



INTECH 2024: KI-basierter Einfahrassistent von TRUMPF spart Zeit und senkt Kosten

Die Software „Runability Guide“ unterstützt den Anwender mithilfe von Künstlicher Intelligenz (KI) beim manuellen Einfahren neuer Aufträge der vollautomatisierten Stanz-Laser-Maschine TruMatic 5000 // Unternehmen sparen Zeit, senken die Kosten und entlasten ihre Produktionsmitarbeiter

Ditzingen, 21. März 2024 – Auf seiner Hausmesse INTECH zeigt TRUMPF mit dem „Runability Guide“ eine erste Version einer neuen, KI-basierten Lösung, mit der Anwender die hochproduktive Stanz-Laser-Maschine TruMatic 5000 von TRUMPF schneller und einfacher einfahren können. Bislang muss ein Produktionsmitarbeiter jedes Mal, wenn er einen neuen Auftrag mit bislang unbekanntem Geometrien oder Materialien fertigen möchte, das Programm an der Maschine individuell testen. Vor allem bei vollautomatisierten Maschinen, die viele verschiedene Teile fertigen, entstehen dadurch unproduktive Nebenzeiten. Durch die KI-gestützte Software Runability Guide von TRUMPF können Anwender beim Einfahren der Anlage bis zu 20 Minuten Stillstandszeiten vermeiden. Die Lösung zeigt dem Mitarbeiter mithilfe von unterschiedlichen Bewertungsmodellen bei jedem Auftrag an, ob die TruMatic 5000 die Bauteile direkt fertigen kann oder ob manuelle Eingriffe zu erwarten sind. „Unser Runability Guide verschafft Unternehmen Produktivitäts- und Wettbewerbsvorteile. Sie sparen nicht nur Zeit, sondern können die Expertise ihres Personals gleichzeitig auch für wertschöpfende Aufgaben einsetzen oder neues Personal schulen“, sagt Jonathan Eberle, Projektleiter im Bereich Entwicklung bei TRUMPF.

Software empfiehlt, welche Teile sich für die Nachtschicht eignen

Wenn eine Maschine automatisiert Teile fertigt, können Fehler entstehen. Hierbei kommt es beispielsweise vor, dass die Automatisierung das Teil durch Verklemmen nicht korrekt aus dem Restgitter entnehmen kann. Es kommt zum Stillstand und ein Produktionsmitarbeiter muss das Teil manuell aus dem Maschinenraum entfernen und die Maschine erneut starten. Ob sich das Bauteil prozesssicher entnehmen lässt, hängt unter anderem von der Geometrie des



Presse-Information

Teils und der Position der Greifer auf dem Werkstück ab. Der Runability Guide von TRUMPF prüft nun beispielsweise, wie stark das Bauteil bei der Entnahme aufgrund der Schwerkraft durchbiegt und dabei Verklebungen verursachen könnte. Wird ein vorab festgelegter Grenzwert überschritten, markiert die Software die entsprechende Stelle rot. So erkennt der Mitarbeiter sofort, bei welchen Bauteilen eines Auftrags er nachjustieren sollte. Neben Details zu möglichen Fehlern spricht die Software auch eine Empfehlung aus, welche Aufträge sich für die Nachtschicht eignen. „Normalerweise müsste ein erfahrener Experte dafür die Geometrie des Bauteils, den Werkstoff, die Blechdicke und weitere Faktoren beurteilen. Unsere Lösung trifft diese Entscheidung KI-unterstützt und lernt in Zukunft dazu“, sagt Eberle.

Bewertung erfolgt innerhalb weniger Sekunden

Der Runability Guide von TRUMPF greift auf verschiedene Modelle zurück, um die Komplexität des Bauteils zu ermitteln. Dafür stellen die TRUMPF Entwickler das Wissen von Experten aus der Fertigung kontinuierlich in der Cloud bereit. Zusätzlich führt die Software die Bewertung mithilfe von physikalischen Simulationen und KI durch, um mögliche Herausforderung bei den Prozessschritten zu erkennen. Zuletzt arbeitet die Lösung mit den realen Maschinendaten von Anwendern der TruMatic 5000, die Rückschlüsse auf Fehlerquellen bei der Bearbeitung erlauben. „Wenn alle Modelle den Auftrag geprüft haben, gibt das Tool seine Prognose ab. Klassische physikalische Simulationsmodelle würden für die Prognose, abhängig vom Bauteil, bis zu einer Stunde benötigen. Durch die KI können wir diesen Prozess signifikant beschleunigen und ihn für unsere Kunden praktisch in Echtzeit nutzbar machen“, sagt Eberle.

Maschinendaten von Nutzern nötig, um die Software weiter zu verbessern

Unternehmen, die eine TruMatic 5000 von TRUMPF kaufen, erhalten den Runability Guide im Lieferumfang. Voraussetzung dafür ist, dass sie TRUMPF die Maschinendaten zur Verfügung stellen. „Anders als bei herkömmlicher Software starten die Anwender mit einem kleinen Funktionsumfang. Mit ihren Daten aus der Fertigung helfen sie uns dann, die Lösung kontinuierlich zu verbessern. Das kommt wiederum den Kunden zugute. Solche neuen



Presse-Information

Entwicklungsansätze braucht es, um mit Daten und KI in der Fertigung Mehrwerte zu schaffen“, sagt Eberle. Die TRUMPF Hausmesse INTECH findet von 9. bis zum 12. April beim Hochtechnologieunternehmen in Ditzingen statt.

Zu dieser Presse-Information stehen passende digitale Bilder in druckfähiger Auflösung bereit. Diese dürfen nur zu redaktionellen Zwecken genutzt werden. Die Verwendung ist honorarfrei bei Quellenangabe „Foto: TRUMPF“. Grafische Veränderungen – außer zum Freistellen des Hauptmotivs – sind nicht gestattet. Weitere Fotos sind im [TRUMPF Media Pool](#) abrufbar.



Einfahren_TruMatic_5000

Maschinen manuell einzufahren, kostet Unternehmen Zeit und Geld. Der digitale Einfahrassistent von TRUMPF beschleunigt den Vorgang mithilfe von KI (Quelle: TRUMPF)



Bauteilentnahme

Der digitale Einfahrassistent von TRUMPF ermittelt automatisch, bei welchen Bauteilen manuelles einrichten erforderlich ist. Dafür ermittelt die Lösung unter anderem den Biegewinkel bei der Bauteilentnahme (Quelle: TRUMPF)



Über TRUMPF

Das Hochtechnologieunternehmen TRUMPF bietet Fertigungslösungen in den Bereichen Werkzeugmaschinen und Lasertechnik. Die digitale Vernetzung der produzierenden Industrie treibt das Unternehmen durch Beratung, Plattform- und Softwareangebote voran. TRUMPF ist einer der Technologie- und Marktführer bei Werkzeugmaschinen für die flexible Blechbearbeitung und bei industriellen Lasern.

2022/23 erwirtschaftete das Unternehmen mit rund 18.400 Mitarbeitern einen Umsatz von 5,4 Milliarden Euro. Mit mehr als 80 Gesellschaften ist die Gruppe in fast allen europäischen Ländern, in Nord- und Südamerika sowie in Asien vertreten.

Produktionsstandorte befinden sich in Deutschland, Frankreich, Großbritannien, Italien, Österreich, und der Schweiz, in Polen, Tschechien, den USA, Mexiko und China.

Weitere Informationen über TRUMPF finden Sie unter: www.trumpf.com



Presse-Information

Pressekontakt:

Ramona Hönl
Pressesprecherin Werkzeugmaschinen, Group Communications
+49 7156 303-31251
Ramona.hoenl@trumpf.com

TRUMPF SE + Co. KG, Johann-Maus-Straße 2, 71254 Ditzingen, Deutschland
F