is expected.

Prefix Corporation

Caso d'uso - Dispositivo per il posizionamento di decalcomanie

Profilo del cliente

Azienda con sede in Michigan, Prefix Corporation è leader nello sviluppo di prototipi, di modelli e nella convalida dei concept per l'industria automobilistica e aeronautica, oltre che per altri settori. Prefix sfrutta la sua esperienza per aiutare le aziende a valutare la fattibilità delle tecnologie emergenti, a sondare l'interesse dei clienti e a prepararsi alla produzione.

Sfida

A causa di diversi problemi legati alla configurazione esistente, un cliente di Prefix aveva bisogno di riprogettare il dispositivo di posizionamento di decalcomanie per il settore dell'automobile. Il dispositivo originario era costituito da un assemblato in più pezzi di alluminio lavorato e nylon, che lo rendeva inadeguato per diversi motivi:

- Il peso considerevole (15-20 libbre a seconda del veicolo) che provocava l'affaticamento dell'operatore
- Imprecisioni dimensionali derivanti dall'accumulo di margini di tolleranza tipico di un assemblato
- Danni al veicolo per difficoltà di manovra
- Tempo eccessivo per la realizzazione e l'assemblaggio

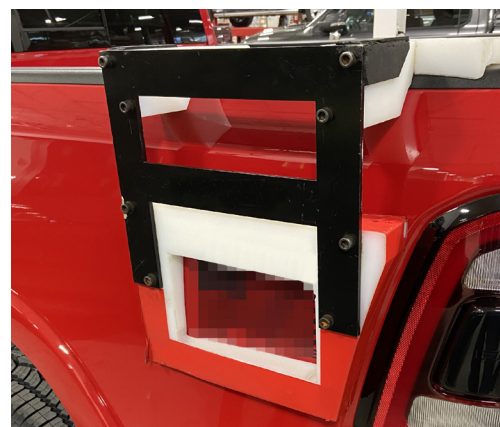
Soluzione

Gli ingegneri Prefix hanno ridisegnato l'utensile per poterlo stampare in 3D, sfruttando la libertà di progettazione della tecnologia e i materiali più leggeri. Il dispositivo è stato realizzato con una stampante per grandi formati Stratasys F770, sfruttandone l'ampio volume di costruzione pari a 372 centimetri cubi. In questo modo è stato possibile produrre gran parte del dispositivo in un unico pezzo, utilizzando maniglie già pronte ed evitando di dover realizzare e assemblare più pezzi.

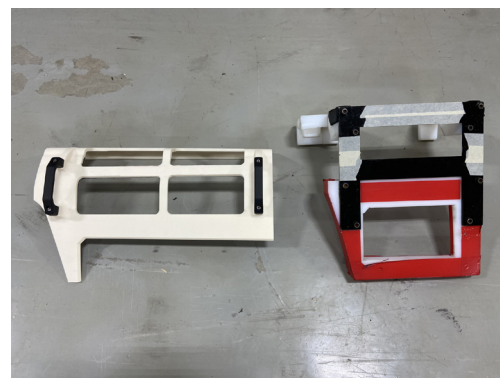
Impatto

La stampa 3D del nuovo modello di utensile con una Stratasys F770 ha apportato diversi vantaggi:

- Riduzione del peso di oltre il 70% per un utilizzo semplificato
- Design in un unico pezzo con alloggiamento per maniglie di serie, evitando l'assemblaggio
- Azzeramento degli errori di posizionamento provocati dall'accumulo delle tolleranze
- Riduzione significativa del rischio di danneggiamento del veicolo
- Installazione accurata delle decalcomanie con un migliore posizionamento dell'utensile grazie a un design più efficace
- Risultati di qualità al 100% ottenuti al primo tentativo utilizzando il dispositivo su oltre 100 unità



La configurazione precedente del dispositivo mostrata su un veicolo.



Il vecchio modello assemblato a destra, quello stampato in 3D a sinistra.

Riduzione
del
peso



73%

Risultati
di qualità
durante l'uso



100% su oltre
100 unità