



Valiant TMS

Caso de uso: mango automático de herramienta de cierre de pilar A

Perfil del cliente

Valiant TMS desarrolla sistemas inteligentes de automatización de producción para empresas de fabricación de automóviles y aviones en todo el mundo. Valiant TMS aprovecha las tecnologías actuales, como la manufactura aditiva, para satisfacer los requisitos de sus clientes, y el Laboratorio de manufactura aditiva Valiant TMS tiene múltiples sistemas capaces de imprimir polímeros y metales.

Desafío

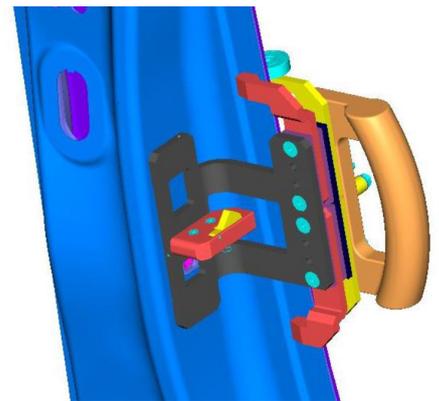
Una nueva herramienta manual utilizada para fijar un pestillo automático de la puerta del pilar A requería una combinación de ergonomía, resistencia y peso mínimo. Los ingenieros querían imprimir en 3D la herramienta, ya que cumpliría con estos requisitos mejor que una alternativa de metal mecanizado. Sin embargo, un aspecto esencial del diseño ergonómico fue lograr un acabado de superficie muy liso y sin defectos en un material que proporcionara suficiente resistencia.

Solución

El laboratorio de manufactura aditiva Valiant TMS eligió imprimir la herramienta de cierre con la impresora 3D Origin One utilizando la tecnología P3 de procesamiento de luz digital (DLP) avanzado. La Origin One ofrecía beneficios en múltiples frentes, incluida una amplia gama de materiales y un acabado de superficie similar al molde de inyección. Además, los ingenieros utilizaron Dura56, un material fotopolímero desarrollado por Loctite® específicamente para Stratasys Origin One, por su rápida velocidad de impresión y alta resistencia al impacto. La tecnología P3 en la Origin One también es más isotrópica y ofrece una mayor resistencia que los métodos aditivos no isotrópicos.

Impacto

La impresión 3D de la herramienta con Origin One resultó en una reducción de costos del 78 % y un tiempo de impresión un 79 % más rápido en comparación con otros procesos aditivos. Además, la combinación de la Origin One y el material Dura56 logró un acabado de superficie muy liso, lo que proporciona un agarre cómodo para los operadores que utilizan repetidamente la herramienta en la línea de ensamblaje.



Una representación CAD de la herramienta completa del pilar A con el mango en color dorado.



El mango impreso en 3D en material Dura56.

79%
Disminución
en el tiempo
de impresión



en
comparación
con otros
procesos
aditivos

78%
Ahorro
de
costos



en
comparación
con otros
procesos
aditivos