



Caso de uso: herramienta manual de control de presión

Perfil del cliente

Graco Inc. suministra tecnología y experiencia para la gestión de fluidos y recubrimientos en aplicaciones industriales y comerciales. Diseña, fabrica y comercializa sistemas y equipos para mover, medir, controlar, dosificar y rociar materiales fluidos y en polvo.

Desafío

Los pulverizadores de pintura en la línea de montaje de Graco requieren controles de presión. La herramienta manual para ajustar la presión incorpora estrías para acoplar y girar la perilla de control. Sin embargo, las estrías de la herramienta de plástico ABS existente generalmente se desgastan después de un uso repetido. Esto requiere la fabricación de nuevas herramientas conforme a la regla. La solución deseada era una nueva herramienta de fácil fabricación con una vida útil prolongada que no tuviera que mecanizarse.

Solución

Con la adquisición de una nueva impresora 3D compuesta F370@CR, los ingenieros de Graco optaron por imprimir la herramienta utilizando el termoplástico FDM® Nylon-CF10®. Este material se rellena en un 10 % por peso con fibra de carbono picada, lo que le proporciona mayor resistencia y dureza que el ABS. Un beneficio adicional de Nylon-CF10 es su fino acabado de superficie en piezas impresas. Esta característica dio como resultado estrías mejor definidas, lo que deriva en un compromiso más positivo con la perilla de control de presión.

Impacto

Después de varios meses de uso típico, una revisión de la herramienta no mostró signos de desgaste o indicaciones de un acuerdo en la funcionalidad. Los ingenieros de Graco esperan al menos una mejora de la vida útil de la herramienta 10 veces mayor que la versión anterior de ABS. Además, la herramienta impresa en 3D era una solución menos costosa y ofrecía la libertad de diseño para crear un mango ergonómico más rápido y fácil que una alternativa mecanizada.



Se muestra la antigua herramienta manual ABS (amarilla), que activa la perilla de ajuste en un dispositivo de control de presión.



El zócalo de la herramienta manual impresa en 3D, que muestra las estrías y el acabado de superficie impresa liso.

10X



Vida útil prolongada

Menor costo que la alternativa mecanizada

