

# Soluciones de microfusión

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



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 metálicas de fundición con 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 como primera opción 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

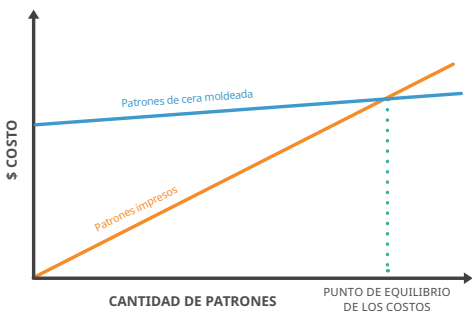
Ofrezca componentes más eficaces y más rentables con la solución de optimización de topología y consolidación de piezas.

# 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 con RealWax™ a un costo menor y en menos tiempo que la producción de patrones tradicional. Ofrece complejidad de diseño, calidad, precisión y capacidad de reproducción. Esto hace que sea ideal para la fabricación de puentes, componentes personalizados de metal, así como para una producción de menor volumen.

Costo total de los patrones frente a cantidad de patrones



## 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, se acumularán los beneficios.

## FUNDICIÓN FIABLE

El material 100 % de cera VisiJet® M2 ICast ofrece las mismas características de fusión y fundición de las ceras de fundición estándar. Este material para impresión 3D 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 de patrones, cree patrones nuevos, repita los diseños y refine la producción rápidamente según sea necesario.

## RECURSOS OPTIMIZADOS

Optimice su flujo de trabajo del archivo al patrón con la facilidad de uso que ofrece 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 única en su tipo.

## PIEZAS GRANDES CON DETALLES MINUCIOSOS

Las impresoras de estereolitografía (SLA) pueden imprimir patrones ligeros y muy detallados, desde tan solo unos milímetros de tamaño hasta 1,5 metros en una sola pieza, lo cual reduce la cantidad de montajes para 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 las ventajas que ofrecen los patrones de menor costo, 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 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 envío y almacenamiento. Accura Fidelity™ es un material sin antimonio diseñado específicamente para su uso 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.



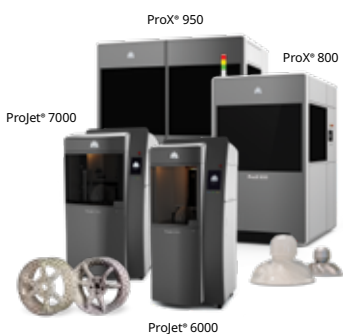
# Soluciones de microfusión

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



Projet® MJP 2500 IC

MULTIJET PRINTING	
	<b>Projet MJP 2500 IC</b>
<b>Capacidad de impresión</b> (An x P x Al)	294 x 211 x 144 mm (11,6 x 8,3 x 5,6 in)
<b>Material de impresión</b>	Visijet M2 ICast (100 % cera)
<b>Resolución</b>	600 x 600 x 600 ppp
<b>Grosor de capa</b>	42 µm
<b>Precisión típica*</b>	±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.	



Projet® 6000

IMPRESIÓN ESTEREOLOGRÁFICA				
	Projet 6000	Projet 7000	ProX 800	ProX 950
<b>Capacidad de impresión</b> (An x P x Al)	250 x 250 x 250 mm (10 x 10 x 10 in)	380 x 380 x 250 mm (15 x 15 x 10 in)	650 x 750 x 550 mm (25,6 x 29,5 x 21,65 in)	1500 x 750 x 550 mm (59 x 30 x 22 in)
<b>Material de impresión</b>	Accura ClearVue™ Accura Fidelity*	Accura ClearVue Accura Fidelity*	Accura CastPro™* Accura Fidelity* Accura ClearVue Accura 60	Accura CastPro* Accura Fidelity* Accura ClearVue Accura 60
<b>Resolución máxima</b>	4000 ppp**	4000 ppp**	4000 ppp**	4000 ppp**
<b>Precisión</b>	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. 3D Systems recomienda como primera opción estos materiales 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.				

## ¿Ahora está buscando patrones de fundición en impresión 3D? Póngase en contacto con los expertos de On Demand de 3D Systems.

On Demand de 3D Systems ofrece la potencia para imprimir patrones de fundición en 3D gracias a nuestras 12 instalaciones en todo el mundo con pedidos en línea las 24 horas del día, con el respaldo de nuestro equipo de expertos e ingenieros de aplicaciones.

3D Systems ofrece dos tipos de patrones de microfusión respaldados por décadas de experiencia.

- **QuickCast:** ofrece precisión, acabado de superficie de calidad y mayor capacidad de tamaño de las piezas para una producción rápida de componentes de fundición.
- **RealWax:** ofrece el mayor nivel de acabado de superficie, complejidad de pieza y facilidad de procesamiento de los patrones de fundición.

Garantía/aviso legal: Las características de funcionamiento de estos productos podrían variar según la aplicación del producto, las condiciones de funcionamiento, el tipo de material con el 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.

© 2020 por 3D Systems, Inc. Reservados todos los derechos. Las especificaciones están sujetas a cambio sin previo aviso. 3D Systems, el logotipo de 3D Systems, ProJet, ProX, Accura, Visijet, QuickCast y 3D Sprint son marcas comerciales registradas y RealWax, ClearVue, CastPro y Fidelity son marcas comerciales de 3D Systems, Inc.

