

# Industriereife als Maßstab

**Additive Fertigung für Metallteile unter reproduzierbaren Prozessbedingungen.** Das zur United Grinding Group gehörende Unternehmen IRPD bringt eine additive Werkzeugmaschine »made in Switzerland« auf den Markt. »Dass uns dies ausgerechnet im kleinen St. Gallen gelungen ist, mag einige überraschen, es ist aber kein Zufall«, sagt Stefan Lang, CEO von IRPD. Die Erfolgsgeschichte basiert auf 30 Jahren Erfahrung in der additiven Fertigung, der engen Verbindung zu Hochschulen wie der ETH Zürich und der über hundertjährigen Erfahrung und Kompetenz der United Grinding Group im Bau von Schleif-, Erodier-, Laser- und Messmaschinen. Das Resultat aus diesem Entwicklungsprozess ist die »Impact 4530« (**Bild**). Mit einem Bauraum der Grundfläche 450×300 mm<sup>2</sup>, welche sich bereits in der Anlagenbezeichnung wiederfinden lässt, entstehen mittels Laser Powder Bed Fusion (LPBF) auf einer Bauhöhe von 400 mm groß dimensionierte Metallbauteile. Mittels wahlweise zwei oder vier synchronisierten Industriefaserlasern von je 1000 W wird das jeweils zuvor im µm-Bereich aufgetragene Metallpulver Schicht für Schicht aufgeschmolzen.

Was aber macht die Impact 4530 so besonders? »Die industrielle Fertigung hat besonders hohe Ansprüche an eine additive Werkzeugmaschine für Metallbauteile«, erläutert Dr. Kai Gutknecht, Head of Process and Software Engineering bei IRPD. »Entscheidend ist, dass wir den kompletten additiven Fertigungsprozess reproduzierbar und dokumentierbar kontrollieren können und als Ergebnis eine verlässlich hohe Fertigungsqualität erzielen.« Auch die kurzen Umrüstzeiten beim Materialwechsel und ein sehr geringer Wartungsaufwand sowie die Langlebigkeit entsprechen den Anforderungen der Industriekunden an eine additive Werkzeugmaschine.

## Robustes Anlagendesign und moderne Sensorik

Möglich macht dies das innovative Anlagendesign mit dem thermostabilisierten Maschinenkern und der vakuumfähigen Prozesskammer. Letztere ist ein robustes Gussbauteil mit sehr hoher Steifigkeit und hermetischer Versiegelung. Moderne Sensoren und Kameras erfassen den Vorgang in Echtzeit. Das große



54-Zoll-Display an der Maschine ermöglicht dem Anwender einen virtuellen Blick auf den Arbeitsprozess im Innenraum mit allen relevanten Daten. Zudem ist die Impact 4530 mit »C.O.R.E.«, der Hard- und Software-Architektur für Werkzeugmaschinen der United Grinding Group, ausgestattet.

Die Vernetzungsfähigkeiten von C.O.R.E. ermöglichen es zudem, die Maschine nicht nur im Stand-alone-Modus, sondern auch im automatisierten Verbund mit anderen Maschinen zu nutzen. Ein besonderer Fokus lag zudem auf der Arbeitssicherheit für die Bedienenden. Diese ist unter anderem durch das automatische Wechselsystem und die gasdichten Behälter für Metallpulver und Bauteile gewährleistet. Auch die Trennung der Bedienungs- und Beladebereiche ist nicht nur hinsichtlich der Arbeitssicherheit relevant, sondern auch ideal für mögliche Automatisierungsprozesse. ■ MI311003

**Additive Werkzeugmaschine »Impact 4530«, ausgerichtet auf industrielle Anwendungen und ausgestattet mit einem innovativen Bedienkonzept**

### > KONTAKT

HERSTELLER  
**IRPD AG**  
 CH-9014 St. Gallen  
 Tel. +41 71 2747310  
 info@irpd.ch  
 www.irpd.ch