

Automatisiert wie geschliffen

HANDHABUNG Die EGS Automatisierungstechnik GmbH beliefert den Werkzeughersteller Alesa aus Seengen in der Schweiz seit einigen Jahren mit Automationssystemen für die eigene Fertigung von Werkzeugen. Worauf es dabei ankommt, beschreibt der vorliegende Beitrag.



Der flexible und universelle Knickarm-Roboter erlaubt die einfache Umrüstung auf Werkstücke unterschiedlicher Durchmesser.

ALESA stellt seit über 80 Jahren Werkzeuge für die metallbearbeitende Industrie her. Mit dem Know-How aus dieser langjährigen Tradition wurde die Werkzeugschleifmaschine Denta Combi 160 entwickelt. Sie dient dem Verzahnen und Anfasen von HSS- und Vollhartmetall-Kreissägen bis zu einem Durchmesser von 160 Millimeter. Da es für diese Aufgabe keine passende Maschine auf dem Markt gab, entschloss man sich bei Alesa dazu, eine eigene Maschine zu entwickeln und diese dann konsequenterweise auch auf den Markt zu bringen. Die neu entwickelte Maschine sollte von Anfang an mit einer integrierten Automation ausgerüstet und angeboten werden, um den Kunden und Anwendern die bestmögliche Auslastung der Maschine zu gewährleisten. Aufgrund der guten Erfahrungen in der eigenen Fertigung wurde EGS mit der Entwicklung einer entsprechenden Automationslösung beauftragt.

Die Schleifmaschine zeichnet sich unter anderem dadurch aus, dass bei mannlosem 24-Stunden-Betrieb die Qualität und Ergebnisse gleich-

verzahnen. Um die Maschine bestmöglich auszulasten, ist sie mit einer automatischen Be- und Entladung ausgerüstet. Die Handhabung der unbearbeiteten Rohlinge sowie der Fertigteile wird dabei von einem Sechssachs-Roboter von Yaskawa Motoman übernommen. Die ultrakompakte Automation ist in die Maschine integriert, der Kunde hat laut EGS keinerlei Probleme mit Schnittstellen zu befürchten. Außerdem ist die Tür zum Bearbeitungsraum für den Bediener voll zugänglich, da der Roboter die Teile durch eine separate Schleuse be- und entlädt.

Speziell entwickelter Greifer

Die Roh- und Fertigteile werden auf zwei Paletten in der Roboterzelle bevorratet. Während der Bearbeitung können jederzeit Fertigteile entnommen und neue Rohteile eingelegt werden. Mittels eines speziell entwickelten Greifwerkzeuges werden die Rohteile sicher vereinzelt und positionsgenau in die Spannvorrichtung der Maschine eingelegt. Der flexible und univer-

der Werkstücke von drei bis fünf Minuten stellt keine hohen Anforderungen an die Geschwindigkeit des Roboters und die Taktzeit der Automation. Die Automation dient in diesem Fall in erster Linie dem mannlosen Betrieb der Maschine. Gleichzeitig optimiert sie die Auslastung, da sichergestellt ist, dass direkt nach Bearbeitungsende das Fertigteil entnommen und ein neues Rohteil eingelegt wird. So entstehen keine unproduktiven Wartezeiten. Die geringeren Abmessungen der Automation mit integrierter Steuerung tragen ihren Teil zum kompakten Gesamtsystem bei.

Bei Alesa ist man von diesem Konzept überzeugt. Christoph Leimgruber, Geschäftsführer der Alesa AG, dazu: »Das Angebot und das Know-How von EGS Automatisierungstechnik hat uns in der Vergangenheit schon mehrmals überzeugt und so war es für uns klar, auch die eigene Schleifmaschine Denta Combi 160 mit einem System der EGS auszurüsten. Die Zusammenarbeit klappt bestens und es konnten wiederum all unsere Ideen umgesetzt werden.«