

Armand Bayer  
Zimmer & Kreim  
[Kontaktdaten](#)

## Titelthema

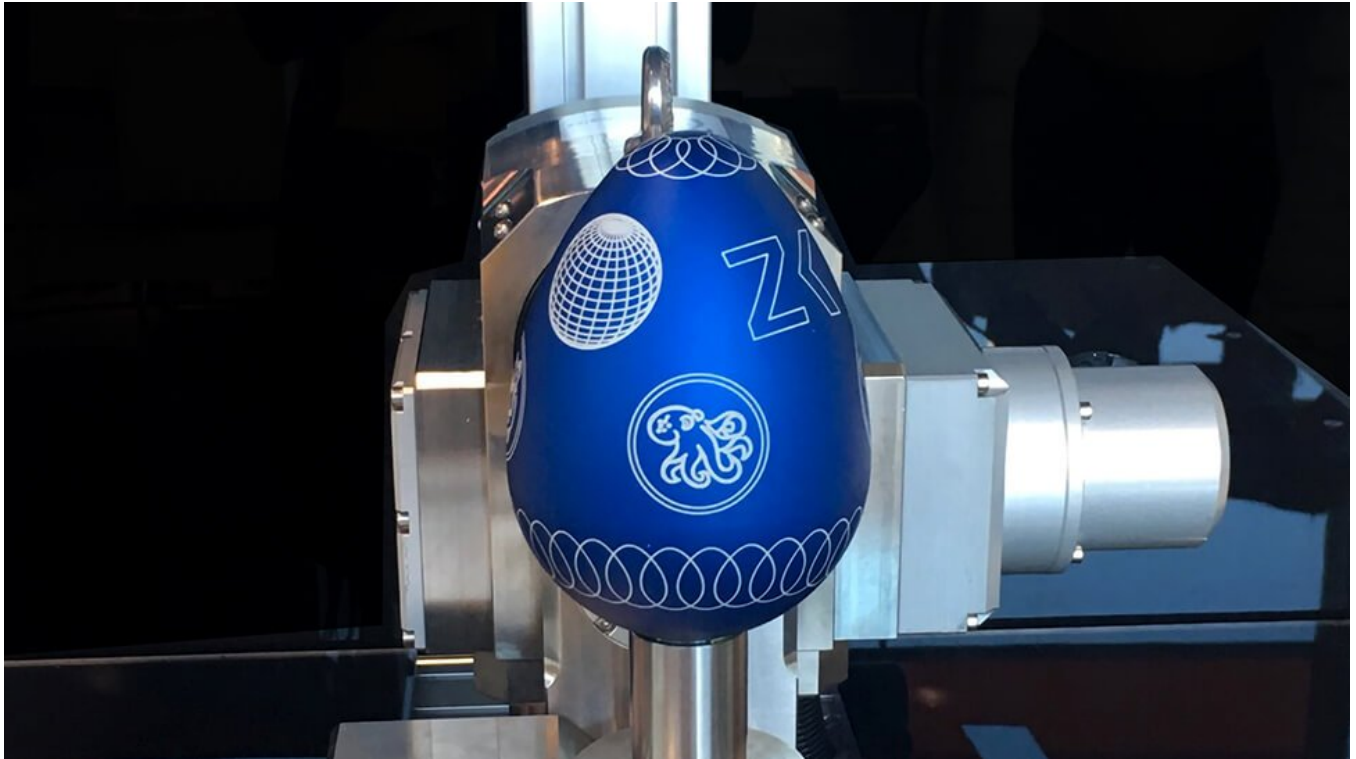
# Laser entfernt Stützgeometrie konturnah

**Mit dem Blick auf die gesamte Prozesskette hat Zimmer & Kreim (ZK) die Weichen gestellt, die Lasertechnologie in die Automatisierung zu bringen. Die Konstruktion der Erodiermaschine Genius 900 Nova erlaubt es den Entwicklern, auf diese Basis nun auch andere Technologien aufzusetzen. Die Maschine ist geprägt durch einen modularen Aufbau und die thermosymmetrische Mineralgusskonstruktion.**

Im Fokus der Ingenieure steht die Lasertechnologie. Mit technologischer Unterstützung durch die Indel AG (für die Steuerungstechnik) sowie Arges (für die Lasertechnologie) hat Zimmer & Kreim den Prototypenaufbau einer Laseranwendung zum Entfernen der Stützgeometrie von mittels selektiven Laserschmelzens (SLM) gefertigten Bauteilen vorgestellt. Die Maschinen müssen nicht standardisiert gefertigt werden, sondern können speziell für die Anforderungen des Kunden wie des Bauteils gebaut werden.

„Wir sind der festen Überzeugung, dass Laserbearbeitung genauso wie alle anderen Technologien im Bereich des Werkzeug- und Formenbaus und der Fertigung einen festen Platz in der automatisierten Prozesskette haben muss“, erläutert Armand Bayer, Geschäftsführer Zimmer & Kreim, die Strategie des Unternehmens. „Mit unserer Erfahrung der technologieübergreifenden Automation haben wir seit längerem schon softwaretechnisch die Lasertechnik in unsere Systeme integriert. Mit diesem Schritt können wir auch die Hardware stellen“, unterstreicht Bayer.

Nach wie vor müssen bei der Bearbeitung von Bauteilen mittels Laser G-Codes verarbeitet werden. Dabei entstehen Zeitverluste von bis zu 50 Prozent bei der Verarbeitung der G-Codes. Hier hat Zimmer & Kreim gemeinsam mit den Technologiepartnern eine deutliche Leistungssteigerung erzielt. Für die Bearbeitung (3D Abtragen) keramisch beschichteter Inconel-Bauteile ist bereits eine Anwendung erfolgreich in Betrieb.



*Graviertes Ei: Präzisionsgravuren lassen sich auf unterschiedlichen Materialien und Oberflächen darstellen. Fotos: Zimmer & Kreim*

## Zeitersparnis und Effizienz

ZK hat einen digitalen Workflow in der Nachbearbeitung generativ gefertigter Bauteile anhand eines SLM-Teils entwickelt. Die Nachbearbeitung von SLM-Teilen benötigt etwa 70 Prozent der Gesamtherstellzeit der Bauteile. Da sich die Nachbearbeitung auf viele Arbeitsschritte und Technologien verteilt, muss zunächst die Voraussetzung geschaffen werden, alle Arbeitsschritte digital zu erstellen und dem Bauteil digital mitzugeben. Sämtliche Arbeitsschritte werden mit den standardisierten Softwaretools der Softwarelösung Alphamoduli auf Datenbankbasis gespeichert und verarbeitet. Die für die jeweiligen Technologien vorhandene Jobmanagementsoftware steuert dann bauteilindividuell alle Arbeitsschritte vollautomatisiert oder manuell. Ausgangsbasis ist das jeweilige CAD/CAM-System auch in Verbindung mit einem kundeneigenen ERP-System.

Die entwickelte Möglichkeit, Stützgeometrie konturnah mittels Laser zu trennen oder einfach nur die Bauplatten zu überarbeiten, um diese der erneuten Nutzung in einer SLM-Anlage zuzuführen ist Teil eines innovativen Gesamtkonzeptes. Neben dem vollautomatisierten Nachbearbeiten generativ gefertigter Bauteile können mit dem Automatisierungssystem Chameleon auch Drahterodiermaschinen oder Bandsägen zum Trennen der Bauteile von der Bauplatte automatisiert werden.

Mit dieser Entwicklung kann der Flaschenhals der Nachbearbeitung generativ gefertigter Bauteile eliminiert werden. Dadurch werden Technologien wie SLM einen Schritt in die getaktete und reproduzierbare Fertigung ab Losgröße 1 geführt.

## Kontakt

**Armand Bayer**

Geschäftsführer

Zimmer & Kreim GmbH & Co. KG

Brensbach

**Tel. +49 61 61 93 07-0**

**E-Mail senden**

[www.zk-system.com](http://www.zk-system.com)

