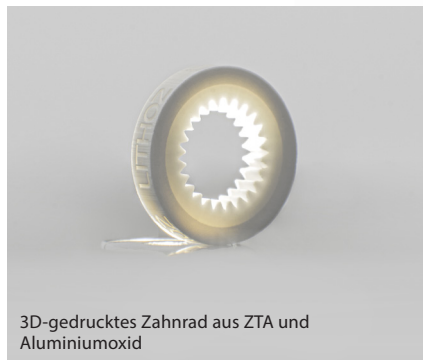


## MULTIMATERIAL 3D-DRUCKER



3D-gedrucktes Zahnrad aus ZTA und Aluminiumoxid



Knochenersatz aus zwei Keramiken in einer einzigen Schicht



Mit dem neuen 3D-Multimaterialdrucker von Lithoz ist additive Fertigung nicht mehr auf einphasige Materialien beschränkt. Die CeraFab Multi 2M30 nutzt die volle Leistungsfähigkeit des 3D-Drucks, um die kombinierte Verarbeitung verschiedener Materialien, wie Keramiken, Metalle und Polymere in einem einzigen Bauteil zu ermöglichen.

**INNOVATIVE PLATTFORM ENTWICKELT VON LITHOZ**

Mit der CeraFab Multi 2M30 ist es nun möglich, hochkomplexe Multimaterialstrukturen herzustellen, wobei mehrere Materialien in verschiedenen Schichten gedruckter Komponenten und auch innerhalb einer einzigen Schicht kombiniert werden können. Dadurch wird das Fügen oder Montieren vollständig überflüssig und ermöglicht den einfachen Austausch von Baugruppen durch gedruckte Teile. Die Freiheit im geometrischen Design und die komplexen Strukturen werden von keiner anderen derzeit in der Welt der additiven Fertigung verfügbaren Technologie übertroffen. Branchenführende LCM-Technologie öffnet die Tür zu zahlreichen Anwendungen – zum Beispiel in den Bereichen Elektronik und eingebettete Sensoren über biomedizinische Implantate und Geräte bis hin zu Luft- und Raumfahrt, Automobil- und Energiespeichersysteme.

**Erschließung neuer Möglichkeiten durch die Kombination von Eigenschaften:**

- Dicht | porös
- Bioresorbierbar | bioinert
- Leitfähig | isolierend
- Hart | duktil
- Magnetisch | nichtmagnetisch
- Transparent | opak

**Multimaterial-3D-Druck – für Sie entwickelt**

- Innovative Materialkombinationen, bisher unerreichbar, ermöglichen zwei Materialien zwischen und innerhalb von Schichten, fortschrittliche Verbundwerkstoffe und vieles mehr
- Offenes System für die Entwicklung eigener Materialien
- Automatisierter Reinigungsschritt zwischen Materialänderungen. Entwicklung eines eigenen Prozesses inkl. Software, um Ihr Leistungsspektrum zu erweitern

Bereit für den Start? Kontakt: [sales@lithoz.com](mailto:sales@lithoz.com)

### AUF IHRE BEDÜRFNISSE ZUGESCHNITTENE MASCHINEN

Das **sofort einsatzbereite System** besteht aus zwei Wannen, die die Geschwindigkeit und Genauigkeit eines sauberen Materialwechsels zwischen und innerhalb der Schichten verbessern, und umfasst auch einen vollautomatischen Reinigungsschritt zur Vermeidung von Kreuzkontaminationen während des Materialwechsels.



Eine weitere Plattform kann kundenspezifisch angepasst werden, so dass Sie die Freiheit haben, eigene Prozesse und Technologieerweiterungen (z.B. Tintenstrahl, Beschichtung, Überwachungsgeräte usw.) innerhalb eines 3D-Druckauftrags zu integrieren, um so Innovationen weiter voranzutreiben als je zuvor.

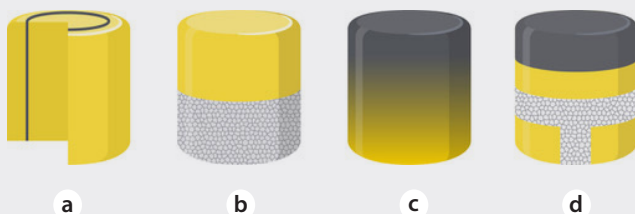
### RESSOURCENEFFIZIENTE UND KOSTENSPARENDE TECHNOLOGIE

Innovative Technologie bedeutet, dass für einen vollen Durchlauf nur sehr wenig Schlicker benötigt wird und keine Materialrückgewinnungsvorgänge oder Pumpsysteme erforderlich sind, um den Schlicker in Umlauf zu halten, was dieses Verfahren im Hinblick auf Kosten- und Ressourceneffizienz sehr attraktiv macht.

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN	
Laterale Auflösung:	40 µm (635 dpi)
Schichtdicke:	10 – 100 µm
Anzahl der Pixel (X, Y):	1920 x 1080
Bauvolumen:	76 x 43 x 170 mm (x/y/z)
Datenformat:	.stl (binary)
Anzahl der Wannen:	2
Lichtquelle:	LED
Baugeschwindigkeit:	bis zu 100 Schichten pro Stunde
Maschinengröße (L x W x H):	1,8 x 0,85 x 1,78 m
Gewicht:	560 kg
Zusätzliche Eigenschaften:	Reinigungsstation inkludiert
Optionale Zusatzfunktionen:	Eigene Geräte und Software, CeraAccess, CeraTune

### MATERIALKOMBINATIONEN IN DER 3D-WELT

Die Software CeraFab Control ermöglicht mehrere Materialkombinationen, sowohl zwischen als auch innerhalb von Schichten. Spezielle Arten von hochentwickelten Verbundwerkstoffen mit unterschiedlichen Zusammensetzungen und/oder Mikrostrukturen, die als funktional gradierte Materialien (FGMs) und funktional gradierte Strukturen (FGSs) bekannt sind, können ebenso hergestellt werden wie komplexe Multimaterial-Geometrien, die mit keiner anderen 3D-Drucktechnologie erreichbar sind und ebnen so den Weg für weitere Innovationen in industriellen, medizinischen und zahnmedizinischen Anwendungen.



Mögliche Kombinationen zur Erschließung neuer funktionaler Anwendungen sind unter anderem:

- a) zwei Materialien in einer Schicht
- b) ein dichtes Material mit einem sekundären porösen Material
- c) zwei- oder mehrphasige Materialien mit allmählicher Variation der Materialzusammensetzung
- d) allmähliche Variationen von Dichten und Materialien

### VOLLSTÄNDIGE KONTROLLE ÜBER IHRE PROJEKTE

Das offene Werkstoffsystem erleichtert die Entwicklung maßgeschneiderter Werkstoffe und deren Kombinationen. Kunden können Parameter mithilfe der offenen Softwaretechnologie gezielt optimieren.



Bauteile aus Edelstahl und Zirconia