

# Solución para joyería ProJet® MJP 2500 Plus y VisiJet® M2P-CST Crystal

Amplíe su libertad de diseño con los patrones de fundición de resina impresos en 3D que ofrecen detalles ultrafinos, paredes delgadas y joyería más liviana



# Solución para joyería ProJet® MJP 2500 Plus y VisiJet® M2P-CST Crystal

Se pueden usar varias tecnologías de impresión 3D para producir joyería rentable. La solución ProJet MJP 2500 Plus y VisiJet M2P-CST Crystal se destaca por los patrones de fundición de resina que proporcionan detalles complejos, paredes delgadas y piezas de joyería más grandes y, a la vez, más livianas. Esta solución es perfecta para la producción de alto volumen y funciona bien con las impresoras con patrones de cera, donde se requiere la máxima flexibilidad de diseño y donde la resolución y durabilidad de los detalles finos son consideraciones fundamentales. Las estructuras de soporte de cera de fusión sencilla maximizan la libertad geométrica y facilitan el postprocesamiento por lotes.

## MAYOR RESOLUCIÓN, DETALLES FINOS Y PAREDES DELGADAS

La impresora 3D ProJet MJP 2500 Plus ahora ofrece un modo de impresión XHD de alta resolución (1600 x 900 x 1600 DPI), desarrollado específicamente para aplicaciones de alta precisión con VisiJet Crystal. Su durabilidad permite geometrías que antes eran imposibles de producir de forma confiable con las alternativas de cera. La mayor durabilidad facilita la impresión de paredes extremadamente delgadas y preserva los detalles más finos y de pequeña escala, hasta 0,1 mm, en todo el proceso de fabricación.

## CALIDAD DE FUNDICIÓN

Obtenga patrones de fundición de mayor calidad con la combinación optimizada de la impresora y el material que ofrece mayor resolución, retención de detalles finos incluso en impresiones pequeñas y desgaste limpio. Gracias al material de acrilato flexible y más duradero, es posible lograr hasta los patrones más delicados con detalles finos y paredes delgadas. VisiJet Crystal funciona bien para los patrones que requieren engaste de piedras. Mejore su tasa de éxito de fundición de los patrones más delicados con la durabilidad del material impreso en 3D VisiJet Crystal.

## PRODUCCIÓN DE ALTO VOLUMEN

La impresión de alta velocidad, el gran volumen de impresión, el software avanzado y el postprocesamiento por lotes maximizan su flujo de trabajo de producción de patrones de fundición. Imprima más rápido en 3D patrones de alta calidad para anillos, broches, brazaletes, collares y muchas otras piezas complejas de joyería. Produzca más y reduzca tiempo, costos y limitaciones geométricas generalmente asociados con las herramientas utilizadas en los procesos tradicionales de fabricación de joyería.

## SIMPLICIDAD

3D Sprint es un software avanzado de instalación local que se utiliza para la preparación, edición, impresión y gestión de archivos desde una interfaz única e intuitiva. Se actualiza periódicamente y reduce de manera significativa el costo total de propiedad al disminuir la necesidad de adquirir licencias o suscripciones de software costosas de terceros. Incluye posicionamiento automático de piezas, generación de soportes y herramientas para modificar la geometría de patrones sin la necesidad de recurrir a un programa CAD. El horno ProJet Finisher ofrece una solución de eliminación de soportes lista para usarse y sin intervención mediante el postprocesamiento por lotes.

## APLICACIONES

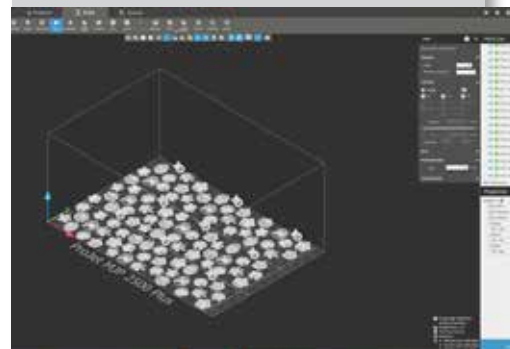
- Producción de patrones modelables para la fabricación de joyería de gran volumen y personalización masiva
- Diseñada para patrones frágiles y de detalles finos que podrían desaparecer con el postprocesamiento y la manipulación cuando se realizan en cera
- Anillos, broches, brazaletes, detalles en malla y más con geometrías muy detalladas y complejas, y paredes finas
- Bienes de consumo con componentes delicados
- Prototipos y modelado

## VENTAJAS

- Permite la producción de alto volumen de patrones para fundición directa; no se necesitan herramientas.
- Imprime geometrías complejas y paredes delgadas que no se podrían producir con patrones de cera.
- Imprime patrones para joyas más decoradas y livianas.
- Funciona bien para el engaste de piedras.
- Se destaca por preservar los detalles finos, incluso en las piezas más pequeñas.
- Ofrece un área de impresión más grande que las impresoras basadas en proyectores.

## CARACTERÍSTICAS

- Proceso de eliminación de soportes prácticamente sin intervención.
- Patrones de fundición fáciles de tratar.
- Desgaste limpio de patrones.
- Las impresiones se pueden pintar.
- Biocompatible





Visijet Crystal en material de soporte



Patrón de fundición de metal Visijet Crystal, sin material de soporte



Pieza de joyería de oro fundido terminada

## CARACTERÍSTICAS DE LA IMPRESORA

<b>Dimensiones (Ancho x Fondo x Alto)</b> Impresora 3D con caja Impresora 3D sin caja	1397 x 927 x 1314 mm (55 x 36,5 x 51,7 in) 1120 x 740 x 1070 mm (44,1 x 29,1 x 42,1 in)
<b>Peso</b> Impresora 3D con caja Impresora 3D sin caja	325 kg (716 lb) 211 kg (465 lb)
<b>Requisitos de energía</b>	200-240 VCA, 50/60 Hz, monofase
<b>Disco duro interno</b>	500 Gb mínimo
<b>Rango de temperatura de funcionamiento</b>	25°C (77 °F)
<b>Humedad de funcionamiento</b>	Humedad relativa del 30 al 70 %
<b>Ruido</b>	<65 dBA estimado (a velocidad media del ventilador)
<b>Certificaciones</b>	CE

## MATERIALES

<b>Material de impresión</b>	Visijet M2P-CST Crystal
<b>Material de soporte</b>	Visijet M2 SUP
<b>Embalaje de materiales</b> Material de impresión Material de soporte	Botellas de 1,5 kg Botellas de 1,4 kg
<b>Capacidad de la botella con conmutación automática</b>	2 para cada uno (impresión/soporte)

## ESPECIFICACIONES DE IMPRESIÓN

<b>Modo de impresión</b>	XHD - Alta definición Xtreme
<b>Volumen de impresión máx. (xyz)<sup>1</sup></b>	294 x 211 x 144 mm (11,6 x 8,3 x 5,6 in)
<b>Resolución</b>	1600 x 900 x 1600 ppp; capas de 16 µm 1600 x 900 x 1600 ppp; capas encapsuladas de 16 µ
<b>Precisión (típica)<sup>2</sup></b>	±0,0508 mm/25,4 mm (±0,002 in/in) de la dimensión típica de la pieza en cualquier impresora ±0,1016 mm/25,4 mm (±0,004 in/in) de la dimensión de la pieza en todas las impresoras disponibles



## SOFTWARE Y REDES

<b>Software3D Sprint®</b>	Fácil configuración para la tarea de impresión, envío y gestión de trabajos de impresión; posicionamiento automático de piezas y herramientas de optimización para la impresión; capacidad para apilar y anidar piezas, diversas herramientas de edición de piezas, generación automática de soporte, herramientas de informes de estadísticas de trabajos
<b>Especificaciones mínimas del hardware del cliente</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procesador Intel® o AMD® con un mínimo de 2,0 GHz y 4 GB de RAM</li> <li>• Tarjeta gráfica compatible con OpenGL 2.1 y GLSL 1.20; resolución de pantalla de 1280x960</li> <li>• Tarjeta gráfica dedicada: Nvidia GeForce GTX 285, Quadro 1000, AMD Radeon HD 6450 o posterior</li> <li>• 10 GB de espacio disponible en el disco duro; el espacio adicional puede ser roto para la memoria caché. La caché de archivos temporales requiere alrededor de 3 GB de espacio libre en disco por cada 100 millones de puntos.</li> <li>• Internet Explorer 9 o posterior</li> <li>• Otros: mouse de 3 botones con rueda de desplazamiento, teclado, Microsoft .NET Framework 4.8 instalado con la aplicación</li> </ul>
<b>Compatible con 3D Connect™</b>	3D Connect Service brinda a los equipos de servicio de 3D Systems una conexión segura y basada en la nube para que estos pueden brindar la asistencia requerida.
<b>Conectividad</b>	Preparada para la red con interfaz Ethernet 10/100/1000 Base, puerto USB
<b>Capacidad para enviar avisos por correo electrónico</b>	Sí
<b>Sistema operativo del cliente</b>	Windows 8.1 ~ Windows 11 (64 bit)
<b>Formatos de archivos aceptados</b>	STL, CTL, OBJ, PLY, ZPR, ZBD, AMF, WRL, 3DS, FBX, IGES, IGS, STEP, STP, MJPDDD

<sup>1</sup> El tamaño máximo de la pieza depende de la geometría, entre otros factores.

<sup>2</sup> La precisión puede variar en función de los parámetros de impresión, la forma y el tamaño de la pieza, la orientación de la pieza y el postprocesamiento.

\* AVISO LEGAL: Es responsabilidad de cada cliente determinar si el uso de un material Visijet es seguro, legal y adecuado técnicamente para la aplicación deseada por el usuario. Los valores indicados aquí son solo una referencia y pueden desviarse de los reales. Los clientes deben realizar sus propias pruebas para comprobar la idoneidad para el uso previsto.

# Visijet® M2P-CST Crystal

MATERIAL LÍQUIDO			
SISTEMA MÉTRICO	MÉTODO	SISTEMA MÉTRICO	EE. UU.
Viscosidad (a 25°C)	Viscosímetro Brookfield	16 cPs	39 lb/ft-h
Color		Amarillo (translúcido)	
Densidad líquida (a 25°C)	Tensiómetro de fuerza Kruss K11	1,03 g/cm <sup>3</sup>	0,036 lb/in <sup>3</sup>
Grosor de capas de impresión predeterminado	interno	16 µm	0,001 in
Velocidad - XHD	interno	6,2 mm/h	0,24 in/h

MATERIAL SÓLIDO						
SISTEMA MÉTRICO	MÉTODO ASTM	SISTEMA MÉTRICO	INGLÉS	MÉTODO ISO	SISTEMA MÉTRICO	INGLÉS
<b>FÍSICO</b>				<b>FÍSICO</b>		
Densidad sólida	ASTM D792	1,19 g/cm <sup>3</sup>	0,043 lb/in	ISO 1183	1,19 g/cm <sup>3</sup>	0,043 lb/in
Absorción de agua por 24 horas	ASTM D570	0,64 %	0,64 %	ISO 62	0,64 %	0,64 %
<b>MECÁNICO</b>				<b>MECÁNICO</b>		
Máxima resistencia a la tensión	ASTM D638 tipo IV	28 MPa	4100 psi	ISO 527 -1/2	22 MPa	3100 psi
Resistencia a la tensión en el límite elástico	ASTM D638 tipo IV	29 MPa	4000 psi	ISO 527 -1/2	20 MPa	2800 psi
Módulo de tensión	ASTM D638 tipo IV	1300 MPa	190 ksi	ISO 527 -1/2	1000 MPa	150 ksi
Elongación a la rotura	ASTM D638 tipo IV	12,9 %	12,9 %	ISO 527 -1/2	10,7 %	10,7 %
Elongación a la fluencia	ASTM D638 tipo IV	7,7 %	7,7 %	ISO 527 -1/2	6,9 %	6,9 %
Fuerza de flexión	ASTM D790	31 MPa	4500 psi	ISO 178	36 MPa	5200 psi
Módulo de flexión	ASTM D790	900 MPa	130 ksi	ISO 178	1300 MPa	188 ksi
Impacto Izod con muesca	ASTM D256	19 J/m	0,3 ft-lb/in	ISO 180-A	2 J/m <sup>2</sup>	0,001 ft-lb/in <sup>2</sup>
Impacto Izod sin muesca	ASTM D4812	250 J/m	5 ft-lb/in	ISO 180-U	20 J/m <sup>2</sup>	0,0087 ft-lb/in <sup>2</sup>
Dureza Shore	ASTM D2240	75D	75D	ISO 7619	75D	75D
<b>TÉRMICO</b>				<b>TÉRMICO</b>		
Tg (DMA E'')	ASTM E1640 (E" máximo)	22°C	72 °F	ISO 6721-1/11 (E" máximo)	22°C	72°F
Deformación por calor (HDT) a 0,455 MPa/66 PSI	ASTM D648	49°C	121 °F	ISO 75- 1/2 B	49°C	121°F
Deformación por calor (HDT) a 1,82 MPa/264 PSI	ASTM D648	42°C	108 °F	ISO 75-1/2 A	42°C	108°F
CTE -20 a 50°C	ASTM E831	105 ppm/°C	58 ppm/°F	ISO 11359-2	105 ppm/°C	58 ppm/°F
CTE 75 a 180°C	ASTM E831	175 ppm/°C	97 ppm/°F	ISO 11359-2	175 ppm/°C	97 ppm/°F
Contenido de ceniza	ASTM D5630	0,026 %	0,026 %	ISO 11359-2	0,026 %	0,026 %

