



Valiant TMS

Caso d'uso – Maniglia del dispositivo di chiusura del montante A dell'auto

Profilo del cliente

Valiant TMS sviluppa sistemi intelligenti di automazione della produzione per aziende automobilistiche e aeronautiche di tutto il mondo. Per soddisfare le esigenze dei suoi clienti, sfrutta le tecnologie più attuali come la produzione additiva, mentre il Valiant TMS Additive Manufacturing Lab dispone di diversi sistemi in grado di stampare polimeri e metalli.

La sfida

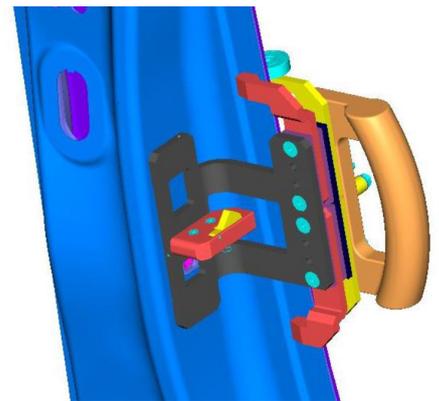
Un nuovo utensile manuale utilizzato per fissare la chiusura di una portiera del montante A dell'auto richiedeva un mix di ergonomia, resistenza e leggerezza. Gli ingegneri hanno deciso di ricorrere alla stampa 3D perché sarebbe stata in grado di soddisfare questi requisiti meglio di un'alternativa in metallo lavorato in modo tradizionale. Tuttavia, un aspetto essenziale del design in termini ergonomici, era quello di ottenere una finitura superficiale molto levigata e priva di difetti su un materiale che garantisse una resistenza sufficiente.

La soluzione

Il laboratorio di produzione additiva di Valiant TMS ha scelto di stampare il dispositivo di chiusura con la stampante 3D Origin One utilizzando l'avanzata tecnologia DLP (Digital Light Processing) P3. Origin One offriva vantaggi su più fronti, tra cui un'ampia gamma di materiali e una finitura delle superfici simile a quella di uno stampo a iniezione. Inoltre, gli ingegneri hanno utilizzato il Dura56, un materiale fotopolimerico appositamente sviluppato da Loctite® per la Origin One di Stratasys, per la sua velocità di stampa e l'elevata resistenza agli urti. La tecnologia P3 di Origin One è anche più isotropica e offre una maggiore resistenza rispetto alle metodologie additive non isotropiche.

L'impatto

La stampa 3D dell'utensile con la Origin One ha consentito una riduzione dei costi del 78% e tempi di stampa più rapidi del 79% rispetto ad altri processi additivi. Inoltre, grazie alla sinergia tra la Origin One e il materiale Dura56, si è ottenuta una finitura superficiale molto levigata, che garantisce una presa confortevole per gli operatori che utilizzano ripetutamente l'utensile sulla linea di assemblaggio.



Rendering CAD dell'utensile completo del montante A con l'impugnatura evidenziata in colore oro.



Maniglia stampata in 3D con il materiale Dura56.

79%
Riduzione
del tempo di
stampa



Rispetto ad
altri processi
additivi

78%
Risparmio
sui
costi



Rispetto ad
altri processi
additivi