



Rutland Plastics

Rutland Plastics ahorra 60.000 dólares con plantillas y troqueles impresos en 3D

“Ahora podemos fabricar plantillas y troqueles en una fracción del tiempo y del coste en nuestra impresora 3D Objet sin necesidad de tener ocupada la maquinaria de fabricación”.

— Carl Martin, director técnico de Rutland Plastics

ESTUDIO DE CASO

Método	Tiempo de producción	Coste
CNC	3 días	\$1,500
PolyJet	1 día	\$900
AHORRO	2 días (66%)	\$600 (40%)

¿Qué supone PolyJet en comparación con los métodos tradicionales para Rutland?

SITUACIÓN

Rutland Plastics es una empresa de moldeo por inyección personalizado situada en Rutland (Reino Unido) que fabrica productos para una amplia gama de empresas y sectores. Puesto que cada proyecto es único, Rutland debe crear plantillas y troqueles complementarios para posicionar y sujetar los componentes del proyecto durante operaciones de fabricación tales como montaje, encolado, taladrado y medición. Son importantes porque optimizan el proceso de producción, contribuyen a que los empleados sean más eficientes y garantizan la coherencia del producto final. No obstante, a medida que la empresa creció, la práctica de fabricar plantillas y troqueles se convirtió en una carga.

Rutland solía fabricar cada año unas cien plantillas y troqueles en aluminio en sus fresadoras de control numérico. Este proceso suponía un coste de 1500 dólares por pieza o 150.000 dólares al año. Pero el coste real para la empresa era mucho mayor. Cada nueva plantilla y troquel también requería tres días de trabajo. Esto significaba que la empresa no tenía posibilidad de utilizar al menos una de sus máquinas para generar ingresos durante 300 días laborables.

Otro problema era que los ingenieros de Rutland se veían limitados por la incapacidad de las fresadoras CNC de fabricar plantillas y troqueles con esquinas pronunciadas y contornos profundos. En consecuencia, las plantillas y troqueles no estaban optimizados para las necesidades concretas a las que había que responder en el proceso de fabricación, lo que requería un trabajo de adaptación adicional o de mecanizado de soporte.

Por último, había que añadir manualmente etiquetas de identificación y almohadillas de fieltro para evitar tanto pérdidas como arañazos involuntarios en las piezas de producción.

Solución

Rutland había adquirido en principio una impresora 3D PolyJet™ para producir prototipos rápidos pero, seguidamente, se dio cuenta de que también era una plataforma ideal para fabricar plantillas y troqueles.

Con la ayuda de la tecnología PolyJet, Rutland fue capaz de fabricar plantillas y troqueles con un acabado superficial excepcional y detalles complejos, ventajas que no se podían conseguir a través de las fresadoras convencionales. Además, los ingenieros de Rutland pudieron aprovechar la capacidad de materiales múltiples de la impresora 3D para fabricar superficies similares al caucho que protegerían y amortiguarían las piezas de producción que entrarían en contacto directo con el troquel. También se añadieron etiquetas de identificación para asegurarse de que las plantillas y troqueles no se perdieran. Por si fuera poco, todo esto se podía conseguir en un único trabajo de impresión en la impresora 3D, eliminando de este modo etapas adicionales.

Resultados

Al sacar el máximo partido a su impresora 3D, Rutland ha podido reducir el coste de fabricación de plantillas y troqueles y dedicar sus fresadoras de control numérico exclusivamente a procesos que generen beneficios.

En total, el cambio ha supuesto para Rutland una reducción de costes por plantilla de 1500 a 900 dólares o anualmente de 150.000 a 90.000 dólares: un ahorro de 60.000 dólares (40%). También ha permitido a Rutland devolver 300 días de fabricación a una de sus fresadoras CNC en su plan de operaciones anual.



Plantilla de taladrado PolyJet que utiliza un cojinete de taladrado para una colocación precisa y repetible del orificio.



Plantilla de tapa de contenedor de basura que incorpora almohadillas de tacto suave negras para proteger el acabado superficial de la pieza.



La información de identificación se puede incorporar en la herramienta cuando se imprime en 3D.

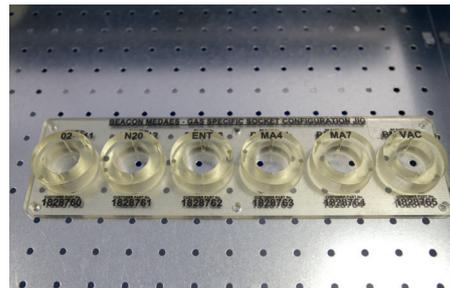
Por último, la empresa ha podido fabricar plantillas y troqueles personalizados más rápido que nunca mediante la impresora 3D: un ahorro de tiempo del 66%, en comparación con el fresado CNC. Ahora, los ingenieros pueden diseñar literalmente una plantilla durante el día, imprimirla de noche y tenerla lista para utilizar al día siguiente.

Como explica Carl Martin, director técnico de Rutland Plastics, “Ahora podemos fabricar plantillas y troqueles en una fracción del tiempo y del coste en nuestra impresora 3D Objet sin necesidad de tener ocupada la maquinaria de fabricación”.

“Además, ya no tenemos limitaciones de mecanizado. Podemos imprimir literalmente cualquier cosa, algo que no podríamos haber fabricado de otro modo”, añade Simon Grainger, ingeniero de diseño de Rutland Plastics.



Calibre para roscas impreso en 3D mediante PolyJet que se utiliza para comprobar que la rosca es correcta en una pieza fabricada por Rutland Plastics.



Troquel PolyJet que incluye información del número de pieza del cliente utilizado como calibre de inspección apto/no apto.

stratasys

E info@stratasys.com / STRATASYS.COM

EMEA REGIONAL OFFICE

Airport Boulevard B 120
77836 Rheinmünster, Germany
+49 7229 7772-0
+49 7229 7772-990 (Fax)
emea@stratasys.com

HEADQUARTERS

7665 Commerce Way
Eden Prairie, MN 55344
+1 888 480 3548 (US Toll Free)
+1 952 937 3000 (Intl)
+1 952 937 0070 (Fax)

2 Holtzman St.
Science Park, PO Box 2496
Rehovot 76124, Israel
+972 74 745-4000
+972 74 745-4001 (Fax)

ISO 9001:2008 Certified

© 2015 Stratasys. Reservados todos los derechos. Stratasys, el logotipo de Stratasys y PolyJet son marcas comerciales de Stratasys Ltd. y/o sus filiales o afiliados y pueden estar registradas en determinadas jurisdicciones. Todas las demás marcas comerciales son propiedad de sus propietarios respectivos y Stratasys no asume ninguna responsabilidad en referencia a la selección, rendimiento o uso de estos productos que no son de Stratasys. Las especificaciones de productos están sujetas a cambios sin previo aviso. SSYS-ACS-Rutland-JigsFixtures-A4-10-15-ES.

La información contenida aquí tiene como finalidad ser sólo una referencia de tipo general y podría no ser adecuada en su caso. En este sentido, Stratasys no garantiza esta información. Para asesoramiento relativo a su aplicación específica, consulte a un ingeniero de aplicaciones de Stratasys. Para garantizar la seguridad del usuario, Stratasys recomienda leer, comprender y respetar las indicaciones de uso y seguridad de todos los equipos y productos de Stratasys y de otros fabricantes. Además, al utilizar productos tales como pinturas, disolventes, epoxies, Stratasys recomienda que el usuario realice una prueba de producto en una pieza de muestra o en una zona no crítica de la pieza final para determinar la idoneidad del producto y evitar daños en la pieza.