

---

Pressemitteilung

## Die automatisierte Zukunft fest im Blick

### Toolcraft entwickelt zwei Roboterapplikationen für die additive und die subtraktive Fertigung.

**Georgensgmünd (D), 22.01.2024:** Bereits vor über 10 Jahren hat Toolcraft den Bereich Robotik ins Leben gerufen. Seitdem wurden zahlreiche Roboterlösungen nach individuellen Kundenwünschen konzipiert, programmiert und umgesetzt. Nun hat das mittelständische Unternehmen mit Sitz in Georgensgmünd zwei neue Roboterapplikationen entwickelt, um die immer umfangreicher werdenden Kundenanforderungen noch vielseitiger bedienen zu können.

#### Die Zukunft der automatisierten Fräsbearbeitung

Mit einer neuen Roboteranlage setzt Toolcraft dank modernster Technik neue Maßstäbe bei Bearbeitungsprozessen mit Robotern. Beispielsweise können Fertigungsschritte wie die Fräsbearbeitung von Bauteilen verschiedenster Materialien, bis hin zu metallischen Werkstücken, oder das Entgraten und Schleifen sowie Polieren entsprechender Bauteile umgesetzt werden. Hierbei war das Robotik-Team der toolcraft AG maßgeblich an der Entwicklung des noch steiferen und dadurch noch präziseren 6-Achs-Roboters der Autonox Robotics GmbH beteiligt.

Durch die Offline-Programmierung mittels CAM-Bahnplanung besteht die Möglichkeit die Roboterzelle effizient und zeitsparend, ähnlich einer CNC-Bearbeitungsmaschine, zu programmieren und Bewegungsabläufe sowie Erreichbarkeiten zu simulieren. Somit fällt der Umstieg auf den Roboter auch den Werkern nicht schwer, die bisher nur an herkömmlichen Bearbeitungszentren Erfahrung sammeln konnten.

Mit einer nahezu beliebig erweiterbaren Anzahl an Werkzeugen bringt die Applikation Flexibilität und Effizienz in den Fertigungsprozess, da eine Vielzahl an Tools für mannlose Laufzeiten bereitgestellt werden kann. Eine nominale Reichweite von zwei Metern in Kombination mit einem simultandrehenden Bearbeitungstisch ermöglicht auch die Bearbeitung von größeren Bauteilen in einer bzw. nur wenigen Aufspannungen. Dabei verfügt der Drehtisch über eine Traglast von bis zu 5.000 kg. „Diese Anlage lässt sich noch weiter beliebig ausbauen. So können wir beispielsweise einen Späneförderer, eine Absauganlage und eine Klimatisierung ergänzen“, so Andreas Bauer, Bereichsleiter der Robotik bei Toolcraft.

#### Ein Multitalent zum Laserauftragschweißen und Fräsen

Die zweite aktuelle Neuentwicklung bei Toolcraft ist eine hybride Roboter-Applikation, die sowohl für die additive als auch für die subtraktive Bearbeitung eingesetzt werden kann. Mit dem Laser-Schweißkopf ist es möglich, mittels Laserauftragschweißen (LMD/DED) Bauteile zu bearbeiten. Bestehende Komponenten können somit beschichtet und durch punktuellen Materialauftrag mit neuen Konturen versehen werden. Des Weiteren ist es möglich, beschädigte sowie verschlissene Bauteile zu reparieren, indem partiell Material aufgetragen wird und durch das laserbasierte und filigrane Schweißverfahren nur ein begrenzter Wärmeeintrag in das Werkstück gelangt. Das spart nicht nur Kosten, sondern reduziert auch den Materialeinsatz gegenüber der Neufertigung und ermöglicht Materialkombinationen, die bisher nicht umsetzbar waren. Der Roboter von Mabi Robotic verfügt über einen Bearbeitungsradius von 2,25 Metern und ist damit für Klein- und Großbauteile

## Pressemitteilung

einsetzbar. Neben dem „klassischen“ Laser-Pulver-Auftragsschweißen können mittels EHLA-Verfahren (Extremes Hochgeschwindigkeits-Laserauftragsschweißen) auch rotationssymmetrische Bauteile mit z.B. einer Hart- oder Verschleißschicht sehr effizient beschichtet werden.

Dank der adaptiven Motorspindel können Bauteile mit demselben Robotersystem in einer Aufspannung vorbearbeitet, geschweißt und nachzerspannt werden, wobei der Wechsel vom Schweißen zum Fräsen vollautomatisiert ohne manuelles Eingreifen erfolgt. Hierdurch lassen sich Flächen für den Schweißprozess vorbereiten, während des Fertigungsprozesses Bezugsflächen herstellen und im Nachgang Oberflächen spanend weiterbearbeiten. Mit einer Erreichbarkeit von etwa zwei Metern in Kombination mit einer Dreh- und Schwenkeinheit als Bearbeitungstisch ermöglicht der Roboter die flexible 8-achsige Fertigung komplexer Geometrien. Durch die vollumfängliche Siemens NX Offline-Programmierung können Bewegungen losgelöst vom Fertigungsprozess simuliert und mittels hochpräziser Bahnplanung programmiert werden. „Besonders erwähnenswert ist die Kombination zweier Fertigungsverfahren in einer Roboterzelle“, so Christoph Hauck, Vorstand für Technologie und Vertrieb bei Toolcraft. „Ein echtes Multitalent, das Potenzial für zahlreiche Erweiterungen bietet“, ergänzt er.

### **Kontakt:**

#### **toolcraft AG**

Handelsstraße 1

91166 Georgensgmünd

Germany

Tel: +49 (0) 91 72 / 69 56 - 0

E-Mail: [toolcraft@toolcraft.de](mailto:toolcraft@toolcraft.de)

Internet: [www.toolcraft.de](http://www.toolcraft.de)

### **Pressekontakt:**

#### **Frau Julia Rodenbücher**

E-Mail: [juliarodenbuecher@toolcraft.de](mailto:juliarodenbuecher@toolcraft.de)

### **Über Toolcraft**

Das mittelständische Familienunternehmen mit Sitz in Georgensgmünd und Spalt wurde 1989 von Bernd Krebs gegründet. Toolcraft ist Vorreiter in zukunftsweisenden Technologien wie der Additiven Fertigung und dem Bau von individuellen Turn-Key-Roboterlösungen. Als Partner für Komplettlösungen bietet Toolcraft die gesamte Prozesskette von der Idee über die Fertigung bis zum qualifizierten Präzisionsbauteil in den Bereichen CNC Zerspanung, Additive Fertigung sowie im Spritzguss und Formenbau. Zu den Kunden zählen Marktführer aus der Halbleiterindustrie, Luft- und Raumfahrt, Medizintechnik, optischen Industrie, dem Spezialmaschinenbau sowie Motorsport und Automotive. Teil der Unternehmensphilosophie ist zudem eine intensive Zusammenarbeit mit Kooperationspartnern sowie Hochschulen, Universitäten und Forschungseinrichtungen.