

Figure 4[®] Production

Die branchenweit erste anpassbare, vollständig integrierte Fertigungslösung für die direkte digitale Produktion

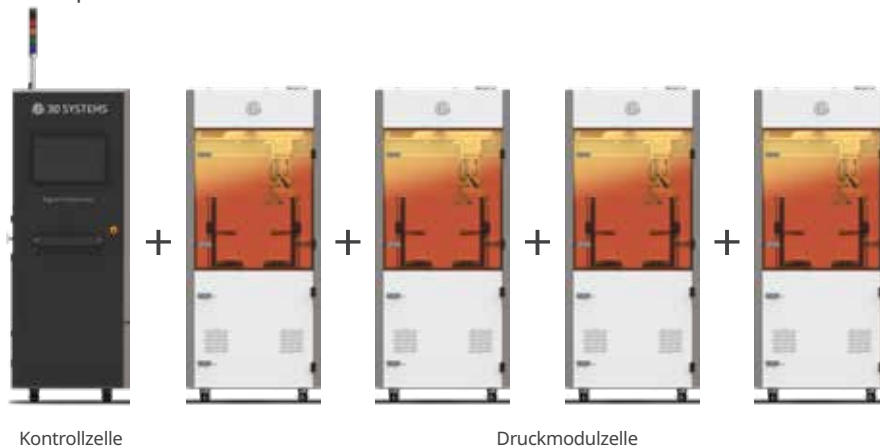


Der Figure 4 Production kombiniert die Designflexibilität der additiven Fertigung in konfigurierbaren Inline-Produktionszellen und schafft so eine anpassbare, automatisierte Lösung für die 3D-Direktfertigung.

Figure 4[®] Production

Anpassbare, vollständig integrierte Lösung für die direkte 3D-Produktion von mehr als 1 Million Teilen pro Jahr

Figure 4 Production ist die branchenweit erste skalierbare, vollständig durchgängige Lösung für additive Fertigung mit ultraschnellem Druck. Im Vergleich zu anderen 3D-Drucksystemen ist der Durchsatz 15-mal höher. Außerdem sind die Teilekosten um 20 % niedriger als bei auf herkömmliche Weise hergestellten Teilen*. Funktionen wie automatisiertes Drucken und Materialzufuhr optimieren die Abläufe und senken die Gesamtbetriebskosten.



FÜHRENDE DURCHSATZLEISTUNG

Der Figure 4 Production liefert Druckgeschwindigkeiten von bis zu 65 mm/Stunde und Prototyping-Geschwindigkeiten von bis zu 100 mm/Stunde. Die Kombination aus Druckautomatisierung und lichtbasierter UV-Härtung revolutioniert die Teileproduktion mit dem weltweit schnellsten Durchsatz für additive Fertigung – bis zum fertigen Teil vergehen nur Minuten. Im Gegensatz dazu erfordern hitzebasierte Aushärtungssysteme stundenlange Nachbearbeitung, um eine gewünschte Eigenschaft des Bauteils zu erhalten.

FLEXIBILITÄT

Die Skalierbarkeit und individuelle Konfigurierbarkeit des Figure 4 Production bieten Ihnen die Kapazität für beispiellose Fertigungsflexibilität heute und in Zukunft. Die getrennten Zellen können sowohl in automatische Fertigungsstraßen als auch in sekundäre Prozesse wie Waschen, Trocknen und Härten integriert werden.

AUTOMATISIERUNG

Der Figure 4 Production ist eine angepasste, durchgängige Lösung für digitale Fertigung mit einem End-to-End-Workflow für digitales Drucken, der von 3D Systems-Software unterstützt wird. Der Drucker ist bis zu 15-mal schneller als andere 3D-Drucktechnologien* und automatisierte Materialbehandlung. Die Kombination aus Automatisierung und Teilegenauigkeit ermöglicht Six-Sigma-Wiederholbarkeit des Produktionsdrucks für sämtliche Werkstoffe.

*Durchsatzverbesserung mit Figure 4 Production im Vergleich zu anderen 3D-Drucksystemen basierend auf verschiedenen Anwendungsfällen; Teilekosten mit Figure 4 Production im Vergleich zu konventionell hergestellten Teilen und Verfahren mit einem Volumen von 500 Teilen.

DER FIGURE 4 PRODUCTION KANN ES DURCHAUS MIT DER QUALITÄT VON SPRITZGUSSTEILEN AUFNEHMEN. MIT SEINER WERKZEUGLOSEN DIGITALEN TECHNOLOGIE BIETET ER:



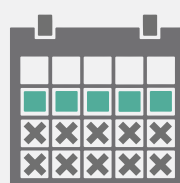
FLEXIBILITÄT:

Individuelle Produktkonfigurationen und Materialien je nach Anwendung



AUTOMATISIERUNG:

Hohe Produktivität mit minimalen manuellen Prozessen



GESCHWINDIGKEIT:

Hohe Durchsatzgeschwindigkeit für die schnellere Produktion von fertigen Teilen



GESAMTBETRIEBSKOSTEN (TCO):

Bis zu 20 % niedrigere Teilekosten*, ohne dass Zeit oder Geld in den Werkzeugbau investiert werden muss

Breite Materialpalette für vielfältige Anwendungsmöglichkeiten

Das Material Design Center von 3D Systems verfügt nachweislich über mehr als 30 Jahre Erfahrung in der Forschung und Entwicklung und hat in dieser Zeit umfassendes Know-how in der Prozessentwicklung aufgebaut. Die immer größere Auswahl an Figure 4™-Werkstoffen erfüllt eine Vielzahl von Anwendungsanforderungen für Funktionsprototypen, die direkte Herstellung von Endnutzungsteilen, Formen und Guss. Figure 4 Production-Kunden haben außerdem die Möglichkeit, zusammen mit den Ingenieuren von 3D Systems individuelle Materialien speziell für ihre Anwendung zu entwickeln.



FORMSTABILE WERKSTOFFE

Aus den formstabilen Figure 4-Werkstoffen entstehen langlebige Kunststoffteile mit der Optik und Haptik von Urethanguss- oder Spritzgussteilen. Die Werkstoffe ermöglichen hohe Druckgeschwindigkeiten und bieten hohe Zugfestigkeit, außergewöhnliche Schlagfestigkeit, Feuchtigkeitsbeständigkeit, Langzeit-Umweltbeständigkeit und viele weitere Vorteile.



ELASTOMERE WERKSTOFFE

Die elastomeren Figure 4-Werkstoffe sind ideal für die Produktion gummiähnlicher Funktionsteile mit ausgezeichneter Formbeständigkeit und hoher Zugfestigkeit. Die gut formbaren und verschleißfesten Werkstoffe sind eine hervorragende Wahl für druckbeanspruchte Anwendungen.



HOCHTEMPERATURWERKSTOFFE

Die hitzebeständigen Figure 4-Werkstoffe mit einer Wärmeformbeständigkeit von bis zu 300 °C erfordern keine sekundäre thermische Nachhärtung und bieten eine hohe Steifigkeit und eine außerordentliche Stabilität unter extremen Bedingungen.



SPEZIALWERKSTOFFE

Der Figure 4 Production ist mit sämtlichen NextDent®-Werkstoffen von 3D Systems kompatibel, sodass die vollständige Anpassung von Dentalvorrichtungen problemlos möglich ist. Zur Auswahl stehen darüber hinaus Figure 4-Spezialwerkstoffe für verlorene Formen, Schmuckguss, medizinische Anwendungen, die Biokompatibilität und/oder Sterilisierung erfordern, und mehr.

Die Spezifikationen der verfügbaren Werkstoffe können dem Werkstoffhandbuch und den Datenblättern der einzelnen Werkstoffe entnommen werden.

Sp 3D Sprint®

End-to-End-Softwarelösung für Figure 4-Workflows

Die Figure 4-Lösungen nutzen 3D Sprint, die fortschrittliche Software von 3D Systems für Vorbereitung, Bearbeitung, Druck und Management von Teilen über eine zentrale, intuitive Benutzeroberfläche. Mit 3D Sprint können Kunden die Gesamtbetriebskosten ihrer 3D-Drucker erheblich senken, da weniger kostspielige Einzelplatzlizenzen für Drittanbieter-Software benötigt werden. 3D Sprint erzeugt automatisch hocheffiziente Stützkonstruktionen, für die erheblich weniger Material erforderlich ist. Dadurch lassen sich beträchtliche Einsparungen erzielen.

Co 3D Connect™

Eine neue Qualität des Managements in der 3D-Produktion

3D Connect Service ermöglicht eine sichere, cloudbasierte Verbindung zu den 3D Systems-Service-Teams für proaktiven und präventiven Support. So ist ein besserer Service möglich, Ihre Betriebszeit steigt, und Sie profitieren von Produktionssicherheit für Ihr System.

Drucken großer Teile mit dem Figure 4 Production



Figure 4® Production

Eine anpassbare, vollständig integrierte Lösung für die direkte 3D-Produktion

DRUCKERHARDWARE	
Bauvolumen (xyz)	124,8 x 70,2 x 346 mm
Durchsatz	Bis zu 1 Druckauftrag pro Minute (je nach Bauteilgeometrie)
Auflösung	1920 x 1080 Pixel
Pixelabstand	65 Mikron (0,0025 Zoll) (390,8 PPI effektiv)
Wellenlänge	405 nm
Betriebsumgebung	Auf Dauerbetrieb ausgelegt
Temperatur	18–28 °C (64–82 °F)
Feuchtigkeit (RH)	20–80 %
Stromversorgung	208/120 V AC, 3-phasig Y, 60 Hz; 60 A (max.)
Druckluft	90 psi min, 2 cfm, Trockenluft
Abmessungen (BxTxH)	
Steuerzelle, mit Verpackung	116,8 x 121,9 x 233,7 cm
Steuerzelle, ohne Verpackung	76,2 x 132 x 210,8 cm
4-Druckmaschinenzelle, mit Verpackung	116,8 x 121,9 x 233,7 cm
4-Druckmaschinenzelle, ohne Verpackung	88,9 x 91,4 x 210,8 cm
Gewicht	
Steuerzelle verpackt / unverpackt	430,9 kg (950 lb) / 363 kg (800 lb)
4-Druckmaschinenzelle verpackt / unverpackt	408,2 kg (900 lb) / 340 kg (750 lb)

WERKSTOFFE	
Druckwerkstoffe	Die Spezifikationen der verfügbaren Werkstoffe können dem Werkstoffhandbuch und den Datenblättern der einzelnen Werkstoffe entnommen werden.
Werkstoffverpackung	10 kg-Click-in-Patronen für automatische Nachfüllung; 2 pro Druckerquad

SOFTWARE UND NETZWERK	
Systemschnittstelle	Ethernet, USB-Host
Ursprüngliches Dateiformat	PXL native via 3D Sprint
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 Verschachteln von Teilen; Tools zur Bearbeitung von Teilen; automatische Erzeugung von Stützkonstruktionen; Auftragsstatistik
3D Connect™-fähig	3D Connect Service bietet eine sichere cloudbasierte Verbindung zu den 3D Systems-Serviceteams für proaktiven und präventiven Support.
Empfohlene Client-Hardware	<ul style="list-style-type: none"> • Mehrkernprozessor, 3 GHz (mind. Intel®- oder AMD®-Prozessor mit 2 GHz), 8 GB RAM oder mehr (mind. 4 GB) • OpenGL 3.2- und GLSL 1.50-Unterstützung (mind. OpenGL 2.1 und GLSL 1.20), 1 GB Video-RAM oder mehr, Bildschirmauflösung 1280 x 1024 (mind. 1280 x 960) oder höher • SSD oder 10.000 RPM Festplattenspeicher (mind. 7 GB verfügbarer Festplattenspeicher, zusätzlich 3 GB freier Speicherplatz für Cache) • Google Chrome oder Internet Explorer 11 (mind. Internet Explorer 9) • Sonstiges: Maus mit drei Tasten und Mausrad, Tastatur, Microsoft .NET Framework 4.6.1 (wird mit Anwendung installiert)
Client-Betriebssystem	Windows® 7 und neuer (64-Bit-Betriebssystem)
Unterstützte Eingabedateiformate	STL, CTL, OBJ, PLY, ZPR, ZBD, AMF, WRL, 3DS, FBX, IGES, IGS, STEP, STP und X_T

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

Garantie/Haftungsausschluss: Die Leistungsmerkmale der in diesem Dokument beschriebenen Produkte können je nach Produktanwendung, Betriebsbedingungen, Werkstoffkombinationen oder Endnutzung abweichen. 3D Systems übernimmt keine Garantie, weder ausdrücklich noch stillschweigend. Dies betrifft insbesondere auch die Markteignung sowie die Eignung für einen bestimmten Zweck.

© 2019 by 3D Systems, Inc. Alle Rechte vorbehalten. Technische Änderungen vorbehalten. 3D Systems, das Logo von 3D Systems, Figure 4 und 3D Sprint sind eingetragene Warenzeichen und 3D Connect ist ein Warenzeichen von 3D Systems, Inc.