

Lösungen für die Schmuckherstellung

Sorgen Sie für maximale Kreativität, Qualität und Zuverlässigkeit mit digitalen Design- und Fertigungs-Workflows, darunter führende Lösungen für den 3D-Druck in 100%igem Wachs

Mit seiner mehr als 20 Jahren Erfahrung in der Schmuckherstellung und der führenden Lösung für den 3D-Druck mit 100%igem Wachs bietet 3D Systems einen Wettbewerbsvorteil, wenn es um die Fertigung mit hohem Durchsatz und die kundenindividuelle Serienfertigung von Schmuck geht. Unsere 3D-Drucklösungen gewährleisten perfekte Qualität und führen zu einer Reduzierung der Markteinführungszeit und Kosten. Sie ermöglichen innovatives Schmuckdesign und rationalisieren die Fertigungsabläufe.



3D-Druck als Antwort auf die Herausforderungen beim Schmuckdesign

Die Fertigungslösungen von 3D Systems bieten Qualität, Genauigkeit und Zuverlässigkeit für alle Schmuckarten und Produktionsanforderungen.

Mittlerer Osten / Arabisch

Unsere 3D-Drucklösungen für Prototypenerstellung, Gießen und Gummiformherstellung bieten eine hohe Auflösung für scharfe, feine Details in kunstvollen Designs.

Fusion

Direktes Gießen von 3D-gedruckten, gießfähigen Modellen aus Kunststoff oder 100%igem Wachs ermöglicht die Herstellung hohler, leichter, filigraner und dünner Drahtgitterformen mit komplexen Designs.

Pavé und Steinfassung

Die Genauigkeit und glatte Oberflächenbeschaffenheit ermöglichen die Herstellung von Prototypen und die Validierung von Steinfassungen, die Fertigung von Modellen für den Direktguss sowie die Gummiformherstellung von Einzel-, Mehrfach- und Pavé-Steindesigns, einschließlich Mikrozacken.

Westlich

Erzielen Sie eine glatte Oberfläche bei der Fertigung von Prototypen und Modellen für Guss- und Gummiformteile für große Flächen und schwerere Designs.

Bringen Sie digitale Agilität in Ihre Abläufe für die Schmuckfertigung

Unbegrenzte Designfreiheit

Erhöhen Sie die Designkomplexität mit auflösbarem und schmelzbarem Träger-/Stützmaterial. Dadurch werden unbegrenzte Geometrien ermöglicht, ohne die Oberflächenbeschaffenheit zu beeinträchtigen. Dies gewährleistet Zuverlässigkeit und hohe Kreativität.

Gleichbleibende Qualität

Qualitativ hochwertige, gedruckte Teile sorgen für feine Details, hohe Genauigkeit, glatte Oberflächen und präzise Wiederholbarkeit für konsistente Ergebnisse im gesamten Fertigungsablauf.

Überlegene Materialeigenschaften

Wir bieten Materialien aus 100 % Wachs sowie gießfähige Kunststoffe für verlorene Wachsformen, hitzebeständigen, starren Kunststoff für Master-Modelle und kontrastreiches Material für die Prototypenerstellung.

Erhöhte Skalierbarkeit der Fertigung

Von Prototypen mit schnellem Turnaround und Massenfertigung bis hin zur Produktion mit hohem Durchsatz: Erhalten Sie beispiellose Agilität mit Benutzerfreundlichkeit und Qualität in jeder Größenordnung.

Bewährte Systemzuverlässigkeit

Unsere zuverlässigen, industriellen End-to-End-Lösungen für den 3D-Druck bieten hohe Verfügbarkeit, geringe Betriebskosten und höhere Effizienz.



Modelle für das Gießen verlorener Wachsformen

Uneingeschränkte Gießfähigkeit und Designfreiheit bei hohem Durchsatz



Designfreiheit



Gießfähigkeit 100 % Wachs



Effizient und benutzerfreundlich

Erzielen Sie hohe Produktivität und Qualität und lassen Sie Ihrer Kreativität freien Lauf mit den Schmucklösungen von 3D Systems. Unsere 3D-gedruckten Gussmodelle eignen sich für Standardverfahren, die eine zuverlässige Produktion gewährleisten. Gleichzeitig bieten sie maximale Designfreiheit für die Herstellung von Schmuck in großen Stückzahlen und die kundenindividuelle Serienfertigung.

MJP-3D-Druck mit Wachs und gießbarem Harz

Mehr als 9000 Wachs-Ringmodelle pro Monat und Drucker

- 100 % Wachs für kompromisslose Gießfähigkeit mit Standardgussprozessen
- Gießbares Harz mit sauberem Ausbrennen für extrem kleine und filigrane Details
- Schneller Turnaround und hoher Durchsatz im Fabrikmaßstab
- Hervorragende Auflösung und lösliche/schmelzbare Stützstrukturen verringern den Arbeitsaufwand sowie das Polieren kostspieliger Edelmetalle und erlauben ultimative Designfreiheit

3D-Drucker Figure 4

15 Ringmodelle in 2 h 3 min

- Das gießfähige Harz Figure 4 JCAST-GRN 20 wurde speziell für den einfachen Schmuckguss mit minimaler Asche und anderen Rückständen nach dem Ausbrennen entwickelt.
- Ultraschneller Turnaround – 15 mm/h vertikale Druckgeschwindigkeit
- Die ultrafeinen MicroPoint™-Spitzen ermöglichen eine glatte Oberfläche, weniger Nachbearbeitungsaufwand und eine beschleunigte Produktion durch minimales Polieren.



Master-Modelle für den Formenbau

Weniger Arbeitsaufwand, höhere Geschwindigkeit und mehr Gestaltungsfreiheit



Wärmeformbeständigkeitstemperatur
> 300 °C



Keine Inhibierung



Feine Details, bis herab
zu 0,2 mm

3D Systems bietet Kompatibilität mit Verfahren zur Herstellung von Schmuckformen für die Großserienfertigung mit extrem detaillierten, hitzebeständigen, hochwertigen und komplexen Master-Modellen, um Ihre Gummiform in wenigen Stunden zu erstellen.

Unsere Figure 4-Lösung für Schmuck - bestehend aus 3D-Drucktechnologie, Material und Softwarelösung - ist eine schnelle Alternative zu arbeitsintensiven, im Design beschränkten Prozessen mit mehreren Arbeitsschritten.

- Dank der schnellen Modellherstellung beträgt die Zeit vom Design bis zur Gummiform nur wenige Stunden
- Reduzieren Sie den Arbeitsaufwand mit präzisen Master-Modellen und hervorragender Oberflächengüte
- Schaffen Sie sich mehr Designfreiheit, einschließlich dünner, zarter Geometrien, feiner Netzstrukturen und mehr

3D-Drucklösung Figure 4 für Master-Modelle

30 Master-Modelle in 2h 2 min

- Ultrahohe Detailauflösung mit unserer proprietären Druckmethode
- 15 mm/h Baugeschwindigkeit bei 30 µm Schichtstärke
- Leicht zu entfernende MicroPoint™-Stützstrukturen mit ultrafeinen Spitzen begrenzen die Kontakte für eine glatte Oberfläche mit minimaler Nachbearbeitung
- Die hohe Wärmeformbeständigkeit (über 300 °C) des Figure 4-Materials JEWEL MASTER GRY ist mit verschiedenen Silikontypen und Vulkanisationstemperaturen kompatibel, ohne diese zu beeinträchtigen.
- Hohe Materialsteifigkeit zur Verhinderung von Modellverzerrungen



Modelle und Prototypen

Schnell umsetzbare
Schmuckprototypen bringen
Designs schneller zum Leben



Hochkontrast-Visualisierung



Teile für die Anprobe



Steinfassung

Entdecken Sie Ihre Kreativität mit präzisen, detaillierten Prototypen mit hoher Genauigkeit. Die Lösung Figure 4 Jewelry von 3D Systems ermöglicht eine schnelle Umsetzung von Entwürfen in 3D-gedruckte Modelle, für Designiterationen, Validierungen, Steinfassungen und Anproben.

Probieren Sie mehr Kreationen aus durch die Herstellung schneller, hochwertiger, 3D-gedruckter Prototypen.

- Schnellere Designiteration und -validierung
- Erhöhtes Kundenvertrauen mit Qualitätsmodellen für die Anprobe
- Akkurate Reproduktionen mit unbegrenzter Gestaltungsfreiheit

3D-Drucklösung Figure 4 für Modelle und Prototypen

30 Prototypen in 39 min

- Detaillierte, akkurate und naturgetreue Darstellungen digitaler Kreationen mit unserem eigenen Druckstil, die bemalt oder beschichtet werden können
- 3D-Druck von Prototypen in Minutenschnelle mit einer Baugeschwindigkeit von 45 mm/h bei 50 µm Schichtstärke
- Leicht zu entfernende MicroPoint™-Stützstrukturen mit ultrafeinen Spitzen begrenzen die Kontakte für eine glatte Oberfläche mit minimaler Nachbearbeitung
- Die Einrastfunktion ermöglicht das Testen von Steinfassungen, einschließlich Mikro-Pavés
- Sicher für ausgedehnte Anprobetests und Benutzeranpassungen mit Biokompatibilität hinsichtlich Zytotoxizität



Wichtigste Spezifikationen der Lösung

Wachs-Multijet-Druck für Schmuckgussmodelle				
Multijet-Drucker	MJP 300W	Bauvolumen: 294 x 211 x 144 mm Auflösung / Vertikale Druckgeschwindigkeit (3 und 1 Bahn): UHD-Modus: 1200 x 1200 x 1600 DPI / 3,6 bis 13,0 mm/h XHD-Modus: 1200 x 1200 x 1600 DPI / 2,3 bis 8,1 mm/h ZHD-Modus: 1200 x 1200 x 3200 DPI / 1,1 bis 4,0 mm/h QHD-Modus: 2000 x 1800 x 2900 DPI / 0,7 bis 1,3 mm/h QHD-Modus: 2000 x 1800 x 2900 DPI / 0,6 bis 1,1 mm/h	Schichtstärke: 8 bis 25 µm Typische Genauigkeit: ±0,0508 mm / 25,4 mm der Teileabmessungen Stütztyp: Löslich Gewicht/Maße des Druckers: 211 kg, 1120 x 740 x 1070 mm	
		Visijet-Material M2 CAST / Wax Jewel Red / Wax Jewel Ruby Beschreibung: 100 % Wachs Farbe: Tiefviolett / Leuchtendes Rot / Dunkelrot Schmelzpunkt: 61–66 °C / 62–63 °C / 61–63 °C Erweichungspunkt: 40–48 °C / 43–47 °C / 45–47 °C Volumetrische Schrumpfung: 1,6 % / 1,7 % / 1,5 % (von 40 °C bis 23 °C)	Lineare Schrumpfung: 0,52 % / 0,58 % / 0,50 % (von 40 °C bis 23 °C) Nadel-Eindringhärte: 12 / 14 / 12 (ASTM D1321) Aschegehalt: 0,05 % / 0,00 % / 0,00 % (ASTM D5630-13A)	
Harz-Multijet-Druck für Schmuckgussmodelle				
Multijet-Drucker	Projet [®] MJP 2500 Plus	Bauvolumen: 294 x 211 x 144 mm Auflösung: 1600 x 900 x 1600 DPI (XHD-Modus) Vertikale Druckgeschwindigkeit (3 und 1 Bahn): 1,8 bis 6,2 mm/h (XHD-Modus) Schichtstärke: 16 µm	Typische Genauigkeit: ±0,0508 mm / 25,4 mm der Teileabmessungen Stütztyp: Schmelzbar Gewicht/Maße des Druckers: 211 kg, 1120 x 740 x 1070 mm	
		Visijet-Material M2P-CST Crystal Beschreibung: Gießfähiges Harz Zugfestigkeit: 29 MPa (ASTM D638) Zugmodul: 1300 MPa (ASTM D638) Bruchdehnung: 12,9 % (ASTM D638)	Wärmeausdehnungskoeffizient: 105 µm/°C (-25 bis 40 °C), 175 µm/°C (75 bis 100 °C) Wasseraufnahme: 0,64 % (ASTM D570) Aschegehalt: 0,026 % (ASTM D5630)	
Figure 4 für Schmuckgussmodelle, Master-Modelle für den Formenbau und die Prototypenerstellung				
Figure 4 [®]	Standalone-Drucker	Bauvolumen: 124,8 x 70,2 x 196 mm Auflösung: 1920 x 1080 Pixel Pixelabstand: 65 µ (390,8 effektive PPI)	Schichtstärke: 10 µm – 50 µm Stützart: Feine Spitzen-Stützstrukturen MicroPoint™ Gewicht/Maße des Druckers: 34,5 kg, 426 x 489 x 971 mm	
		Visijet-Material JCAST-GRN 20 Beschreibung: Gießfähiges Harz Vertikale Druckgeschwindigkeit: 15 mm/h bei 30 µm Zugfestigkeit: 9 MPa (ASTM D638) Zugmodul: 300 MPa (ASTM D638)	Bruchdehnung: 15 % (ASTM D638) Koeffizient bei thermischer Ausdehnung: 122 ppm/°C (-20 bis 70 °C) Wasseraufnahme: 1,06 % (ASTM D570) Aschegehalt: 0,16 %	
		Visijet-Material JEWEL MASTER GRV Beschreibung: Harz für Prototypen und Master-Modelle Vertikale Druckgeschwindigkeit: 15 mm/h (Master-Modell-Modus); 45 mm/h (Prototyp-Modus) Zugfestigkeit: 67 MPa (ASTM D638) Zugmodul: 3500 MPa (ASTM D638)	Bruchdehnung: 2,5 % (ASTM D638) Wärmeformbeständigkeitstemperatur: > 300 °C bei 0,455 MPa (ASTM D648) Wärmeausdehnungskoeffizient: 80 ppm/°C (0–30 °C); 146 ppm/°C (45–130 °C) Biokompatibilität möglich	

Hinweis: Nicht alle Produkte und Werkstoffe sind in allen Ländern verfügbar – bei Fragen zur Verfügbarkeit wenden Sie sich bitte an Ihren lokalen Vertriebspartner.



Integrieren Sie die Agilität der digitalen Welt in Ihre üblichen Arbeitsabläufe der Schmuckherstellung.

Mehr erfahren: www.3dsystems.com/jewelry

Für Fragen/Kontakt: