

Ein Knickarmroboter allein ist noch keine Lösung

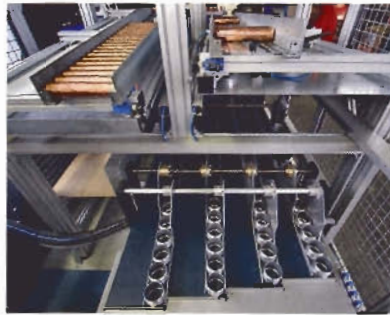
Das Fertigungsspektrum der Suttner GmbH umfasst rund 3000 verschiedene Teile. Die Abmessungen gehen von M2 x 10 mm bis Ø 300 mm x 700 mm Länge. Die typischen Losgrößen reichen von 1–2000 Stück. Ob Titan, Hasteloy, Inconell, VA-Stähle, in die Drehspindeln wird gespannt was an Aufträgen kommt, bevorzugt auf aktuell sieben CNC-Drehmaschinen von Emco. Fünf davon sind mit FMB-Turbo Lademagazinen für Stangendurchmesser bis Ø 65 mm automatisiert.

Die Kundschaft des hessischen Unternehmens aus Mühlheim agiert international. Die Billigkonkurrenz, weiß der geschäftsführende Gesellschafter Wilfried Suttner aus eigener Erfahrung, lernt schnell. Und da stellt sich nicht die Frage ob, sondern wann die Preise für personalintensiv hergestellte Zukaufteile ins Radar der Controller rücken. Wilfried Suttner: „Bei Futterdrehteilen mussten wir uns eine Automationslösung einfallen lassen. Ganz abgesehen davon, dass Einlegetätigkeiten für jeden Menschen auf Dauer sehr belastend sind. Außerdem gibt es für unsere qualifizierten Leute genug anspruchsvolle Aufgaben.“

Die Lösung kam dann in Person des FMB Anwendungsberaters Heribert Gertung frei Haus. Neben Stangenlademagazinen haben die Faulbacher mit Unirobot seit 2003 einen universellen Automationsbaukasten im Programm. Er ist heute so weit komplett, dass FMB für (fast) jede Werkzeugmaschine – ganz gleich, ob es sich um Dreh-, Fräs-, Schleifmaschinen, Pressen oder auch um Montageaufgaben handelt – sehr schnell optimale



Kompakt und flexibel: Die Roboterzelle benötigt nur wenig Stellfläche. Die Programmierung ist schnell erlernt. Die Greifer sind über ein Schnellwechselsystem adaptiert. Ist ein Auftrag einmal eingefahren, gelingt das Umrüsten innerhalb von 10–15 Minuten



und zudem sehr wirtschaftliche Automationslösungen realisieren kann – bis hin zur Anlagenverkettung. Zuvor jedoch fragte Gertung bei Suttner erst einmal das Anforderungsprofil ab. „Ein Knickarmroboter allein ist ja noch keine Lösung. Damit solche Automationsprojekte dem Anwender und uns als gesamtverantwortlichem Lieferanten viel Freude bereiten, machen wir grundsätzlich vorab eine Machbarkeitsanalyse.“ Hierfür galt es viele Fragen zu beantworten. z.B.: Handelt es sich um Wellen- oder Einlegeteile oder beides? Wie viele unterschiedliche Teile beziehungsweise Varianten gibt es? Welche Taktzeiten



haben diese Werkstücke? Welche Maschine soll automatisiert werden? Wie viel Platz/Raum steht für den Roboter und das Materialmanagement zur Verfügung? Soll der Roboter Zusatzaufgaben, wie Entgraten, Beschriften, Messen oder Reinigen mit übernehmen? Wilfried Suttner: „Als Roboterneuling benötigt man einen Partner, der die Materie beherrscht. Bei Heribert Gertung habe ich schnell gemerkt, dass er weiß, wovon er spricht.“ So kam man schnell ins Geschäft und FMB automatisierte eine vorhandene Emco 360. Suttner produziert auf dieser Maschine unterschiedlichste Werk-

stücke in kleinen Stückzahlen. Das Teilespektrum reicht von dünnwandigen Rohrabschnitten bis hin zu Kupferteilern für Schaltanlagen. Die Rohlinge wiegen als Stangenabschnitt bis zu 8 kg. Da die Maschine bei Bedarf auch von Hand bedienbar bleiben sollte, adaptierte FMB einen 6-Achsroboter mit 1,75 m Reichweite und 20 kg Tragfähigkeit. Wird der Roboter geparkt, lässt sich die Maschine manuell be- und entladen. Bei der Materialzuführung und der Fertigteilabfuhr hat sich Suttner quasi für alle Eventualitäten gewappnet. Die Automationszelle bietet zwei Rollbahnen für wellenförmige Roh- und Fertigteile, vier Förderbänder sowie einen Ablagetisch für Werkstückpaletten. Bei Stückzeiten von 3–4 Minuten je Teil reicht der Materialvorrat für eine halbe Schicht mannslosen Betrieb. Auf weitere Zusatzfunktionen, wie Reinigen und Entgraten, verzichtete Suttner einstweilen. So etwas lässt sich jederzeit nachrüsten. Wichtig war hingegen die Integration einer Werkstückwendestation. Dadurch kann Suttner auf dieser Maschine automatisiert komplettbearbeiten.

Um ein schnelles Umrüsten zu realisieren, verfügen die Greifer über ein Schnellwechselsystem. Ist ein Auftrag eingefahren, ist die Anlage innerhalb von 10–15 Minuten wieder am Start. Während des Betriebes sorgen eingebaute Sicherheitsfeatures, wie eine Kollisionsüberwachung und die so genannte Servoflow-Funktion, für prozesssichere Abläufe.

Gebrüder Suttner GmbH
Tel. 06108/67244

FMB Maschinenbau GmbH
www.fmb-machinery.de

Automation's
Paxi's
09/07
S.M