

Projet® MJP 2500 Plus und VisiJet® M2P-CST Crystal Schmucklösung

Größere Designfreiheit mit 3D-gedruckten Gussmodellen aus Harz.
Für die Fertigung von leichteren Schmuckstücken mit ultrafeinen
Details und dünnen Wandungen.



Projet® MJP 2500 Plus und VisiJet® M2P-CST Crystal Schmucklösung

Für die kostengünstige Schmuckproduktion können viele verschiedene 3D-Drucktechnologien zum Einsatz kommen. Die Drucker der Marke Projet MJP 2500 Plus und VisiJet M2P-CST Crystal sind hervorragend geeignet für die Fertigung von Gussmodellen aus Harz mit komplexen Details und dünnen Wandungen und größeren Schmuckstücken mit geringerem Gewicht. Diese Lösung ist bei der Großserienproduktion ideal als Ergänzung der Wachsmo- dell-Drucker, bei denen ultimative Flexibilität im Design erforderlich ist und die Auflösung und Robustheit feiner Merkmale entscheidende Faktoren sind. Schmelzbare Stützstrukturen sorgen für maximale geometrische Freiheit und helfen bei der Stapel-Nachbearbeitung.

HÖHERE AUFLÖSUNG, FEINE DETAILS UND DÜNNE WANDUNGEN

Der 3D-Drucker Projet MJP 2500 Plus bietet jetzt einen hochauflösenden XHD-Druckmodus (1600x900x1600 DPI), der speziell für hochpräzise Anwendungen mit VisiJet Crystal entwickelt wurde. Seine Langlebigkeit ermöglicht Geometrien, die mit Wachsalternativen bisher nicht zuverlässig herzustellen waren. Die höhere Robustheit ermöglicht es, extrem dünne Wandungen zu drucken und selbst feinste, kleinste Details bis zu 0,1 mm über den gesamten Herstellungsprozess zu bewahren.

GUSSQUALITÄT

Erzielen Sie eine höhere Qualität des Gussmodells mit einer optimierten Drucker- und Materialkombination, die eine höhere Auflösung, die Beibehaltung feiner Details auch bei kleinen Druckteilen und ein sauberes Ausbrennen bietet. Selbst die filigransten Modelle mit feinen Merkmalen und dünnen Wandungen sind mit einem robusteren und dennoch flexiblen Acrylatmaterial möglich. VisiJet Crystal eignet sich gut für Modelle, bei denen Steine gefasst werden müssen. Verbessern Sie Ihre Guss-Erfolgsquote für feinste Modelle mit der Robustheit des 3D-gedruckten Materials VisiJet Crystal.

GROSSERIENFERTIGUNG

Hohe Druckgeschwindigkeit, großes Bauvolumen, moderne Software und Stapel-Nachbearbeitung maximieren Ihren Produktionsworkflow für Schmuckgussmodelle. Schnellerer 3D-Druck von Ringen, Broschen, Armbändern, Halsketten und vielen anderen komplexen Schmuckstücken in hoher Qualität. Produzieren Sie mehr und umgehen Sie gleichzeitig Einschränkungen hinsichtlich Zeit, Kosten und Geometrie, die oft mit Werkzeugen für konventionelle Schmuckherstellungsprozesse im Zusammenhang stehen.

EINFACHHEIT

3D Sprint ist eine lokal installierte, moderne Software, die für die Vorbereitung, Bearbeitung, den Druck und die Verwaltung von Dateien über eine einzige, intuitive Benutzeroberfläche verwendet wird. Sie wird laufend aktualisiert und senkt die Gesamtbetriebskosten erheblich, indem sie den Bedarf an teuren Softwarelizenzen oder Abonnements reduziert, wie sie von Drittanbietern angeboten werden. Folgende Funktionen sind in der Software enthalten: automatische Teileplatzierung, Generierung von Stützstrukturen sowie Tools zum Ändern der Modellgeometrie ohne Rückgriff auf ein CAD-Programm. Der Ofen Projet Finisher bietet eine schlüsselfertige und automatische Nachbearbeitungslösung zur Entfernung von Stützstrukturen.

ANWENDUNGEN

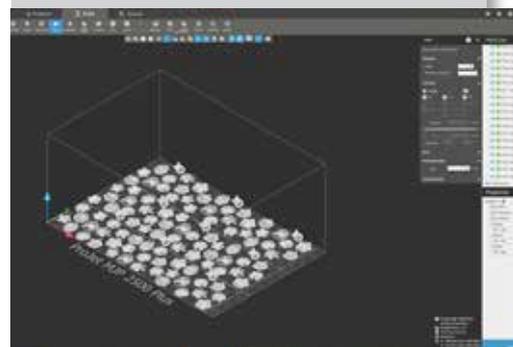
- Anfertigung gussfähiger Modelle zur Herstellung von großen Mengen und kundenspezifischem Schmuck in großen Stückzahlen
- Gedacht für zerbrechliche, feinziselierte Anordnungen, die bei der Herstellung mit Wachs die Nachbearbeitung und Handhabung möglicherweise nicht überstehen
- Ringe, Broschen, Armbänder, Gittermerkmale und mehr mit hochdetaillierten, komplexen Geometrien und dünnen Wandungen
- Konsumgüter mit empfindlichen Komponenten
- Prototypen und Modellierung

VORTEILE

- Ermöglicht die Produktion hoher Stückzahlen von Modellen für den Direktguss; keine Werkzeuge erforderlich
- Baut komplexe Geometrien und dünne Wände, die mit Wachsmo- delln nicht möglich sind
- Druckanordnung für kunstvolleren und leichteren Schmuck
- Gut für Steinfassungen geeignet
- Hervorragende Erhaltung von Detailmerkmalen, selbst bei kleinsten Teilen
- Größerer Baubereich als bei projektorbasierten Druckern

EIGENSCHAFTEN

- Praktisch freihändige Entfernung des Stützmaterials
- Einfach handhabbare Gussmodelle
- Sauberes Ausbrennen
- Drucke können lackiert werden
- Biokompatibel





Visijet Crystal in Stützmaterial



Metallgussmodell aus Visijet Crystal, ohne Stützmaterial



Fertiges, in Gold gegossenes Schmuckstück

DRUCKEREIGENSCHAFTEN

Abmessungen (B x T x H)	
3D-Drucker mit Verpackung	1397 × 927 × 1314 mm 55 × 36,5 × 51,7 in
3D-Drucker ohne Verpackung	1120 × 740 × 1070 mm 44,1 × 29,1 × 42,1 in
Gewicht	
3D-Drucker mit Verpackung	325 kg
3D-Drucker ohne Verpackung	211 kg
Anforderungen an die Stromversorgung	200–240 V (U~), 50/60 Hz, einphasig
Interne Festplatte	Mindestens 500 GB
Betriebstemperaturbereich	25°C (77°F)
Luftfeuchtigkeit bei Betrieb	30–70 % relative Luftfeuchtigkeit
Geräuschemission	< 65 dBA geschätzt (bei mittlerer Lüftereinstellung)
Zertifizierungen	CE

DRUCKSPEZIFIKATIONEN

Druckmodus	XHD – Extreme High Definition
Max. Bauvolumen (xyz)¹	294 x 211 x 144 mm
Auflösung	1600 x 900 x 1600 DPI; 16-µ-Schichten 1600 x 900 x 1600 DPI; 16-µ-Schichten ungekapselt
Genauigkeit (typisch)²	±0,0508 mm/25,4 mm (±0,002 in/in) der Teileabmessung für Einzeldrucker ±0,1016 mm/25,4 mm (±0,004 in/in) der Teileabmessung für den gesamten Druckerbestand

WERKSTOFFE

Druckwerkstoff	Visijet M2P-CST Crystal
Trägerstoff	Visijet M2 SUP
Werkstoffverpackung	
Druckwerkstoff	1,5-kg-Flaschen
Trägerstoff	1,4-kg-Flaschen
Automatische Umschaltung der Flaschenkapazität	Jeweils 2 (Build/Stützgeometrie)



SOFTWARE UND NETZWERK

3D Sprint®-Software	Einfaches Einrichten des Druckauftrags, einfache Übermittlung und Verwaltung der Druckaufträge in Warteschlange, automatische Teileplatzierung und Tools zur Optimierung der Bearbeitung; Funktion zum Stapeln und Verschachteln von Teilen; Tools zur Bearbeitung von Teilen; automatische Erzeugung von Stützkonstruktionen; Tools zur Erstellung von Auftragsstatistik
Mindestanforderungen für Client-Hardware	<ul style="list-style-type: none"> • Intel® oder AMD®-Prozessor mit mindestens 2,0 GHz und 4 GB RAM • OpenGL-2.1- und GLSL-1.20-fähige Grafikkarte; Bildschirmauflösung 1280 x 960 • Dedizierte Grafikkarte: Nvidia GeForce GTX 285, Quadro 1000, AMD Radeon HD 6450 oder neuer • 10 GB verfügbarer Festplattenspeicher; zusätzlicher Platz für Cache kann erforderlich sein. Für je 100 Millionen Bildpunkte sind für die temporären Cache-Dateien 3 GB freier Festplattenspeicherplatz erforderlich • Internet Explorer 9 oder neuer • Sonstiges: Maus mit drei Tasten und Mousrad, Tastatur, Microsoft .NET Framework 4.8 (wird mit Anwendung installiert)
3D Connect™-fähig	3D Connect Service bietet eine sichere Cloud-basierte Verbindung zu den Serviceteams von 3D Systems für den Support.
Konnektivität	Netzwerkfähig mit 10/100/1000-Base-Ethernet-Schnittstelle; USB-Anschluss
E-Mail-Benachrichtigungsfunktion	Ja
Client-Betriebssystem	Windows 8.1 bis Windows 11 (64-Bit)
Unterstützte Eingangsdateiformate	STL, CTL, OBJ, PLY, ZPR, ZBD, AMF, WRL, 3DS, FBX, IGES, IGS, STEP, STP, MJPDDD

¹ Die maximale Teilegröße hängt unter anderem von der Geometrie ab.

² Die Genauigkeit ist abhängig von Bauparametern, Bauteilgeometrie, Bauteilplatzierung und Nachbearbeitungsverfahren.

* HAFTUNGSAUSSCHLUSS: Jeder Kunde haftet selbst für die sichere, gesetzliche sowie fach- und sachgerechte Verwendung eines Visijet-Werkstoffs entsprechend den beabsichtigten Kundenanwendungen. Die hier angegebenen Werte dienen nur als Referenz und können abweichen. Kunden sollten Ihre eigenen Testverfahren durchführen, um die Tauglichkeit für die beabsichtigte Anwendung sicherzustellen.

Visijet® M2P-CST Crystal

FLÜSSIGER WERKSTOFF			
METRISCH	METHODE	METRISCH	US
Viskosität (bei 25°C)	Brookfield-Viskosimeter	16 cPs	39 lb/U.S.
Farbe		Gelb (durchscheinend)	
Flüssigkeitsdichte (bei 25°C)	Krüss K11 Kraft-Tensiometer	1,03 g/cm ³	0,036 lb/in ³
Standard-Druckschichtstärke	Intern	16 µm	0,001 in
Geschwindigkeit - XHD	Intern	6,2 mm/h	0,24 in/h

FESTES MATERIAL						
METRISCH	ASTM-METHODE	METRISCH	U.S.	ISO-METHODE	METRISCH	U.S.
PHYSISCH				PHYSISCH		
Körperdichte	ASTM D792	1,19 g/cm ³	0,043 lb/in ³	ISO 1183	1,19 g/cm ³	0,043 lb/in ³
Wasserabsorption in 24 Stunden	ASTM D570	0,64 %	0,64 %	ISO 62	0,64 %	0,64 %
MECHANISCH				MECHANISCH		
Max. Zugfestigkeit	ASTM D638 Typ IV	28 MPa	4100 psi	ISO 527 -1/2	22 MPa	3100 psi
Zugfestigkeit	ASTM D638 Typ IV	29 MPa	4000 psi	ISO 527 -1/2	20 MPa	2800 psi
Zugmodul	ASTM D638 Typ IV	1300 MPa	190 ksi	ISO 527 -1/2	1000 MPa	150 ksi
Bruchdehnung	ASTM D638 Typ IV	12,9 %	12,9 %	ISO 527 -1/2	10,7 %	10,7 %
Streckgrenzendehnung	ASTM D638 Typ IV	7,7 %	7,7 %	ISO 527 -1/2	6,9 %	6,9 %
Biegefestigkeit	ASTM D790	31 MPa	4500 psi	ISO 178	36 MPa	5200 psi
Biegemodul	ASTM D790	900 MPa	130 ksi	ISO 178	1300 MPa	188 ksi
Izod-Schlagfestigkeit, gekerbt	ASTM D256	19 J/m	0,3 ft-lb/in	ISO 180-A	2 J/m ²	0,001 ft-lb/in ²
Izod-Schlagfestigkeit, ungekerbt	ASTM D4812	250 J/m	5 ft-lb/in	ISO 180-U	20 J/m ²	0,0087 ft-lb/in ²
Shore-Härte	ASTM D2240	75 D	75 D	ISO 7619	75 D	75 D
THERMISCH				THERMISCH		
Tg (DMA E'')	ASTM E1640 (E" Spitze)	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 -20 BIS 50°C	ASTM E831	105 ppm/°C	58 ppm/°F	ISO 11359-2	105 ppm/°C	58 ppm/°F
CTE 75 BIS 180°C	ASTM E831	175 ppm/°C	97 ppm/°F	ISO 11359-2	175 ppm/°C	97 ppm/°F
Aschegehalt	ASTM D5630	0,026 %	0,026 %	ISO 11359-2	0,026 %	0,026 %

