

Fertigung von Wachsmodellen für Schmuck mit Multijet-3D-Druck

Der ProJet MJP 2500W Plus ermöglicht einen hohen Durchsatz bei der Herstellung von Schmuckmodellen aus reinem Wachs für das Wachsausschmelzverfahren.



Die umfassende Multijet-Drucklösung für den Schmuckguss von 3D Systems besteht aus dem 3D-Drucker ProJet MJP 2500W Plus sowie Software und Materialien. Die Lösung erlaubt die schnelle und konsistente Fertigung verloreener Modelle aus 100 % Wachs mit feinsten Details und höchster Präzision für die Produktion von Schmuckstücken in hoher Stückzahl. Vermeiden Sie Zeit und Kosten für die Werkzeugherstellung, überwinden Sie Geometriebeschränkungen und profitieren Sie von zuverlässiger und wiederholbarer Effizienz beim Direktguss.

Multijet-Druck zur Fertigung von Wachsmodellen für Schmuckstücke

3D-Drucklösung für direktes Wachsausschmelzverfahren

Der 3D-Drucker ProJet MJP 2500W Plus nutzt die Multijet-Drucktechnologie, um konsistent originalgetreue, CAD-getreue verlorene Wachsmodelle für den Präzisions-Wachsausschmelzguss von Schmuckstücken zu produzieren.

MEHR MODELLE IN KÜRZERER ZEIT

Optimieren Sie Ihren Workflow von der CAD-Datei zum fertigen Muster durch die fortschrittliche Software 3D Sprint®, schnelle und flexible MJP-Druckgeschwindigkeiten und Entfernung von Stützgeometrien für qualitativ hochwertige und gussfertige Modelle.

ERGEBNISSE, AUF DIE SIE BAUEN KÖNNEN

Erstellen Sie CAD-getreue Modelle mit exakten, scharfen Kanten und feinsten Details für zuverlässige Ergebnisse. Glatte Oberflächen und qualitativ hochwertige Seitenwände reduzieren die Nachbearbeitung von Hand und beschleunigen den Workflow vom Modell zum fertigen Teil. Die VisiJet®-Werkstoffe aus 100 % Wachs schmelzen wie herkömmliche Gusswachse, ihr vernachlässigbarer Aschegehalt ermöglicht makellose Gussresultate.

FLEXIBLE FERTIGUNG

Multijet Printing bietet mehr Flexibilität und Durchsatz, der Ihnen den Zugang zur digitalen Fertigungswelt von Einzelstücken und Serien erschließt und die Weiterentwicklung Ihres Unternehmens ermöglicht. Der Schmuckdrucker ProJet MJP 2500W macht die Produktionsmethoden dank reduzierter Vorlaufzeiten und Kosten schneller, einfacher und effektiver.

ENTFALTEN SIE IHRE KREATIVITÄT

Seien Sie flexibler in der Gestaltung von Geometrien für komplexe Präzisionsmuster, die auf konventionelle Weise nicht hergestellt werden können, und zwar ohne die Einschränkungen, die eine Herstellung von Hand oder mit Werkzeugen mit sich bringen. Die freihändige MJP-Nachbearbeitung ermöglicht die vollständige Entfernung von Stützelementen aus engsten Räumen ohne eine Beeinträchtigung feinsten Details.

ProJet MJP 2500W Plus

Der ProJet MJP 2500W Plus ist ein kostengünstiger 3D-Drucker für Modelle aus 100 % echtem Wachs. Er passt sich an jeden Workflow an und ermöglicht die Herstellung mehrerer Kleinserien an einem Tag oder von größeren Druckteilen zum Folgetag. Diese hochpräzisen, feinen Wachsmodelle werden ohne geometrische Beschränkungen oder den Zeit- und Kostenaufwand für Werkzeuge direkt gedruckt.

HOHER DURCHSATZ

Von blitzschnellen Kleinauflagen bis zu hohen Durchsatzraten – die hohen Druckgeschwindigkeiten und die großvolumige Druckkapazität dieses erschwinglichen 3D-Druckers - in Kombination mit schnellem einbahnigen Druck - ermöglichen eine hohe Produktivität bei der Fertigung präziser Schmuckgussmodelle aus 100 % Wachs. Verbessern Sie die Effizienz der Gießerei und damit die Produktivität, Präzision und Möglichkeiten des Feingusses mit verlorenen Gussmodellen für Schmuckstücke.

QUALITÄTSMODELLE

Drucken Sie scharfe Kanten, klare Details, feinmaschige oder filigrane Designs und glatte Oberflächen mit hoher Wiedergabetreue. Überlegene Auflösung und lösliche und schmelzbare Trägermaterialien sorgen für eine hervorragende Oberflächenqualität, die den Arbeitsaufwand für die Nachbearbeitung und das Polieren von teuren Edelmetallen reduzieren.

BENUTZERFREUNDLICHKEIT UND NIEDRIGERE KOSTEN

Optimieren Sie Teile- und Arbeitskosten mit dem benutzerfreundlichen, automatisierten und effizienten MJP-Prozess – von der Datei bis zum fertigen Direktgussmodell. Mit einer hohen Volumenkapazität und einem Rund-um-die-Uhr-Betrieb ermöglicht der ProJet MJP 2500W Plus eine schnelle Amortisation und eine hohe Rentabilität Ihrer Investition.



Drucken Sie feinste Details auf kleinsten Strukturen und kleinste Pavé-Fassungen. Erzielen Sie ein konsistentes Höchstmaß an Präzision und Wiederholgenauigkeit durch Installation eines Digital-Foundry-Workflows für die Schmuckherstellung.



Produzieren Sie Serien oder individuelle Schmuckstücke für alle Designstile ohne die mit Werkzeugen verbundenen Einschränkungen. Unser 3D-Präzisions-Wachsmolldrucker macht die Produktionsmethoden schneller, einfacher und effektiver und verkürzt die Vorlaufzeiten drastisch.

VisiJet®-Werkstoffe aus 100 % Wachs

Beste Gießsicherheit

Die VisiJet 3D-Druck-Materialien für den Drucker ProJet MJP 2500W Plus bestehen aus 100 % Wachs und liefern haltbare, hochwertige Modelle für zuverlässige Leistung und Ergebnisse mit allen verfügbaren Wachsausschmelzverfahren und -anlagen.

VisiJet M2 CAST eignet sich ideal für scharfe Kanten und glatte Oberflächen, wie sie für größere, kräftigere Designs erforderlich sind, und schmilzt ebenso wie Standardgusswachse ohne Aschegehalt, für makellose Gussteile.

VisiJet Wax Jewel Red ist flexibler und eignet sich für die Herstellung der kompliziertesten Designs. Die aus diesem Material hergestellten Modelle halten dem gesamten Wachsausschmelzverfahren stand, insbesondere bei leichten, filigranen und engmaschigen Mustern.



Sp 3D Sprint®

End-to-End-Softwarelösung für Multijet Printing Workflows

Die Multijet-Drucker nutzen 3D Sprint, die fortschrittliche Software von 3D Systems für Vorbereitung, Bearbeitung, Druck und Management von Dateien über eine gemeinsame, intuitive Benutzeroberfläche. Mit 3D Sprint können Kunden die Gesamtbetriebskosten ihrer 3D-Drucker erheblich senken, da weniger kostspielige Einzelplatzlizenzen für Drittanbieter-Software benötigt werden. Das Alleinstellungsmerkmal der 3D Sprint Software ist die einfache automatische Teileplatzierung, Erzeugung von Stützgeometrien und Werkzeugen zur Anpassung von Musterabmessungen, ohne dafür ein CAD-Programm einsetzen zu müssen.

Co 3D Connect™

Eine neue Qualität beim Management der 3D-Produktion

3D Connect Service ermöglicht eine sichere, cloudbasierte Verbindung zu den 3D Systems-Serviceteams für proaktiven und präventiven Support. So steigern Sie Ihre Auslastung und profitieren von Produktionssicherheit für Ihr System.

Eigenschaften	Bedingung	VisiJet Wax Jewel Red	VisiJet M2 CAST	VisiJet M2 SUP
Zusammensetzung		100 % Wachs	100 % Wachs	Wachs-Trägerstoff
Farbe		Brillantrot	Dunkelviolett	Weiß
Flascheninhalt		1,17 kg	1,17 kg	1,3 kg
Dichte bei 80 °C (flüssig)	ASTM D3505	0,79 g/cm ³	0,80 g/cm ³	0,87 g/cm ³
Schmelzpunkt		62–63 °C	61–66 °C	55–65 °C
Erweichungspunkt		43–47 °C	40–48 °C	k. A.
Volumenschumpfung, von 40 °C bis 23 °C		1,7 %	1,6 %	k. A.
Lineare Schrumpfung, von 40 °C bis 23 °C		0,58 %	0,52 %	k. A.
Thermischer Ausdehnungskoeffizient		340 µm/m °C	300 µm/m °C	k. A.
Nadel-Eindringhärte	ASTM D1321	14	12	k. A.
Aschegehalt	ASTM D5630-13A	0,00 %	0,05 %	k. A.
Beschreibung		Flexibles Gusswachs	Stabiles Gusswachs	Umweltfreundliches, lösliches Wachs

* 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.

Fertigung von Wachsmodellen für Schmuck mit Multijet-3D-Druck

Der ProJet MJP 2500W Plus ermöglicht einen hohen Durchsatz bei der Herstellung von Schmuckmodellen aus reinem Wachs für das Wachsaußmelzverfahren.

PROJET® MJP 2500W DRUCKER-HARDWARE

Abmessungen (B x T x H)	
3D-Drucker mit Verpackung	1.397 × 927 × 1.314 mm (55 × 36,5 × 51,7 in)
3D-Drucker ohne Verpackung	1.120 × 740 × 1.070 mm (44,1 × 29,1 × 42,1 in)
Gewicht	
3D-Drucker mit Verpackung	325 kg
3D-Drucker ohne Verpackung	211 kg
Elektrik	100–127 VAC, 50/60 Hz, einphasig, 15 A 200–240 VAC, 50 Hz, einphasig, 10 A Einzelsteckdose C14
Betriebstemperaturbereich	18–28 °C, reduzierte Druckgeschwindigkeit bei > 25 °C
Luftfeuchtigkeit bei Betrieb	30–70 % relative Luftfeuchtigkeit
Geräuschemission	< 65 dBA geschätzt (bei mittlerer Lüftereinstellung)
Zertifizierungen	CE

DRUCKSPEZIFIKATIONEN

Nettodruckvolumen (xyz)¹	294 x 211 x 144 mm
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

DRUCKMODI	XHD	ZHD
Auflösung, DPI	1.200 x 1.200 x 1.600	1.200 x 1.200 x 3.200
Schichtstärke, µm	16	8
Einbahniger Bauvorgang		
Produktivität, cm ³ /h (in ³ /h)	147 (9)	75 (4,6)
Zeit für 1 in/2,54 cm Höhe, Std.	4	8
Zweibahniger Bauvorgang		
Produktivität, cm ³ /h (in ³ /h)	141 (8,6)	72 (4,4)
Zeit für 1 in/2,54 cm Höhe, Std.	8	16
Dreibahniger Bauvorgang		
Produktivität, cm ³ /h (in ³ /h)	134 (8,2)	69 (4,2)
Zeit für 1 in/2,54 cm Höhe, Std.	12	24

WERKSTOFFE

Druckwerkstoffe	Visijet M2 CAST, Visijet Wax Jewel Red
Trägerstoff	Visijet M2 SUW
Nachbearbeitungsflüssigkeit	Visijet Support Wax Remover (VSWR)
Werkstoffverpackung	
Druckmaterial	In sauberen 1,17 kg-Flaschen (Drucker fasst bis zu 2 bei automatischem Wechsel)
Stützmaterial	In sauberen 1,3-kg-Flaschen (Drucker fasst bis zu 2 bei automatischem Wechsel)
Nachbearbeitungsflüssigkeit	Cubitainer mit 7,2 kg

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
3D Connect™-fähig	3D Connect Service bietet eine sichere cloudbasiert Verbindung zu den Serviceteams von 3D Systems für den Support.
E-Mail-Benachrichtigungsfunktion	Ja
Interne Festplattenkapazität	Mindestens 500 GB
Konnektivität	Netzwerkfähig mit 10/100/1000-Base-Ethernet-Schnittstelle; USB-Anschluss
Client-Betriebssystem	Windows® 7, Windows 8 oder Windows 8.1 (Service Pack), Windows 10 ³
Unterstützte Eingangsdateiformate	STL, CTL, OBJ, PLY, ZPR, ZBD, AMF, WRL, 3DS, FBX, IGES, IGS, STEP, STP, MJPDDD

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

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

³ Bitte stellen Sie für Windows 10 sicher, dass Sie die neuesten Windows-Updates für die Anwendung installiert haben, damit diese korrekt ausgeführt wird.