

Fertigungsautomation

Artikel vom 24. Mai 2023

Robotersysteme



Beispiel für eine Mehrspindeldrehmaschine mit Automationssystem (Bild: Emag).

Der italienische Lohnfertiger Pucktechnik verfügt über knapp 30 Maschinen, darunter 12 Maschinen von [Emag](#) für eine großvolumige und automatisierte Serienproduktionen. Mit ihrer Hilfe werden aktuell rund 650.000 Räder/Radnaben pro Jahr gefertigt. Interessant dabei: Es kommen hierbei vier eigenständige Produktionslinien mit einem hohen Maß an Automation zum Einsatz. Die Maschinen in den Linien sind jeweils komplett per Automationssystem »TrackMotion« des deutschen Herstellers verkettet, wobei verschiedene Operationen direkt hintereinander ablaufen. So konnten die produzierten Stückzahlen in diesem Bereich innerhalb weniger Jahre stark erhöht werden.

Vielzahl an Möglichkeiten

Das technologische Grundprinzip der Linien ist laut Hersteller unabhängig vom genauen Maschinentyp immer gleich: Ein Hub-Wendewagen auf dem Linienportal mit programmierbarem Elektrogreifer entnimmt das Rohteil von einem Teilespeicher, transportiert es mit einer Geschwindigkeit von bis zu 150 m/min zur Maschine und legt es auf dem maschineninternen Shuttle ab. Dank vertikaler Anordnung der Spindel kann

diese das Bauteil von der Pick-up-Position des Shuttles aufnehmen und in den Arbeitsraum der Maschine führen. Nach der Bearbeitung wird das Werkstück über das Shuttle aus der Maschine ausgeschleust und zur nächsten Maschine oder dem Abförhband transportiert. Im Bedarfsfall kann das Bauteil auch gewendet werden. Auf dieser Basis eröffnet sich eine Vielzahl von Möglichkeiten mit den verschiedenen Maschinentypen. So lässt sich z. B. ein Mehrspindeldrehautomat »VL 3 Duo«, der über zwei autarke Spindeln in getrennten Arbeitsräumen für OP 10 und OP 20 verfügt, zu einem leistungsstarken Komplettsystem ausbauen. Das Automationssystem sorgt dabei nicht nur für einen schnellen Teiletransport zwischen Teilespeicher und Arbeitsräumen, sondern wendet auch die Teile zwischen OP 10 und OP 20. Auch sind »große« Lösungen möglich, etwa für die Fertigung von Differenzialgehäusen. Zum Einsatz kommen dabei vier Maschinen: In OP 10 und OP 20 erfolgt jeweils die Drehbearbeitung der beiden Seiten des Gehäuses auf einer vertikalen Drehmaschine »VL 4«. Für die Bearbeitung der Außenseite in OP 30 setzt der Maschinenbauer auf die Drehmaschine »VT 4«, die eine 4-Achs-Bearbeitung der kompletten Außenseite in einer Aufspannung ermöglicht. In OP 40 kommt dann wieder eine vertikale Drehmaschine zum Einsatz.

Hersteller aus dieser Kategorie
