

# Soluciones para la fabricación de joyería

Maximice la creatividad, la calidad y la fiabilidad con los flujos de trabajo de fabricación y diseño digital, incluidas las soluciones líderes en impresión 3D 100 % de cera



Con más de 20 años de experiencia en la fabricación de joyas y la solución número uno en impresión 3D 100 % de cera, 3D Systems ofrece una ventaja competitiva en la producción de joyas de personalización masiva y de alto rendimiento. Nuestras soluciones de impresión 3D garantizan una calidad perfecta y reducen el tiempo de comercialización y el costo, lo que permite obtener un diseño de joyería innovador y simplificar los flujos de trabajo de fabricación.



## Aborde todos los desafíos del diseño de joyas con la impresión 3D

Las soluciones de fabricación de 3D Systems brindan calidad, precisión y fiabilidad para todos los estilos de joyería y desafíos de producción.

### De Medio Oriente / Árabe

Ofrezca alta resolución para obtener detalles nítidos y delicados en diseños intrincados con nuestras soluciones de impresión 3D para la creación de prototipos, la fundición y el moldeado de caucho.

### Fusión

La fundición directa a partir de plástico moldeable o patrones 100 % de cera impresos en 3D permite producir filigrana ligera y hueca, así como formas de malla de alambre delgadas de diseños complejos.

### Pavé y engaste de piedras

La precisión y el acabado suave de la superficie hacen posible la validación de prototipos y engastes de piedras, patrones para fundición directa y moldeado en caucho de diseños de piedras individuales, múltiples y en pavé, incluidos los microenganches.

### Occidental

Logre un acabado de superficie suave para crear prototipos y patrones para fundición y moldeado de caucho para grandes superficies y diseños de mayor peso.

# Lleve la velocidad digital a sus flujos de trabajo de fabricación de joyas

## Libertad de diseño ilimitada

Aumente la complejidad del diseño con soportes solubles y fundibles que facilitan geometrías ilimitadas sin impacto en el acabado de la superficie para mayor fiabilidad y creatividad.

## Calidad homogénea

Las piezas impresas de calidad garantizan detalles minuciosos, precisión, alta fidelidad, superficies suaves y capacidad de repetición para obtener resultados homogéneos a través del flujo de trabajo de fabricación.

## Rendimiento superior de los materiales

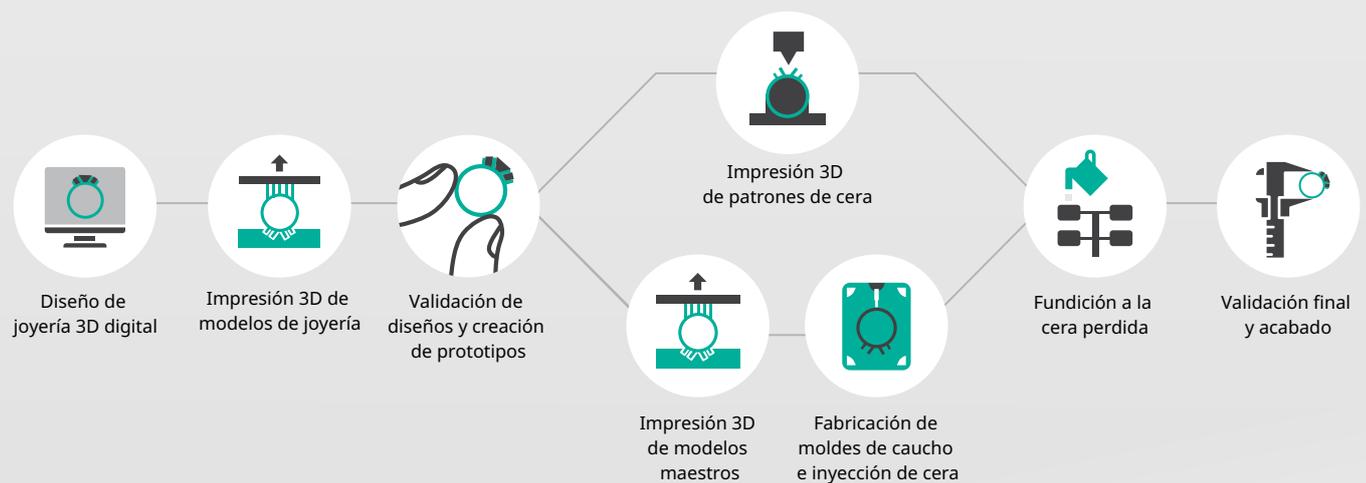
Ofrecemos 100 % cera y plásticos moldeables para la fundición a la cera perdida, plástico rígido resistente al calor para los modelos maestros y material de alto contraste para la creación de prototipos.

## Mayor escalabilidad de fabricación

Desde prototipos de entrega rápida y fabricación con personalización masiva hasta producción de alto rendimiento, obtenga niveles de agilidad sin precedentes con facilidad de uso y calidad a cualquier escala.

## Confiabilidad del sistema probada

Nuestras soluciones de impresión 3D integrales, industriales y confiables brindan un tiempo de actividad homogéneo, bajos costos operativos y una mayor eficacia.



# Patrones para fundición a la cera perdida

## Capacidad de fundición y libertad de diseño incomparables con un alto rendimiento



Libertad de diseño



Fundición 100 % de cera



Eficiencia de facilidad de uso

Logre alta productividad y calidad, y dé rienda suelta a la creatividad con las soluciones de joyería de 3D Systems. Nuestros patrones de fundición impresos en 3D se ajustan a los procesos estándar para brindar una producción confiable y, al mismo tiempo, facilitar la máxima libertad de diseño para la fabricación de joyas de personalización masiva y gran volumen.

## Impresión 3D de cera y resina moldeable MJP

Más de 9000 patrones de cera de anillos por mes/impresora

- 100 % cera para una fundición incomparable con procesos de fundición estándar
- Resina moldeable con desgaste limpio para detalles extremadamente pequeños y delicados
- Entrega rápida y alto rendimiento a escala de fábrica
- La resolución superior y los soportes solubles/fundibles permiten reducir la mano de obra del acabado y el pulido de metales preciosos costosos, y facilitan la libertad de diseño definitiva

## Impresión 3D Figure 4

15 patrones de anillo en 2 h y 03 min

- La resina moldeable de Figure 4 JCAST-GRN 20 se desarrolló específicamente para la fundición fácil de joyas con una mínima cantidad de cenizas y residuos tras el proceso de desgaste
- Entrega ultrarrápida: velocidad de impresión vertical de ~ 15 mm/hr
- Los soportes de punta ultrafina MicroPoint™ permiten un acabado suave de la superficie, menor cantidad de mano de obra de postprocesamiento y un aceleramiento de la producción al minimizar el pulido



# Modelos maestros para la fabricación de moldes

Reduzca la mano de obra, aumente la velocidad y la libertad de diseño



Temperatura de deflexión térmica >300 °C



Sin inhibición



Detalles precisos, hasta 0,2 mm

3D Systems ofrece compatibilidad con los procesos de fabricación de moldes de joyería para la fabricación de gran volumen con modelos maestros complejos de alta calidad con detalles ultraprecisos y resistentes al calor para crear su molde de caucho en cuestión de horas.

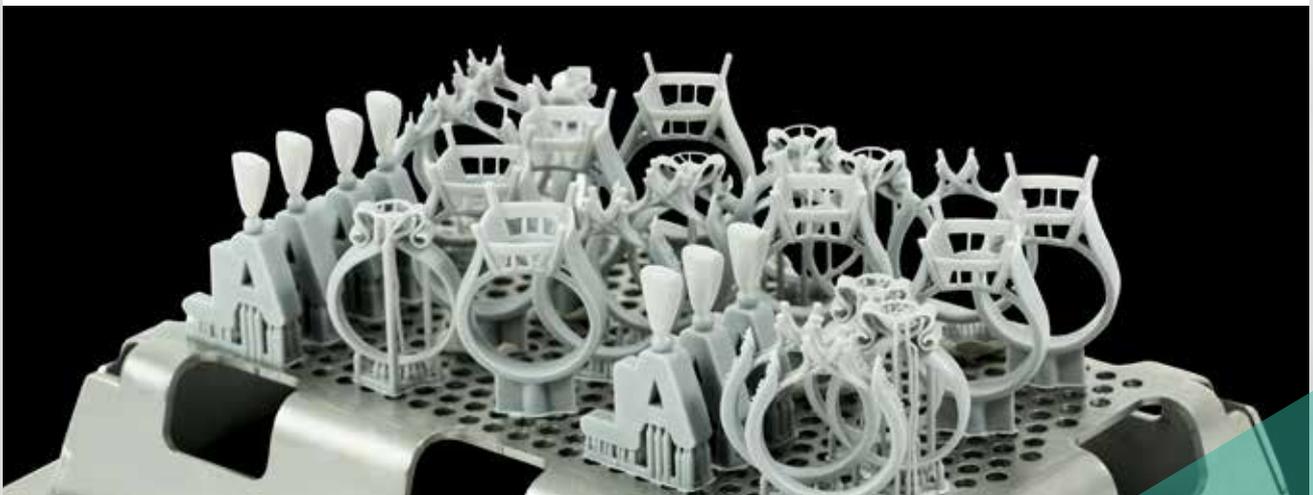
Nuestra solución de tecnología, material y software de impresión 3D Figure 4 para joyería es una alternativa rápida a los procesos de diseño limitado, que consumen mucho trabajo y requieren varios pasos.

- La producción rápida de patrones permite pasar del diseño al molde de caucho en cuestión de horas
- Reduzca la mano de obra con modelos maestros precisos y un acabado de superficie superior
- Aumente la libertad del diseño con geometrías finas y delicadas, mallas precisas y mucho más

## Solución de impresión 3D para modelos maestros de Figure 4

30 modelos maestros en 2 h y 02 min

- Alta resolución de detalles gracias a nuestro estilo de impresión patentado.
- Velocidad de impresión de 15 mm/h con un grosor de capa de 30 µm
- Las estructuras de soporte de punta ultrafina MicroPoint™ fáciles de quitar limitan los contactos para obtener un acabado de superficie suave con postprocesamiento minimizado
- La alta temperatura de deflexión térmica (más de 300 °C) del material JEWEL MASTER GRY de Figure 4 es compatible con varios tipos de silicona y temperaturas de vulcanización sin inhibición
- Alta rigidez del material para prevenir la distorsión de los patrones



# Modelos y prototipos

Los prototipos de joyas de entrega rápida permiten que los diseños cobren vida más rápido



Visualización de gran contraste



Pruebas de uso



Engaste de piedras

Revele su creatividad con prototipos precisos, detallados y de alta fidelidad. La solución Figure 4 Jewelry de 3D Systems permite convertir rápidamente diseños en modelos impresos en 3D, para repetición de diseños, validación, engastes de piedras y pruebas de uso.

Descubra más creaciones mediante la producción de prototipos impresos en 3D rápidos y de alta calidad.

- Mayor velocidad de repetición y validación de diseño
- Mayor confianza del cliente con modelos de calidad para pruebas de uso
- Reproducciones precisas con libertad de diseño ilimitada

## Solución de impresión 3D para modelos y prototipos de Figure 4

30 prototipos en 39 minutos

- Representaciones detalladas, precisas y de alta fidelidad de creaciones digitales con nuestro estilo de impresión patentado, que puede pintarse o enchaparse
- Imprima prototipos 3D en minutos con una velocidad de impresión de 45 mm/h y un grosor de capa de 50 µm
- Las estructuras de soporte de punta ultrafina MicroPoint™ fáciles de quitar limitan los contactos para obtener un acabado de superficie suave con postprocesamiento minimizado
- La funcionalidad de ajuste facilita la realización de pruebas de engaste de piedras, incluido el micropavé
- Seguro para pruebas de uso extendidas y ajustes del usuario con biocompatibilidad para citotoxicidad



# Especificaciones clave de la solución

## Multijet Printing en cera para patrones de fundición de joyería

Impresora Multijet	MJP 300 W	<b>Volumen de impresión:</b> 294 x 211 x 144 mm	<b>Grosor de capa:</b> 8 a 25 µm	
		<b>Resolución/velocidad de impresión vertical (3 carriles y 1 carril):</b> Modo UHD: 1200 x 1200 x 1000 ppi/3,6 a 13,0 mm/h Modo XHD: 1200 x 1200 x 1600 ppp/2,3 a 8,1 mm/h Modo ZHD: 1200 x 1200 x 3200 ppi/1,1 a 4,0 mm/h Modo QHDe: 2000 x 1800 x 2400 ppp/0,7 a 1,3 mm/h Modo QHD: 2000 x 1800 x 2900 ppp/0,6 a 1,1 mm/h	<b>Precisión habitual:</b> ± 0,0508 mm/25,4 mm de dimensión de la pieza <b>Tipo de soporte:</b> soluble <b>Peso/tamaño de la impresora:</b> 211 kg, 1120 x 740 x 1070 mm	
Materiales de Visijet®	M2 Cast / Wax Jewel Red / Wax Jewel Ruby	<b>Descripción:</b> 100 % cera	<b>Contracción lineal:</b> 0,52 % / 0,58 % / 0,50 % (de 40 °C a 23 °C)	
		<b>Color:</b> púrpura oscuro / rojo brillante / rojo oscuro <b>Punto de fusión:</b> 61-66 °C/62-63 °C/61-63 °C <b>Punto de reblandecimiento:</b> 40-48 °C / 43-47 °C / 45-47 °C <b>Contracción volumétrica:</b> 1,6 % / 1,7 % / 1,5 % (de 40 °C a 23 °C)	<b>Dureza de penetración de la aguja:</b> 12 / 14 / 12 (ASTM D1321) <b>Contenido de ceniza:</b> 0,05 % / 0,00 % / 0,00 % (ASTM D5630-13A)	

## Multijet Printing en resina para patrones de fundición de joyería

Impresora- Multijet	Projet® MJP 2500 Plus	<b>Volumen de impresión:</b> 294 x 211 x 144 mm	<b>Precisión habitual:</b> ± 0,0508 mm/25,4 mm de dimensión de la pieza	
		<b>Resolución:</b> 1600 x 900 x 1600 ppp (modo XHD) <b>Velocidad de impresión vertical (3 carriles y 1 carril):</b> 1,8 a 6,2 mm/h (modo XHD) <b>Grosor de capa:</b> 16 µm	<b>Tipo de soporte:</b> fundible <b>Peso/tamaño de la impresora:</b> 211 kg, 1120 x 740 x 1070 mm	
Material de Visijet®	M2P-CST Crystal	<b>Descripción:</b> resina moldeable	<b>Coefficiente de expansión térmica:</b> 105 µm/°C (-25 a 40 °C); 175 µm/°C (75 a 100 °C)	
		<b>Resistencia a la tensión:</b> 29 MPa (ASTM D638) <b>Módulo de tensión:</b> 1300 MPa (ASTM D638) <b>Elongación a la rotura:</b> 12,9 % (ASTM D638)	<b>Absorción de agua:</b> 0,64 % (ASTM D570) <b>Contenido de ceniza:</b> 0,026 % (ASTM D5630)	

## Figure 4 para patrones de fundición de joyas, modelos maestros para la fabricación de moldes y creación de prototipos

Figure 4®	Impresora Standalone	<b>Volumen de impresión:</b> 124,8 x 70,2 x 196 mm <b>Resolución:</b> 1920 x 1080 píxeles <b>Densidad de píxel:</b> 65 µ (390,8 ppp efectivos)	<b>Grosor de la capa:</b> 10 µm - 50 µm <b>Tipo de soporte:</b> Estructuras de soporte MicroPoint™ de puntas finas <b>Peso/tamaño de la impresora:</b> 34,5 kg (76 lb), 426 x 489 x 971 mm	
	JCAST-GRN 20	<b>Descripción:</b> resina moldeable <b>Velocidad de impresión vertical:</b> 15 mm/hr a 30 µm <b>Resistencia a la tensión:</b> 9 MPa (ASTM D638) <b>Módulo de tensión:</b> 300 MPa (ASTM D638)	<b>Elongación a la rotura:</b> 15 % (ASTM D638) <b>Coefficiente de expansión térmica:</b> 122 ppm/°C (-20 a 70 °C) <b>Absorción de agua:</b> 1,06 % (ASTM D570) <b>Contenido de ceniza:</b> 0,16 %	
	JEWEL MASTER GRV	<b>Descripción:</b> Resina para prototipos y modelos maestros <b>Velocidad de impresión vertical:</b> 15 mm/h (modo de modelo maestro); 45 mm/h (modo de prototipo) <b>Resistencia a la tensión:</b> 67 MPa (ASTM D638) <b>Módulo de tensión:</b> 3500 MPa (ASTM D638)	<b>Elongación a la rotura:</b> 2,5 % (ASTM D638) <b>Temperatura de deflexión térmica:</b> >300 °C a 0,455 MPa (ASTM D648) <b>Coefficiente de expansión térmica:</b> 80 ppm/°C (0-30 °C); 146 ppm/°C (45-130 °C) <b>Capacidad de biocompatibilidad</b>	

Nota: No todos los productos y materiales están disponibles en todos los países. Consulte la disponibilidad al representante de ventas local.



# Lleve la velocidad digital a sus flujos de trabajo de fabricación de joyas estándar

Más información: [www.3dsystems.com/jewelry](http://www.3dsystems.com/jewelry)

Si tiene preguntas o desea comunicarse con nosotros: