

Figure 4™ - Lösungen

3D-Produktion mit skalierbarer, modularer
additiver Fertigung in Höchstgeschwindigkeit



Produktive und kostengünstige Digitalgusslösungen für Produktionsumgebung

Figure 4™ ist die erste skalierbare, vollständig integrierte 3D-Druckplattform, die ultraschnell druckt – der Durchsatz ist im Vergleich zu anderen 3D-Drucksystemen 15-mal* höher. Verglichen mit auf herkömmliche Weise hergestellten Teilen sind die Teilkosten* um 20 % niedriger.

DIGITALGUSS MIT FIGURE 4

Die Figure 4-Technologie liefert präzise Teile mit außergewöhnlicher Oberflächenqualität, die mit der traditionellen Gussfertigung gleichzusetzen sind. Und dass bei einer ultraschnellen Druckgeschwindigkeit, die eine sofortige Fertigung von Teilen ermöglicht ohne den Zeitaufwand, die Kosten und Mindestabnahmemengen traditioneller Verfahren.

Figure 4-Plattformen sind hochproduktive, kostengünstige Lösungen, die ideal für schnelle Produktiterationen, Massenanpassungen, Brückenfertigung und die Produktion geeignet sind.

MODULARE PLATTFORM WÄCHST MIT STEIGENDEM PRODUKTIONSBEDARF

Die Figure 4-Plattform bietet konfigurierbare Einheiten zur einfachen Skalierbarkeit. Sie können daher die Produktionskapazität mit steigender Nachfrage vergrößern. Alle Szenarien können abgedeckt werden: Vom eigenständigen Drucker für das schnelle Prototyping über modulare Direktproduktionssysteme für mittlere Volumen, die mit steigendem Volumen wachsen, bis hin zu einer vollautomatischen, vollständig integrierten Fabrikationslösung.

PRODUKTION NEU DEFINIERT

Der Digitalguss beseitigt die mit den Einschränkungen von Werkzeugen verbundenen Designbeschränkungen. Er ermöglicht die Herstellung von Teilen mit hoher Komplexität für mehr Leistung, Design-Updates oder kundenspezifische Produkte ohne Kostenaufwand.

Mithilfe einer durchgängigen Technologie gehen Ihre Entwürfe direkt vom CAD in das Prototyping und die Fertigung. So beschleunigen und vereinfachen Sie Ihren Fertigungsablauf und die Produkteinführungszeit.

HÖCHSTER DURCHSATZ DANK TECHNOLOGIE

Die Figure 4-Plattformen von 3D Systems arbeiten mit der berührungslosen Membran- DLP-Technologie (Digital Light Printing) und bieten daher Druckgeschwindigkeiten bis zu 100 mm/Std. Die Druckgeschwindigkeit wird durch einen lichtbasierten UV-Aushärtungsprozess unterstützt, der nur Minuten statt Stunden wie bei wärmebasierten Aushärtungsprozessen benötigt und so den hohen Durchsatz und eine kurze Fertigungszeit sicherstellt.

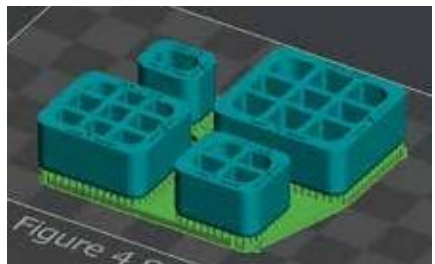
**Durchsatzverbesserung mit Figure 4 Production im Vergleich zu anderen 3D-Drucksystemen basierend auf verschiedenen Anwendungsfällen; Teilkosten mit Figure 4 Production im Vergleich zu traditionell hergestellten Teilen und Verfahren mit einem Volumen von 500 Teilen.*

FIGURE 4 SIX-SIGMA-WIEDERHOLBARKEIT*

	Figure 4 TOUGH-GRY 10	Figure 4 TOUGH-GRY 15
C _{PK}	2,46	2,03

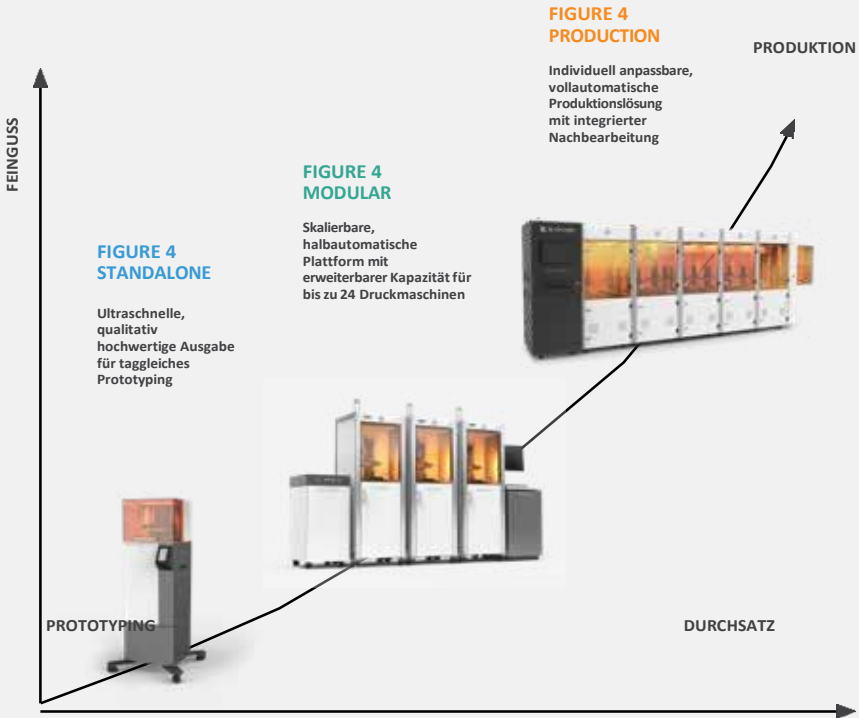
Hinweis: Ein CpK von 2,0 entspricht 0,002 ppm Spezifikationsabweichung mit anorganischen Teilen in X – Y.

**Basierend auf internen Tests mit der Figure 4-Plattform.*



Die Figure 4-Plattform wächst mit – vom Prototyping bis zur Produktion

Verwenden Sie Figure 4 für das schnelle, funktionale Prototyping und für Konzeptionsmodelle, langlebige Endnutzungsteile aus Kunststoff, digitale Texturierungsanwendungen, Elastomerteile, schnelle Fertigung von Formen, Ur- und Feingussmodelle sowie Vorrichtungen und Halterungen, und als Ersatz für herkömmliche Spritz- und Urethangussverfahren.



Our People Know

Um das Beste aus jeder Lösung für die additive Fertigung herauszuholen, benötigen Sie die passenden Werkstoffe, Software und Hardware. Diese Elemente müssen von qualifizierten Mitarbeitern zusammengebracht werden.

Seit mehr als drei Jahrzehnten beweist 3D Systems seine Führungsrolle und Kompetenz und unterstützt Hersteller in einer Vielzahl von Branchen bei der Neudefinition ihrer Arbeitsabläufe und der Umsetzung der Vorteile der additiven Fertigung.

Die Experten von 3D Systems unterstützen Sie mit End-to-End-Produkten, Services und Support bei der Erreichung Ihres Fertigungsziels.



Figure 4™ Production

Die branchenweit erste anpassbare, komplett durchgängige Fabrikationslösung für die Direktproduktion

Die Figure 4 Production-Plattform setzt die Designflexibilität der additiven Fertigung als konfigurierbare, In-Line-Produktionsmodule um und schafft so eine anpassbare und automatisierte, werkzeuglose Produktionslösung mit Six-Sigma-Wiederholbarkeit. Funktionen wie die automatisierte Materialzufuhr und die integrierte Nachverarbeitung reduzieren manuelle Prozesse, um den Betrieb zu rationalisieren und die Gesamtbetriebskosten zu senken.

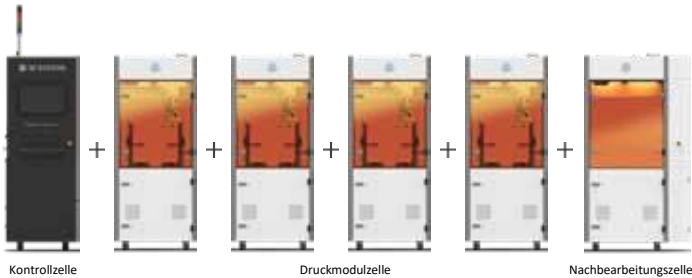


Figure 4™ Modular

Skalierbare, halbautomatische 3D-Fertigungslösung, die mit Ihren Prototyping- und Produktionsanforderungen Schritt hält.

Mit einer erweiterbaren Kapazität von bis zu 24 Druckmaschinen, der Automatisierung des Auftragsmanagements und der Warteschlangen, einer automatisierten Materialbereitstellung und zentralisierter Nachbearbeitung ist die Figure 4 Modular-Plattform eine skalierbare, halbautomatische 3D-Produktionslösung, die mit Ihrem Unternehmen wächst. Jede Druckereinheit kann verschiedene Werkstoffe und Aufträge als Teil einer einzigen Hochgeschwindigkeitslinie für eine Vielzahl von zu produzierenden Teilen verarbeiten. So ist eine beispiellose Flexibilität gewährleistet.

Figure 4™ Standalone

Ultraschnelle und erschwingliche industrielle 3D-Drucker für schnelles, taggleiches Prototyping

Mit einem kompakten und einfach zu bedienenden Design bietet die Figure 4 Standalone-Plattform eine industrietaugliche Qualität und Präzision sowie Service und Support zum erschwinglichen Preis und mit niedrigen Gesamtbetriebskosten. Die manuelle Werkstoffzufuhr wird durch separates Nachbearbeitungszubehör zur Aushärtung ergänzt.



END-TO-END-SOFTWARELÖSUNG FÜR FIGURE 4-ARBEITSABLÄUFE

Die Figure 4-Lösungen laufen mit 3D Sprint, der fortschrittlichen Software von 3D Systems zur Vorbereitung, Bearbeitung, zum Druck und zur Verwaltung von Teilen über eine einzige, 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 Stützen, für die erheblich weniger Material benötigt wird. Dadurch lassen sich beträchtliche Einsparungen erzielen.

EINE NEUE QUALITÄT DES MANAGERMENTS IN DER 3D-PRODUKTION

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

3D Connect Manage hilft Kunden dabei, ihre Geräte zu steuern und zu überwachen, wobei sie jederzeit und überall Zugriff auf Druckaufträge, Systemleistungsparameter und die Systemauslastung haben.

Große Auswahl an Werkstoffen

Das Material Design Center von 3D Systems verfügt über mehr als 30 Jahre Erfahrung in Forschung und Entwicklung sowie über Prozessentwicklungskompetenz. Zu den für Figure 4 verfügbaren Werkstoffen gehört eine breite, wachsende Palette an industriellen Werkstoffen, Dentalwerkstoffen, individuellen Materialien und hitzebeständigen Materialien.



Figure 4 Rigid White

Undurchsichtiger, starrer, weißer Kunststoff der für Anwendungen die Biokompatibilität und glatte Oberflächen voraussetzt
Besonders haltbar

Figure 4 RUBBER-BLK 10

Reißfestes Material für gummiartige Teile

Figure 4 EGGSHELL-AMB 10

Werkstoff zur Herstellung von Opfer-Werkzeugen zum Vergießen von Silikon Und anderen Werkstoffen

Figure 4 FLEX-BLK 20

Langlebiges, flexibles, schlagfestes Material mit langfristiger UV-Stabilität

Figure 4 HI-TEMP 300-AMB

Hochtemperaturbeständiges bis 300°

Figure 4 MED-AMB 10

Starres, bernsteinfarbiges Material für Anwendungen die Biokompatibilität, Transluzenz und/oder Temperaturbeständigkeitvoraussetzen

Figure 4 MED-WHT 10

Starres weißes Material für Anwendung, die Biokompatibilität und/oder Wärmebeständigkeit erfordern

Figure 4 PRO-BLK 10

Produktionsfähiges Material für die additive Fertigung. Thermoplastische, mechanische Eigenschaften und langfristige UV-Beständigkeit

Figure 4 TOUGH-BLK 20

Starkes Material mit langfristiger UV-Stabilität, für schwarze Teile mit der Optik und Haptik von spritzgegossenem ABS

Figure 4 JCAST-GRN 10

Gießbarer, grüner Werkstoff für Schmuckanwendungen

Figure 4 TOUGH-GRY 10

Robuster, dunkelgrauer High-Speed-Werkstoff für Produktionsanwendungen

Figure 4 TOUGH-GRY 15

Robuster, grauer Werkstoff für Produktionsanwendungen

Figure 4 FLEX-BLK 10

Flexibler, polypropylenähnlicher schwarzer Werkstoff für Produktionsanwendungen. Besonders haltbar



Figure 4 Standalone**Figure 4 Modular****Figure 4 Production**

Produktivität/Volumen	Prototyping am selben Tag (bis zu 6.000 Teile/Jahr)	Brückenfertigung/Prototyping (bis zu 120.000 Teile/Jahr)	Produktion (120.000 – 1 Million und mehr Teile/Jahr)
Produktionskapazität	Handbetrieb	Halbautomatisch	Vollautomatisierung
Druckvolumen (xyz)	124,8 x 70,2 x 196 mm	124,8 x 70,2 x 346 mm	124,8 x 70,2 x 346 mm
Druckgeschwindigkeit	Bis zu 100 mm/Std.	Bis zu 100 mm/Std.	Bis zu 100 mm/Std.
Wiederholbarkeit	CpK > 2,0	CpK > 2,0	CpK > 2,0
Pixelabstand	65 Mikron (0,0025 Zoll) (390,8 PPI effektiv)		
Software	3D Sprint zur Vorbereitung und Optimierung von Designdateidaten und Steuerung des additiven Fertigungsprozesses. 3D Connect für proaktive und präventive Remote-Diagnose – ermöglicht IoT-Management für die 3D-Produktion.		
Handhabung von Werkstoffen	Manuelles Eingießen	Automatische Nachfüllung	Automatische Nachfüllung
Nachbearbeitung	Optionale zentrale UV-Nachhärtungseinheit	Optionale zentrale UV-Nachhärtungseinheit	Optionale integrierte Nachhärtungseinheiten



Arnd Sauter GmbH
 Häuslematten 5
 78132 Hornberg
 info@p4p.de
 www.arnd.sauter.de

