

Alles in einer Reihe:

... und damit für den Bediener gut im Blick. Die Anordnung der Anlage erfolgte nach Kundenwunsch. (© Fehlmann/Wesko)

**AUTOMATIONS-LÖSUNG FÜR DEN WERKZEUG- UND FORMENBAU**

Eine gute Verbindung

Wesko investierte in eine Kombination für Flexibilität und Präzision. Dabei wurden zwei 5-Achs-Bearbeitungszentren von Fehlmann zu einer Automationslösung verbunden. Die Konfiguration wurde vorab getestet und war im Betrieb nach nur vier Tagen einsatzfähig.

Werkzeugmaschinenhersteller unterschieden sich heute bei Vergleichen innerhalb einer Kategorie meist nur durch die Details. So zumindest sieht es Roland Sandmeier, Verkauf Export bei Fehlmann. Diese Details sah man in Stollberg bei der Investition in zwei Bearbeitungszentren in der großen Flexibilität, der Kompaktheit sowie der Bedienbarkeit der gesamten Anlage.

Für Heiko Lehm, Leiter Werkzeugbau bei Wesko, sind diese Details allerdings von enormer Tragweite: „Zunächst ist es so, dass die zweite Maschine erst ein Jahr später installiert wurde. Die aktuelle Anlagenkonfiguration war aber von Beginn an so geplant und alles entsprechend vorbereitet. Deshalb war die Inbetriebnahme der VERSA 825 ein Jahr später innerhalb von vier Tagen erledigt. Zu den vermeintlichen Details: Uns war wichtig, dass die Maschinenbediener beide Bearbeitungszentren inklusive den

Robot Compact 80 von vorn im Blick haben. Ein weiteres Entscheidungskriterium waren allerdings auch die Linearantriebe, denn damit sind nicht nur schnellere Verfahrbewegungen möglich, sondern durch die gleichmäßigen Geschwindigkeiten auch in Eckbereichen eine präzisere Abbildung. Das heißt, unsere Toleranzen von I/100 mm erreichen wir damit sicher und auf Dauer. Selbst in den mannlosen Nachtschichten.“

In der Nachtschicht werden Elektroden gefertigt

Während man nun in Stollberg in zwei Schichten mit Bediener an der Maschine arbeitet, wird die Nachtschicht für die Elektrodenfertigung genutzt. Hinsichtlich der Kompaktheit und Bedienbarkeit der Anlage werden vergleichbare Maschinen mit integrierter Automation üblicherweise um 180° versetzt aufgestellt. Fehlmann dagegen ist es gelungen, die

Umspritzen, MK und Mikrospritzguss

Die Wesko GmbH im Blickpunkt:

Das Unternehmen wurde 2001 gegründet und ist mit über 100 Mitarbeitern ein Komplettanbieter für innovative Präzisionslösungen, vom Prototypen bis hin zum serienreifen Teil, in den Geschäftsbereichen Werkzeug- und Formenbau, Kunststoffverarbeitung sowie der Prüftechnik. Im Werkzeug- und Formenbau setzt Wesko seine Schwerpunkte auf die Konstruktion und Herstellung von parameterüberwachten Spritzgusswerkzeugen, Formen für vertikales bzw. horizontales Umspritzen, Mehrkomponenten-Spritzgusswerkzeuge sowie Mikro-Spritzguss. Zum Kundenkreis zählen die Optikindustrie, Automotive, die Medizintechnik sowie die Automatisierungsbranche.

Maschinen mit dem Robot Compact 80 so zu positionieren, dass der Bediener immer beide Maschinen im Blick hat. Dazu Roland Sandmeier: „Es mag komisch klingen, aber mit dem ersten Strich in der Konstruktion wird bei uns überlegt, wie wir automatisieren und die Maschine bedient werden kann. Das ist wohl auch der Grund für dieses Alleinstellungsmerkmal hinsichtlich des Anlagenkonzepts in dieser Kompaktheit.“

Aktuell werden so seit dem Frühjahr 2018 bzw. Oktober 2019 bei Wesko im Werkzeugbau auf den beiden Bearbeitungszentren zu 70 Prozent hochkomplexe Formeinsätze (weich und hart bis teilweise 60 HRC) für Spritzgießwerkzeuge, kleine Serien, sowie Kupferelektroden gefertigt. Kupferelektroden deshalb, weil man damit beispielsweise bei Maßkorrekturen sehr genau sieht, wo erodiert wird. Außerdem bringen Erodiermaschinen damit teilweise bessere Ergebnisse, es sind damit feinere Strukturen herzustellen und auch der Verschleiß hält sich in Grenzen. Der Anteil der Kupferelektroden auf den Bearbeitungszentren liegt allerdings nur bei zirka 30 Prozent.

Um mit den beiden Maschinen das gesamte Produktspektrum abzudecken, hat man sich in Stollberg für eine große und eine kleine Maschine entschieden. Während die VERSA 825 mit 20.000 min⁻¹

auch für Schrupparbeiten und größere Bauteile eingesetzt wird, nutzt man die VERSA 645 linear mit 30.000 min⁻¹ auch für die HSC-Bearbeitung. Allerdings war diese notwendige Vielfalt an Bearbeitungsmöglichkeiten eine kleine Herausforderung für Fehlmann, denn in Stollberg kommen sowohl UPC-Paletten 320 x 320, ITS 85 und I48 wie auch Elektrodenhalter zum Einsatz. Dieses gesamte Equipment musste deshalb in dem Robot Compact 80 auf nur zwei Quadratmetern Standfläche integriert werden.

Warum es bei Wesko nicht auf 10 min Laufzeit ankommt

Wesko setzt mit dem Bearbeitungszentrum VERSA 825 trotz der leistungsstarken HSK-A63 Motorspindel mit 120 Nm Drehmoment nicht auf Zerspanvolumen. Überwiegend sind es hochkomplexe Werkstücke, bei denen die Präzision im Vordergrund steht. Eine Tatsache, die Heiko Lehm pragmatisch sieht: „Im Gegensatz zur Serienfertigung haben wir im Werkzeugbau nur einen Versuch und dann muss die Qualität am Werkstück stimmen. Unsere geforderten Toleranzen wollen wir deshalb sicher erreichen. Man muss hier aber auch Spannmittel und Fräswerkzeuge berücksichtigen. Für Präzision ist Fehlmann aber ohnehin bekannt. Da macht es wenig

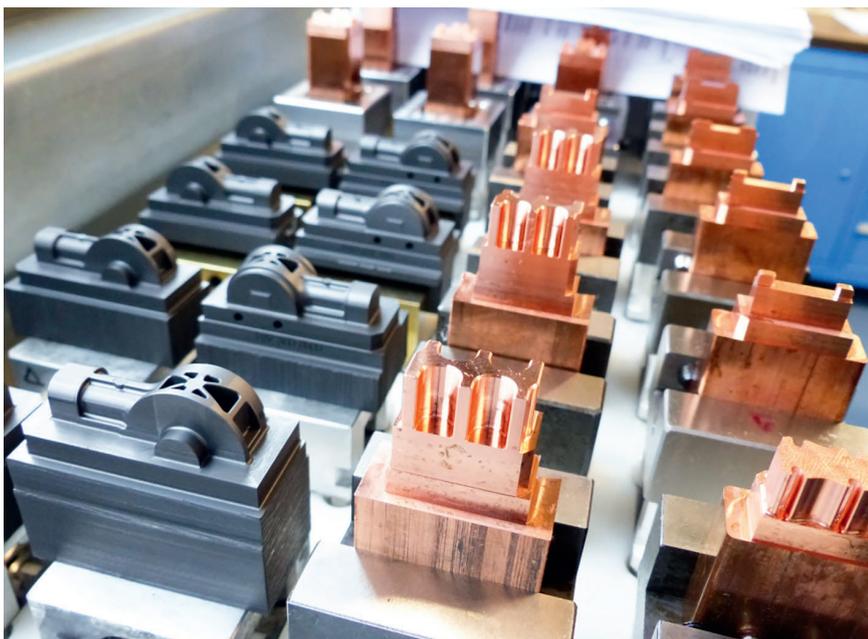


Entwickelten die gelungene Maschinen-Kombi: Werkzeugbauleiter Heiko Lehm (rechts) und Roland Sandmeier von Fehlmann. (© Fehlmann/Wesko)

Sinn, an die Leistungsgrenzen der Maschine zu gehen. Eine 10 Minuten längere Laufzeit sehen wir so als unerheblich, denn die notwendige Wirtschaftlichkeit holen wir über die Automation.“

Knifflig: Teilefertigung für hochpräzise Steckverbinder

Wesko beschäftigt sich zu 80 Prozent mit der Konstruktion und Herstellung von Spritzgusswerkzeugen und zu 20 Prozent mit der Teilefertigung. Bei dieser Teilefertigung geht es meist um Nullserien von Steckverbindern. Gefertigt wird hier ebenfalls mit Bearbeitungszentren von Fehlmann, einer PICOMAX 60 und 90, ebenfalls mit Automation. Maschinen, die bereits über 10 Jahre in Betrieb sind, nach wie vor mit der Präzision fräsen, die notwendig ist und auch für Automations-Lehrgänge der Auszubildenden genutzt werden. ◆



Kupferelektroden: Die Anlage ist zu 30 % mit dem Fräsen von Elektroden ausgelastet. Die Aufträge hierfür laufen in der Nachtschicht. (© Fehlmann/Wesko)

Info

Anwender

Wesko GmbH
www.wesko-gmbh.de

Hersteller

Fehlmann AG
www.fehlmann.com