



# 3D-Druck für alle Anwendungen

Produkte und Services für die industrielle Fertigung mit Polymer, Metall und Composite



# MIT 3D-DRUCK ZUR FABRIK DER ZUKUNFT

## **Von Null auf fertig – additive Produktion durch die gesamte Fertigungskette**

Durch die Anwendung von 3D-Druck in der eigenen Produktion und dem Aufbau eines vielfältigen Maschinen-Portfolios, hat URMA in den vergangenen Jahren die Expertise in der additiven Fertigung stark ausgebaut. Unterstützt von starken Partnern sowie einem breiten Angebot an Peripheriegeräten und Software, unterstützt und berät URMA Sie bei der Einführung oder dem Ausbau Ihrer additiven Fertigung.

## **Von der Erstberatung bis zur Qualitätsprüfung mittels 3D-Scan**

Von der ersten Beratung bis zur abschliessenden Qualitätsprüfung, bieten wir umfassende Unterstützung für die Implementierung oder Erweiterung Ihrer additiven Fertigung. Die additive Fertigung ermöglicht eine hohe Flexibilität, Effizienz, Automatisierung, Prozesssicherheit sowie eine rückverfolgbare Produktion. Für die erfolgreiche Integration in die industrielle Produktion müssen sämtliche Prozessschritte durchdacht werden: Vom Design, Optimierung, Datenaufbereitung, 3D-Druck, Nachbearbeitung bis hin zur Qualitätsprüfung. URMA bietet Ihnen umfassende Unterstützung vom Pre-Processing über die Produktion bis hin zum Post-Processing.

## **URMA – ein Partner für alles**

Nutzen Sie die vielfältigen Dienstleistungen von URMA: Beratung, Services, Schulungen und Support, Finanzierung, Anlagentechnologien, Netzwerke, Webshop und Showroom.

# ANWENDUNGEN

## Industrie

## Automobilbau

## Werkzeugbau

## Luftfahrt



**Spezialanlagen |**  
Laser-Einstellgerät



**Komplexe  
Komponenten |**  
Wärmetauscher, 3T  
RPD, Autodesk Within



**Spritzguss |**  
Warmumform-  
werkzeug, Audi



**Hydraulik-  
komponenten |**  
Liebherr

## Medizinal-/ Dentaltechnik

## Lifestyle

## Lifestyle



**Orthopädie |**  
Orthese, Ottobock



**Implantate |**  
Hüftprothese,  
Permedica



**Uhren, Schmuck  
und Brillen |**  
Brille, Götti



**Schuhe & Sport |**  
Schuheinlagen,  
Aetrex

## Betriebsmittel

## Werkzeuge

## Ersatzteile

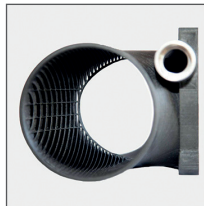
## Elektronik



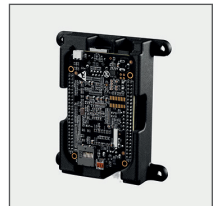
**Spannbacken |**  
URMA



**Revisionswerk-  
zeuge |** Siemens



**Oldtimer-  
Ersatzteile |** Wiesner



**ESD-Gehäuse**

# MIT DEN 3 P'S ZUM FERTIGEN BAUTEIL

## Pre-Processing & Design

Um eine digitale Vorlage zu erstellen, kann ein 3D-Modell mittels eines CAD-Programms erstellt oder durch einen 3D-Scanner digital erfasst werden. Anschliessend erfolgen die Prüfung des CAD-Modells, die präzise Orientierung und Positionierung auf der Druckfläche und die Hinzufügung von eventuell benötigten Stützstrukturen.

## Production: 3D-Druck aus Polymer, Metall oder Composite

URMA bietet ein umfassendes Sortiment an industriellen 3D-Druck Maschinen in diversen Preisbereichen: Sowohl für den Druck kleiner, filigraner Metallkomponenten, die Herstellung hochwertiger Kunststoffteile oder den 3D-Druck mit Kurz- oder Endlosfasern. Dabei stehen mehrere Anlagentechnologien für die Verarbeitung von Kunststoffen, Metallen und Verbundwerkstoffen zur Verfügung.

## Post-Processing: Nachbearbeitung und Qualitätssicherung

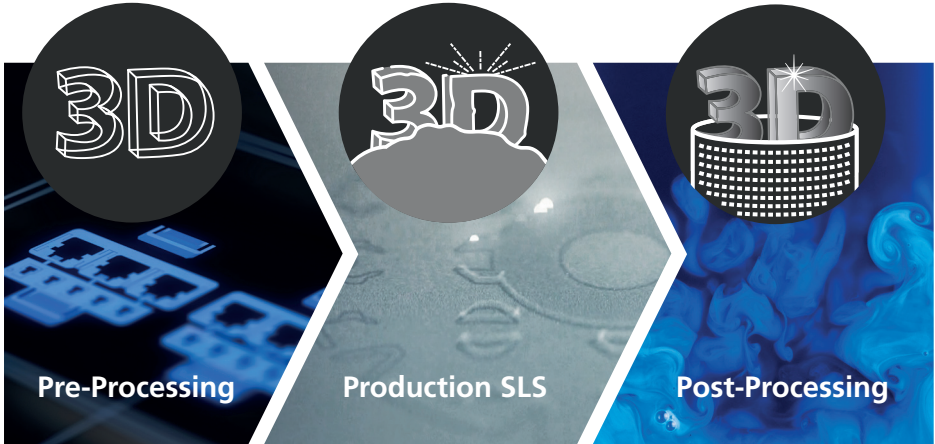
Abhängig vom Druckverfahren und den Anforderungen an die Bauteile variieren die Aufwände für die Nachbearbeitung von 3D-gedruckten Bauteilen erheblich. URMA bietet vielfältige Lösungen und Maschinen für das Entpulvern, das Entfernen von Stützstrukturen sowie die Veredelung der Bauteile. Darüber hinaus deckt das Portfolio die Reinigung, die Oberflächenbehandlung, das Einfärben und die CNC-Bearbeitung von Bauteilen ab. Abschliessend wird das Post-Processing durch die Qualitätskontrolle ergänzt.

## URMA-Partner



# POLYMER

**Material** Verschiedene PA 11 und PA 12 Polyamide, TPE Thermoplastisches Elastomer, PAEK Polyaryletherketon, weitere Polymere



Creaform

## 3D-Scan



Handy Scan 3D

3D-Vermessungen des Bauteils  
auch zur Qualitätskontrolle

## Software

Materialise Magics

EOS



Formiga  
P 110 Velocis,  
P 110 FDR

200 x 250 x 330 mm\*



P 396

340 x 340 x 600 mm\*



P 770

700 x 380 x 580 mm\*



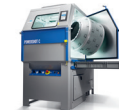
P 500

500 x 330 x 400 mm\*

\*Bauraum L x B x H

DyeMansion

## Entpulvern



Powershot C

## Oberflächenbearbeitung



Powershot S



Powershot  
Dual



Powerfuse S,  
Powerfuse SSP

## Färben



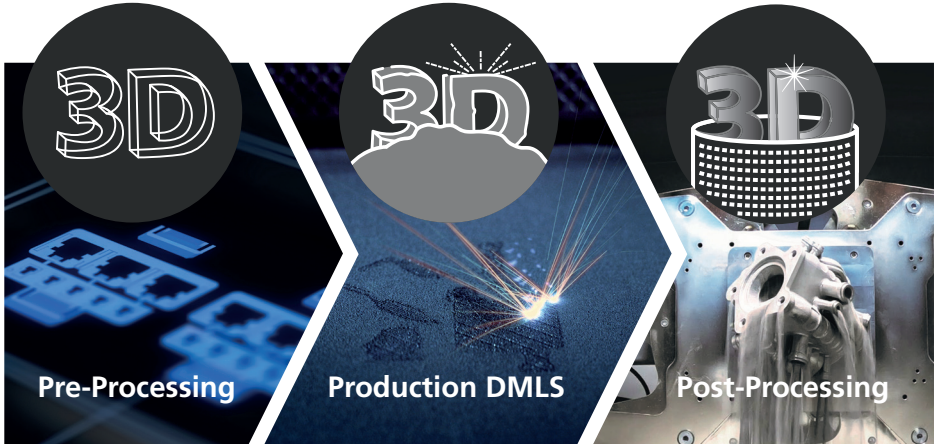
DM60



MEHR ÜBER  
3D-DRUCK  
POLYMER

# METALL

**Material** Stähle, Aluminium, Titan, Kupfer, Kobalt-Chrom, Nickel-Legierung, refraktäre Metalle (Wolfram), Edelmetall, kundenspezifische Materialien



Creaform

## 3D-Scan



Handy Scan 3D

3D-Vermessungen des Bauteils  
auch zur Qualitätskontrolle

## Software

CADS AM-Studio  
Materialise Magics



**MEHR ÜBER  
3D-DRUCK  
METALL**

EOS



M 290

200 x 250 x 330 mm\*



M 300-4

300 x 300 x 400 mm\*



M 400

400 x 400 x 400 mm\*



M 400-4

400 x 400 x 400 mm\*

\*Bauraum L x B x H

Solukon

## Entpulvern



## CNC-Bearbeitung

HAAS

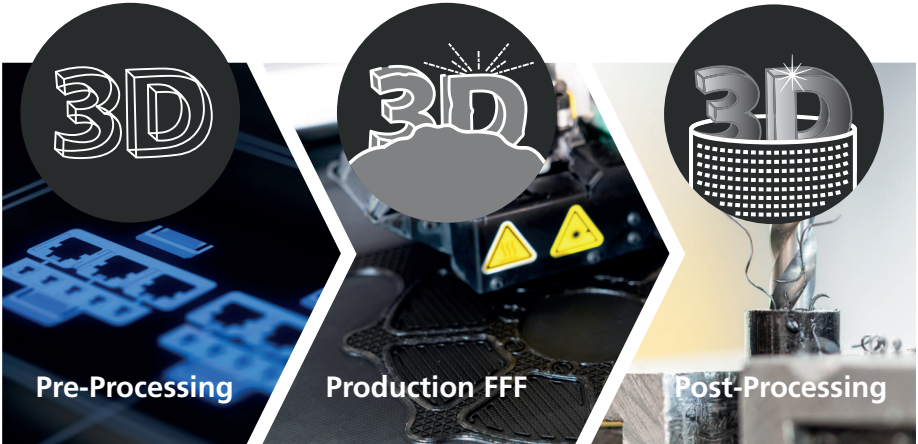


Zorn



# COMPOSITE

**Material** Onyx, Onyx FR, Onyx ESD, Onyx FR-A, Nylon White, Smooth TPU 95A, Precise PLA, Glasfaser, Kevlarfaser, Vega, HSHT Glasfaser, Carbonfaser, Carbonfaser FR-A, ULTEM 9085 Filament



Creaform

## 3D-Scan



Handy Scan 3D

3D-Vermessungen des Bauteils  
auch zur Qualitätskontrolle

## Software

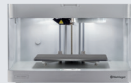
Eiger™  
Simulation in Eiger™  
Inspection in Eiger™  
Eiger Offline



MEHR ÜBER  
3D-DRUCK  
COMPOSITE

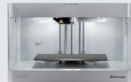
Markforged

## Desktop-Serie



Onyx Pro

320 x 132 x 154 mm\*



Mark Two

320 x 132 x 154 mm\*

## Industrie-Serie



X7

330 x 270 x 200 mm\*



FX10

375 x 300 x 300 mm\*



FX20

525 x 400 x 400 mm\*

CNC-Bearbeitung

## HAAS



## Zorn



\*Bauraum L x B x H

# SHOWROOM

Im URMA-Showroom für die additive Fertigung wird die komplette Prozesskette abgebildet. Nutzen auch Sie die Gelegenheit die Systeme vor Ort zu begutachten und lassen Sie sich unverbindlich beraten.



# WEBSHOP

Im URMA-Webshop können Sie rund um die Uhr Materialien, Verschleiss- und Ersatzteile von Markforded bestellen, welche innerhalb weniger Tage an Sie geliefert werden.



**WEBSHOP**  
Zubehör für die  
additive Fertigung



**URMA AG**  
Obermatt 3  
CH-5102 Rupperswil  
T +41 62 889 20 20  
info@urma.ch  
www.urma.ch