

# Soluzione ProJet® MJP 2500 Plus e VisiJet® M2P-CST Crystal per la produzione di gioielli

Libertà di progettazione più ampia grazie ai modelli di fusione in resina stampati in 3D che consentono la creazione di gioielli più leggeri con livelli di dettagli particolareggiati e pareti più sottili



# Soluzione ProJet® MJP 2500 Plus e Visijet® M2P-CST Crystal per la produzione di gioielli

Per la produzione di gioielli a costi contenuti possono essere utilizzati vari tipi di tecnologia di stampa 3D. ProJet MJP 2500 Plus e Visijet M2P-CST Crystal eccellono nella produzione di modelli di fusione in resina con dettagli complessi, pareti sottili e gioielli di dimensioni più grandi e più leggeri. Questa soluzione è ideale per la produzione di volumi elevati con stampanti a cera per modelli in cui è richiesta la massima flessibilità di progettazione e per i quali la risoluzione e la resistenza dei dettagli particolareggiati sono aspetti critici. Le strutture di supporto in cera facilmente rimovibili ottimizzano la libertà geometrica e supportano la post-elaborazione in lotti.

## RISOLUZIONE PIÙ ELEVATA, DETTAGLI PARTICOLAREGGIATI E PARETI SOTTILI

La stampante 3D ProJet MJP 2500 Plus offre ora una modalità di stampa XHD ad alta risoluzione (1600 x 900 x 1600 DPI), sviluppata appositamente per applicazioni di alta precisione con Visijet Crystal. La durabilità consente geometrie che in precedenza erano impossibili da riprodurre in modo affidabile con le alternative alla cera. Questa durabilità ottimizzata consente di stampare pareti estremamente sottili e di preservare anche i dettagli più particolari su piccola scala, fino a 0,1 mm, durante tutto il processo di produzione.

## FUSIONE DI ALTA QUALITÀ

Modelli di fusione di qualità superiore con una combinazione di stampante e materiale ottimizzata che consente risoluzioni più elevate, conservazione dei dettagli più particolari anche su stampe di piccole dimensioni e burnout pulito. Con un materiale acrilico più resistente ma flessibile è possibile realizzare anche i modelli più delicati con dettagli particolareggiati e pareti sottili. Le prestazioni di Visijet Crystal sono ottime anche per i modelli che richiedono l'incastonatura di pietre. Aumenta il tasso di successo della fusione per i modelli più delicati grazie alla durabilità del materiale Visijet Crystal stampato in 3D.

## PRODUZIONE DI VOLUMI ELEVATI

Elevata velocità di stampa, ampio volume di costruzione, software avanzato e post-elaborazione in lotti ottimizzano il flusso di lavoro di produzione dei modelli di fusione per gioielleria. Stampa 3D di modelli di alta qualità più veloce per anelli, spille, braccialetti, collane e molti altri gioielli con dettagli complessi. Maggiore produzione grazie all'eliminazione di tempi, costi e vincoli geometrici spesso associati agli utensili usati nei processi di produzione di gioielleria tradizionali.

## SEMPLICITÀ

3D Sprint è un software avanzato installato in locale usato per la preparazione, la modifica, la stampa e la gestione dei file da una singola interfaccia intuitiva. Viene costantemente aggiornato e riduce sensibilmente il costo di proprietà totale consentendo di diminuire il numero di postazioni software o aggiornamenti di terze parti costosi. Consente la generazione dei supporti e il posizionamento automatizzato delle parti, nonché strumenti per modificare la geometria dei modelli senza l'uso di un programma CAD. Il forno ProJet Finisher offre una soluzione di post-elaborazione in lotti chiavi in mano e di rimozione dei supporti praticamente a mani libere.

## APPLICAZIONI

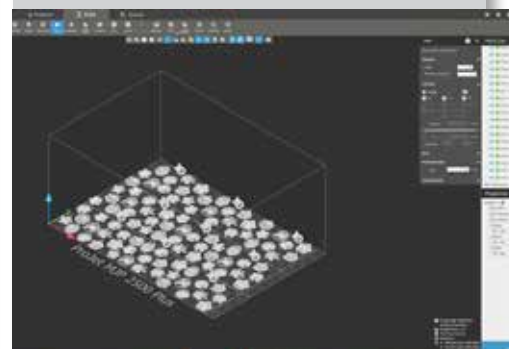
- Produzione di modelli di fusione per la produzione di gioielli in volumi elevati e di massa su misura
- Destinato a modelli fragili e con dettagli particolareggiati che potrebbero non superare la post-elaborazione e la manipolazione se prodotti in cera
- Anelli, spille, braccialetti, elementi a maglia fine e altri gioielli con geometrie complesse, pareti sottili e con dettagli particolareggiati
- Beni di consumo con componenti delicati
- Prototipazione e creazione di modelli

## VANTAGGI

- Consente la produzione di volumi elevati di modelli per fusione diretta; non sono necessari stampi
- Costruisce geometrie complesse e pareti sottili non realizzabili con modelli in cera
- Modelli di stampa per gioielli più decorati e leggeri
- Ottime prestazioni nell'incastonatura delle pietre
- Eccezionale conservazione dei dettagli, anche sulle parti più piccole
- Area di costruzione più ampia rispetto alle stampanti basate su proiezione

## CARATTERISTICHE

- Processo di rimozione dei supporti praticamente a mani libere
- Modelli di fusione di facile gestione
- Burnout dei modelli pulito
- Possibilità di verniciatura delle stampe
- Biocompatibile





Visijet Crystal in materiale di supporto



Modello di microfusione Visijet Crystal per fusione di metallo, senza materiale di supporto



Pezzo di gioielleria finale fuso in oro

## PROPRIETÀ DELLA STAMPANTE

<b>Dimensioni (LxPxA)</b>	
Stampante 3D con imballo	1397 x 927 x 1314 mm (55 x 36,5 x 51,7 in)
Stampante 3D senza imballo	1120 x 740 x 1070 mm (44,1 x 29,1 x 42,1 in)
<b>Peso</b>	
Stampante 3D con imballo	325 kg (716 lb)
Stampante 3D senza imballo	211 kg (465 lb)
<b>Alimentazione</b>	200-240 VCA, 50/60 Hz, monofase
<b>Disco rigido interno</b>	500 GB minimo
<b>Intervallo di temperatura di esercizio</b>	25°C (77°F)
<b>Umidità di esercizio</b>	30-70% di umidità relativa
<b>Rumorosità</b>	<65 dBA stimati (con impostazione media della ventola)
<b>Certificazioni</b>	CE

## SPECIFICHE DI STAMPA

<b>Modalità di stampa</b>	XHD: Extreme High Definition
<b>Volume di costruzione massimo (xyz)<sup>1</sup></b>	294 x 211 x 144 mm (11,6 x 8,3 x 5,6 in)
<b>Risoluzione</b>	1600 x 900 x 1600 DPI; strati da 16 µm 1600 x 900 x 1600 DPI; 16 µm strati non incapsulati
<b>Precisione (tipica)</b>	±0,0508 mm/25,4 mm (±0,002 in/in) delle dimensioni della parte tipica per ogni singola stampante ±0,1016 mm/25,4 mm (±0,004 in/in) delle dimensioni della parte per l'intero parco stampanti

## MATERIALI

<b>Materiale di costruzione</b>	Visijet M2P-CST Crystal
<b>Materiale di supporto</b>	Visijet M2 SUP
<b>Imballaggio del materiale</b>	
Materiale di costruzione	Flaconi da 1,5 kg
Materiale di supporto	Flaconi da 1,4 kg
<b>Capacità di flaconi per il cambio automatico</b>	2 ciascuna (costruzione/supporto)



## SOFTWARE E RETE

<b>Software 3D Sprint</b>	Semplice avvio del lavoro di realizzazione e gestione dei lavori in coda; strumenti di posizionamento automatico delle parti e ottimizzazione del processo di costruzione; capacità di sovrapposizione e nesting delle parti; strumenti completi per l'editing delle parti; generazione automatica dei supporti; strumenti di reporting di statistiche relative al lavoro svolto
<b>Specifiche minime dell'hardware del cliente</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Processore Intel® o AMD® con un minimo di 2,0 GHz e 4 GB di RAM</li> <li>Schede grafiche abilitate OpenGL 2.1 e GLSL 1.20; risoluzione dello schermo 1280 x 960</li> <li>Scheda grafica dedicata: Nvidia GeForce GTX 285, Quadro 1000, AMD Radeon HD 6450, o versioni successive</li> <li>10 GB di spazio disponibile su disco rigido; potrebbe essere richiesto spazio aggiuntivo per la cache. La cache dei file temporanea richiede circa 3 GB di spazio libero su disco per ogni 100 milioni di punti.</li> <li>Internet Explorer 9 o versioni successive</li> <li>Altro: mouse a tre pulsanti con rotellina, tastiera, Microsoft .NET Framework 4.6.1 installato con l'applicazione</li> </ul>
<b>Compatibile con 3D Connect™</b>	3D Connect Service offre una connessione sicura basata su cloud con i team dell'assistenza di 3D Systems.
<b>Connettività</b>	Predisposizione di rete con interfaccia Ethernet 10/100/1000; porta USB
<b>Funzione di invio notifiche tramite e-mail</b>	Sì
<b>Sistema operativo client</b>	Windows 8.1 ~ Windows 11 (64 bit)
<b>Formati file dati in entrata supportati</b>	STL, CTL, OBJ, PLY, ZPR, ZBD, AMF, WRL, 3DS, FBX, IGES, IGS, STEP, STP, MJPDDD

<sup>1</sup> Le dimensioni massime delle parti dipendono dalla geometria, oltre che da altri fattori.

<sup>2</sup> La precisione può variare a seconda dei parametri di costruzione, della geometria, delle dimensioni, dell'orientamento e dei metodi di post-elaborazione della parte.

\* DISCLAIMER: ogni cliente ha la responsabilità di stabilire se l'utilizzo di qualsivoglia materiale Visijet sia sicuro, legale e tecnicamente idoneo per le operazioni previste. I valori riportati nel presente documento sono da intendersi come mero riferimento, pertanto possono variare. È opportuno che i clienti eseguano i propri test per assicurare l'idoneità dei requisiti ai fini dell'applicazione prevista.

# Visijet® M2P-CST Crystal

MATERIALE LIQUIDO			
MISURAZIONE	METODO	UNITÀ METRICHE	UNITÀ INGLESI
Viscosità (a 25°C)	Viscosimetro di Brookfield	16 cPs	39 lb/ft-h
Colore		Giallo (traslucido)	
Densità liquida (a 25°C)	Tensiometro Krüss K11	1,03 g/cm <sup>3</sup>	0,036 lb/in <sup>3</sup>
Spessore dello strato di stampa predefinito	Interno	16 µm	0,001 in
Velocità - XHD	Interno	6,2 mm/h	0,24 in/h

MATERIALE SOLIDO						
MISURAZIONE	METODO ASTM	MISURAZIONE	UNITÀ INGLESI	METODO ISO	UNITÀ METRICHE	UNITÀ INGLESI
<b>PROPRIETÀ FISICHE</b>				<b>PROPRIETÀ FISICHE</b>		
Densità solida	ASTM D792	1,19 g/cm <sup>3</sup>	0,043 lb/in <sup>3</sup>	ISO 1183	1,19 g/cm <sup>3</sup>	0,043 lb/in <sup>3</sup>
Assorbimento d'acqua in 24 ore	ASTM D570	0,64%	0,64%	ISO 62	0,64%	0,64%
<b>PROPRIETÀ MECCANICHE</b>				<b>PROPRIETÀ MECCANICHE</b>		
Massima resistenza alla trazione	ASTM D638 Tipo IV	28 MPa	4100 psi	ISO 527 -1/2	22 MPa	3100 psi
Resistenza alla trazione nel punto di snervamento	ASTM D638 Tipo IV	29 MPa	4000 psi	ISO 527 -1/2	20 MPa	2800 psi
Modulo a trazione	ASTM D638 Tipo IV	1300 MPa	190 ksi	ISO 527 -1/2	1000 MPa	150 ksi
Allungamento a rottura	ASTM D638 Tipo IV	12,9%	12,9%	ISO 527 -1/2	10,7%	10,7%
Allungamento allo snervamento	ASTM D638 Tipo IV	7,7%	7,7%	ISO 527 -1/2	6,9%	6,9%
Resistenza alla flessione	ASTM D790	31 MPa	4500 psi	ISO 178	36 MPa	5200 psi
Modulo di flessione	ASTM D790	900 MPa	130 ksi	ISO 178	1300 MPa	188 ksi
Resilienza Izod con intaglio	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>
Resilienza Izod senza intaglio	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>
Durezza Shore	ASTM D2240	75 D	75 D	ISO 7619	75 D	75 D
<b>PROPRIETÀ TERMICHE</b>				<b>PROPRIETÀ TERMICHE</b>		
Tg (DMA E")	ASTM E1640 (E" Peak)	22°C	72°F	ISO 6721-1/11 (E" Peak)	22°C	72°F
HDT 0,455 MPa/66 PSI	ASTM D648	49°C	121°F	ISO 75- 1/2 B	49°C	121°F
HDT 1,82 MPa/264 PSI	ASTM D648	42°C	108°F	ISO 75-1/2 A	42°C	108°F
CTE da -20 a 50°C	ASTM E831	105 ppm/°C	58 ppm/°F	ISO 11359-2	105 ppm/°C	58 ppm/°F
CTE da 75 a 180°C	ASTM E831	175 ppm/°C	97 ppm/°F	ISO 11359-2	175 ppm/°C	97 ppm/°F
Contenuto di cenere	ASTM D5630	0,026%	0,026%	ISO 11359-2	0,026%	0,026%

