KI-Assistenz beim Laserschneiden

Artikel vom **10. April 2025**
Software für die digitale Fabrik

Der neue »Cutting Assistant« von Trumpf ermittelt selbstständig Parameter fürs Laserschneiden mithilfe von künstlicher Intelligenz und unterstützt Betriebe dabei, dem Fachkräftemangel zu begegnen.



Ein KI-Asssitent optimiert die Parameter passend zum Material. Dafür muss nur mit einem Handscanner ein Foto der Schnittkante aufgenommen werden, den Rest übernimmt die KI (Bild: Trumpf).

Mit dem »Cutting Assistant« hat Trumpf eine Lösung entwickelt, die mithilfe von künstlicher Intelligenz (KI) die Qualität der Schnittkanten beim Laserschneiden verbessert. Dafür nimmt das Personal im ersten Schritt mit einem Handscanner ein Bild von der Schnittkante des Bauteils auf. Anschließend bewertet die Software die Kantenqualität anhand objektiver Kriterien wie der Gratbildung. Mit diesen Informationen schlägt der Optimierungsalgorithmus des KI-Assistenten verbesserte Parameter für den Schneidprozess vor. Anschließend schneidet die Maschine das Blech erneut. Entspricht die Qualität weiterhin nicht den Erwartungen, kann der Vorgang wiederholt werden.

Für alle »Trulaser«-Serien ab einer Leistung von 6 kW geeignet

Erfahrung beim Laserschneiden ist laut Information des Maschinenbauers dafür nicht erforderlich. Die Lösung wird für alle »Trulaser«-Serien ab einer Leistung von 6 kW angeboten. Auch die Nachrüstung ist möglich. Beim Laserschneiden haben Anwender oft Schwierigkeiten, die richtigen Parameter für die Materialgüte zu ermitteln. Bei Materialien, die nicht für das Laserschneiden optimiert sind, weicht die Qualität der Schnittkante oft ab und das Personal muss die Technologieparameter verändern. Für eine optimierte Einstellung ist dabei viel Zeit und Erfahrung erforderlich, da jeder einzelne Parameter nacheinander angepasst werden muss. Das stellt viele Betriebe vor Herausforderungen, vor allem, wenn sie unerfahrene Arbeitskräfte in der Fertigung beschäftigen. Der KI-Assistent ist daher in der Software der Maschine integriert, und es lassen sich die optimierten Parameter nahtlos und ohne Programmierung in die Software übertragen. Das spart Zeit und verhindert Fehler. Für die Entwicklung der Software wurden laut Unternehmensangabe tausende Teile geschnitten und auch die jahrelange Fachexpertise der eigenen Leute floss ein. Mit diesem Wissen wurde der Algorithmus trainiert, und die Arbeit am KI-Assistenten läuft immer weiter. So sollen künftig auch die Daten aus der Anwendung im Feld in die Lösung einfließen, um noch schnellere und zuverlässigere Ergebnisse zu ermöglichen, da sich das selbstlernende System kontinuierlich verbessert.

Hersteller aus dieser Kategorie

Bihl+Wiedemann GmbH
Floßwörthstr. 41
D-68199 Mannheim
0621 33996-0
mail@bihl-wiedemann.de
https://www.bihl-wiedemann.de
Firmenprofil ansehen

© 2025 Kuhn Fachverlag