

➤ RÜSTZEITOPTIMIERUNG FÜR DIE „SMARTE WERKSTATT“

Maximale Maschinenauslastung ist das Ziel

Rüstzeitoptimierung hat viele Aspekte und ein Ziel: die maximale Maschinenauslastung. Maschinen und Software-Systeme müssen zusammenarbeiten, Werkzeugdaten systemübergreifend abrufbar sein – und dies alles möglichst einfach, prozesssicher und schnell.

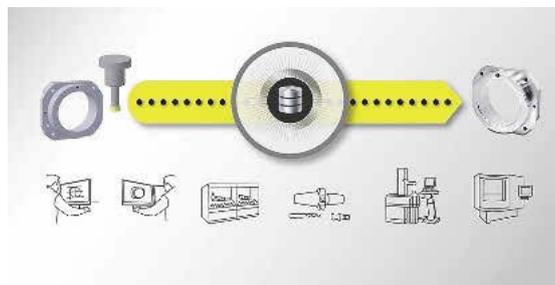
Dass sich eine professionelle Werkzeugeinstellung bereits ab der ersten Maschine lohnt, ist allgemein bekannt. Während die Maschine produziert, kann der nächste Auftrag komplett vorbereitet werden und die Basis dafür geschaffen werden, von Beginn an optimale Teile zu produzieren. Doch liegen weit mehr ungenutzte Potenziale auf dem Weg an die Maschine. Eine große Variable im Fertigungsprozess sitzt zwischen Maschinenspindel und Werkstück: das Werkzeug – zunehmende Produktvielfalt bedingt eine Vielzahl unterschiedlicher Werkzeuge und häufige Werkzeugwechsel.

Zentrale Werkzeugdatenbank z.One

Hier setzen die Zoller-Lösungen an. Werkzeugdaten werden so verarbeitet, dass in jedem Fertigungsschritt die nötigen Daten bereitstehen – von der Planung, der Erstellung des CNC-Programms im CAM-System, der Werkzeuginspektion bis hin zur steuerungsgerechten Werkzeugdatenübertragung vom Einstellgerät an die Maschine. In der zentralen Werkzeugdatenbank z.One wird der komplette Lebenszyklus eines Werkzeugs abgebildet: von der Werkzeuganlieferung bis zur Auslösung eines erneuten Bestellvorgangs. Die intelligente Verknüpfung aller virtuellen und realen Daten ermöglicht die Optimierung des Werkzeugeinsatzes über den gesamten Fertigungsprozess. Speziell die Datenübertragung an die Ma-

schine erfolgt in der Praxis vor allem kleinerer Unternehmen noch oft „zu Fuß“. Eine automatische Datenübertragung wird dadurch erschwert, dass es weltweit eine Vielzahl an Maschinenherstellern gibt, bei welchen unterschiedliche Steuerungssysteme zum Einsatz kommen.

Mit Zoller ist die sichere Werkzeugdatenübertragung heute bereits herstellerunabhängig möglich: via Etikett, RFID-Chip, Postprozessor oder auch durch übergeordnete Fertigungsleitsysteme. Eine einfache jedoch höchsteffiziente Variante ist die Verschlüsselung der Ist-Daten in einem Datamatrix-Code, der mit einem an der Steuerung der CNC-Maschine angeschlossenen Lesegerät gescannt wird. Darüber hinaus besteht seit



vielen Jahren die Möglichkeit, die Daten via Postprozessor steuerungsgerecht aufzubereiten und per Mausklick in die Maschinensteuerung zu übertragen. Ebenso einfach ist der Datentransfer mittels RFID-Chip: der Chip wird mit den Ist-Daten durch eine Werkzeugidentifikationseinheit am Einstell- und Messgerät beschrieben und kann so von der



Für die smarte Werkstatt: Zoller-Lösungen lassen sich unkompliziert in den Fertigungsprozess integrieren und sind einfach zu bedienen.

Schneller von der Zeichnung zum fertigen Teil: In jedem Fertigungsschritt stehen die nötigen Werkzeugdaten bereit.

Werkzeugmaschine automatisiert eingelesen werden.

Jede/r kann es bedienen

Ein Aspekt für die smarte Werkstatt, der bei aller Konzentration auf technische Lösungen zur Rüstzeitverkürzung aus dem Fokus gerät, ist die Anwenderfreundlichkeit, doch ist dies aufgrund von Fachkräftemangel und Werkern ganz unterschiedlichen Alters, Nationalität und Ausbildung ein wichtiges Kriterium – denn Systeme müssen bedient werden. Je einfacher dies ist, desto schneller kommt das Werkzeug an der Maschine an. Zoller-Geräte und Softwarelösungen kann jede/r bedienen und auf das Ergebnis ist Verlass. Klare Bedienstruktur, durchdachte Ergonomie, Reduzierung auf das Wesentliche und hoher Automationsgrad zeichnen sie aus – wesentliche Aspekte für einen kurzen Weg an die Maschine. ➤

E. Zoller GmbH & Co. KG
www.zoller.info