

Soluciones de microfusión

Productividad de impresión y nuevas eficiencias de fabricación con una producción de patrones de fundición impresos en 3D sin herramientas de 3D Systems



Las soluciones de fabricación digital sin herramientas de 3D Systems han cambiado el panorama de la microfusión mediante la impresión 3D de patrones de fundición de cera y resina de alta calidad en horas, lo cual permite la producción de piezas metálicas de alta complejidad a costos considerablemente más bajos.

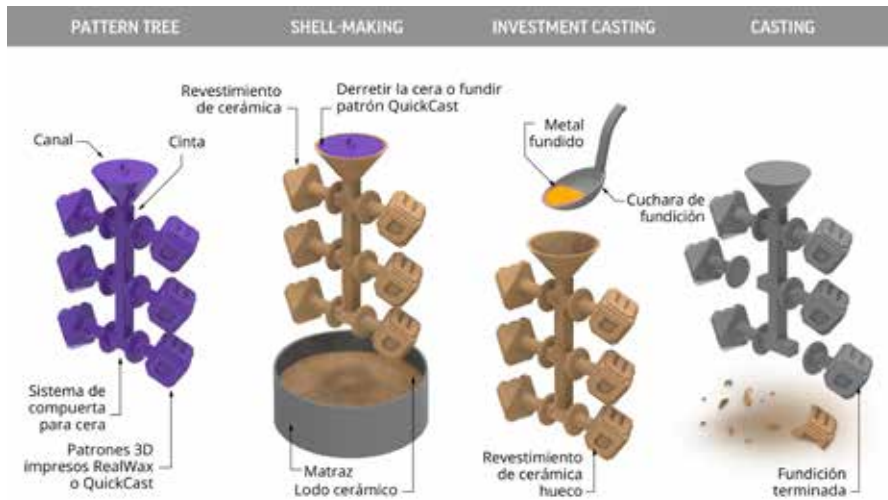
Microfusión en el siglo XXI

Piezas de metal de fundición de nivel de producción en tan solo días

Gracias a sus funcionalidades de fundición digital, la tecnología de 3D Systems ofrece ventajas competitivas para aquellos que adopten procesos digitales, impulsados por las capacidades de impresión 3D.

Los patrones de microfusión realizados con impresión 3D ofrecen los mismos resultados de fundición de alta calidad, pero permiten lo siguiente:

- Producción de patrones en horas
- Significativo ahorro de costos de hasta el 90 %
- Mitigación de riesgos en las actualizaciones del diseño de las piezas
- Variación o personalización de la geometría de piezas individuales
- Producción fácil y rápida de geometrías complejas
- Mayor complejidad de diseño posible únicamente a través de un proceso aditivo
- Precisión de patrones de representación óptima de CAD y superficies uniformes



Los patrones de impresión 3D se funden con el proceso de microfusión de revestimiento o a la cera perdida.

Patrones en horas, piezas de metal de fundición tradicional en días

Para las aplicaciones de microfusión industrial, 3D Systems recomienda principalmente dos soluciones para la producción de patrones de microfusión sin herramientas para lograr costos más bajos, una entrega rápida y los aspectos de calidad que exige su producto.

Patrones RealWax™ con tecnología Multijet Printing. Patrones de cera de tamaño pequeño a mediano de alta calidad que se adaptan directamente a un proceso de moldeado para aplicaciones de fundición estándar. Accesibilidad y facilidad de uso con integración sin fisuras.

Patrones QuickCast® con estereolitografía. Producción de costo más bajo de patrones ligeros de alta fidelidad de tamaño mediano o extragrande, resistentes y estables para envío y almacenamiento. Desgaste limpio de patrones en horno con proceso de fundición ajustado.



FABRICACIÓN DE PUENTES Y PRODUCCIÓN EN TIRADAS CORTAS

Cumpla con los ajustados plazos de las piezas de producción sin el costo o la demora asociados con las herramientas.



PIEZAS DE METAL COMPLEJAS Y LIGERAS

Produzca geometrías difíciles o imposibles de mecanizar utilizando los métodos convencionales.



COMPONENTES PERSONALIZADOS

Produzca de forma económica la pieza exacta que satisfaga sus requisitos más estrictos sin cantidades de pedidos mínimas.



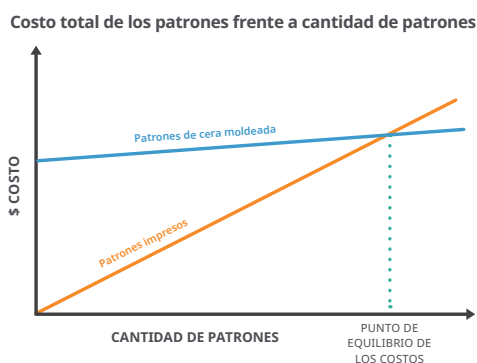
OPTIMIZACIÓN DE TOPOLOGÍA

Ofrezca componentes más eficaces y más rentables con la solución de optimización de topología y consolidación de piezas.

Patrones RealWax™ con Multijet Printing

Producción sin herramientas de patrones de fundición 100 % de cera en horas

La impresora ProJet® MJP 2500 IC produce cientos de patrones de RealWax™ a un costo menor y en menos tiempo que la producción de patrones tradicional. Ofrece complejidad de diseño, calidad, precisión y capacidad de repetición. Esto hace que sea ideal para la fabricación de puentes, los componentes personalizados de metal y la producción de menor volumen.



RESULTADOS RÁPIDOS A UNA FRACCIÓN DEL COSTO

Produzca cientos de patrones pequeños y medianos en menos tiempo y a un menor costo de fabricación y ejecución que con las herramientas de inyección tradicionales. Si necesita hacer cambios en el diseño, los beneficios solo se acumulan.

CONFIABILIDAD DE FUNDICIÓN

El material 100 % de cera VisiJet® M2 ICast ofrece las mismas características de fusión y fundición que las ceras de fundición estándar. Este material para impresión 3D de RealWax se adapta sin inconvenientes a los procesos de microfusión existentes.

VELOCIDAD DE FABRICACIÓN

Mayor flexibilidad y versatilidad mediante una solución eficiente para la producción de patrones de cera, con una o varias impresoras según la capacidad que se necesite. Con la producción justo a tiempo (JIT) de patrones, cree patrones nuevos, repita los diseños y refine la producción según sea necesario.

RECURSOS OPTIMIZADOS

Optimice su flujo de trabajo del archivo al patrón con la facilidad de uso que ofrecen la tecnología Multijet Printing y sus procesos confiables:

- Características del software avanzado 3D Sprint® para la preparación y administración del proceso de fabricación aditiva
- Impresión de alta velocidad que no requiere supervisión
- Metodología definida y controlada de posprocesamiento

Impresoras de estereolitografía QuickCast®

Patrones ligeros, estables y fáciles de enviar, de tamaño mediano a extragrande en horas

Estas impresoras de gran productividad ofrecen todas las ventajas de la legendaria estereolitografía para aplicaciones de microfusión: superficies uniformes, geometrías complejas de alta calidad y una precisión excepcional.

PIEZAS GRANDES CON DETALLES MINUCIOSOS

Las impresoras de estereolitografía (SLA) pueden imprimir patrones ligeros y muy detallados, de tan solo unos milímetros de tamaño o de hasta 1,5 metros en una sola pieza, lo cual reduce la cantidad de ensamblajes para los patrones más grandes: todo con la misma resolución y precisión sobresaliente, prácticamente sin contracción ni combado.

RENTABILIDAD CONVINCENTE

Reduzca el tiempo y costo de las herramientas con la solución de impresión 3D de patrones directos para una producción de menor volumen. Obtenga la ventaja de un menor costo por patrón, en comparación con otras tecnologías de impresión 3D de precisión, con el uso eficiente del material de impresión QuickCast para SLA. Además, el software avanzado 3D Sprint ofrece todas las herramientas que necesita para pasar de forma rápida y eficaz del diseño a los patrones de impresión del diseño asistido por computadora (CAD) de alta calidad sin necesidad de usar ningún software adicional de terceros.

PRODUCCIÓN CONTINUA

Obtenga la mayor productividad posible con la tecnología de impresión más rápida para tiradas de producción y patrones grandes. Las impresoras de SLA no requieren supervisión hasta que finaliza la impresión.

MATERIALES DE FUNDICIÓN AVANZADOS

Si utiliza nuestros materiales de fundición avanzados Accura® puede producir modelos de microfusión para un quemado limpio en forma rápida y fácil, con una alta estabilidad geométrica para el envío y almacenamiento. Accura Fidelity™ es un material sin antimonio diseñado específicamente para usarse en la producción de patrones de fundición de la industria aeroespacial.

El material de QuickCast para SLA

permite realizar proyectos de impresión de patrones de plástico huecos con una estructura de soporte interno única que le permite al patrón contraerse internamente a medida que se expande con la temperatura. Estos patrones se fabrican con resinas moldeables y la alta calidad de sus superficies ayuda a reducir los requisitos de posprocesamiento, lo cual permite una entrega más rápida de la pieza final.



Soluciones de microfusión

Productividad de impresión y nuevas eficiencias de fabricación con una producción de patrones de fundición impresos en 3D sin herramientas de 3D Systems



Projet* MJP 2500 IC

MULTIJET PRINTING	
	Projet MJP 2500 IC
Tamaño máximo de impresión (an. × prof. × alt.)	294 × 211 × 144 mm (11,6 × 8,3 × 5,6 in)
Material de impresión	Visijet M2 ICast (100 % cera)
Resolución	600 × 600 × 600 ppp
Grosor de capa	42 μm
Precisión típica*	±0,1016 mm/25,4 mm (±0,004 in/in) de la dimensión de la pieza en todas las impresoras disponibles ±0,0508 mm/25,4 mm (±0,002 in/in) de la dimensión típica de la pieza en cualquier impresora
* Se puede reducir la variación entre impresoras para igualar una variación de una impresora a través de la calibración del usuario.	

IMPRESIÓN ESTEREOLOGRÁFICA				
	Projet 6000	Projet 7000	ProX 800	ProX 950
Tamaño máximo de impresión (an. × prof. × alt.)	250 × 250 × 250 mm (10 × 10 × 10 in)	380 × 380 × 250 mm (15 × 15 × 10 in)	650 × 750 × 550 mm (25,6 × 29,5 × 21,65 in)	1500 × 750 × 550 mm (59 × 30 × 22 in)
Material de impresión	Accura ClearVue™ Accura Fidelity*	Accura ClearVue Accura Fidelity*	Accura CastPro™* Accura Fidelity* Accura ClearVue Accura 60	Accura CastPro* Accura Fidelity* Accura ClearVue Accura 60
Resolución máxima	4000 ppp**	4000 ppp**	4000 ppp**	4000 ppp**
Precisión	0,025-0,05 mm por 25,4 mm (0,001-0,002 pulgadas por pulgada) de dimensión de la pieza			
* Denota los materiales diseñados específicamente para aplicaciones de microfusión industrial. Estos materiales son la recomendación principal de 3D Systems para las aplicaciones de fundición en estas impresoras.				
** ppp equivalente según la resolución de la localización del punto láser de 0,00635 mm en la prueba de 3D Systems.				



Projet* 6000

IMPRESIÓN DOBLE		
	SLA 750	SLA 750 Dual
Tamaño máximo de las piezas: completo (an. × prof. × alt.)	750 × 750 × 550 mm (29,5 × 29,5 × 21,65 in)	750 × 750 × 550 mm (29,5 × 29,5 × 21,65 in)
Material de impresión	Accura CastPro Accura Fidelity Accura ClearVue Accura 60	Accura CastPro Accura Fidelity Accura ClearVue Accura 60
Resolución máxima	2000 ppp	2000 ppp
Precisión	Dimensiones >34 mm (1,34 in): ± 0,15 % del tamaño de los elementos*** Dimensiones <34 mm (1,34 in): ± 0,051 mm (0,002 in)***	Dimensiones >34 mm (1,34 in): ± 0,15 % del tamaño de los elementos*** Dimensiones <34 mm (1,34 in): ± 0,051 mm (0,002 in)***
*** La precisión puede variar según los parámetros de impresión, la geometría y el tamaño de la pieza, su orientación y los métodos de postprocesamiento.		



SLA 750

SLA 750 Dual

Garantía/aviso legal: las características de rendimiento de estos productos podrían variar según la aplicación del producto, las condiciones operativas, el tipo de material con que se combinen o el uso final. 3D Systems no ofrece garantía de ningún tipo, explícita ni implícita, incluidas, entre otras, la garantía de comerciabilidad o adecuación para un uso particular.

© 2022 por 3D Systems, Inc. Todos los derechos reservados. Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso. 3D Systems, el logotipo de 3D Systems, ProJet, ProX, Accura, Visijet, QuickCast y 3D Sprint son marcas comerciales registradas y ClearVue, CastPro y Fidelity son marcas comerciales de 3D Systems, Inc.