

Palettenwagen können direkt von Bearbeitungsprozess zu Bearbeitungsprozess gefahren werden

Standard-Beladesystem automatisiert eine mehrstufige Drehteil-Fertigung

Für den Drehteil-Spezialisten Mesa Parts hat EGS eine über mehrere Fertigungseinheiten hinweg getaktete Serienfertigung von spanend bearbeiteten Bauteilen automatisiert. Dabei galt es, ein bestehendes internes Logistikkonzept auf Basis eines durchgängigen Werkstückträgersystems zu integrieren – und das bei hoher Wirtschaftlichkeit und kurzer Amortisationszeit.

Mit rund 800 Mitarbeitern stellt Mesa Parts anspruchsvolle Drehteile und drehteilbasierte Baugruppen für die Automobilindustrie her. Dazu gehören hochpräzise Komponenten und drehteilbasierte Baugruppen für die Benzin- und Dieseleinspritzung, Kraftstoffpumpen, Getriebesteuerung und die Ventiltechnik.

Um die mehrstufige Fertigung zu automatisieren, wandte sich das Unternehmen an das Robotersystemhaus EGS. „In ersten Gesprächen stellte sich sehr bald heraus, dass ein Standardsystem unserer Sumo-Beladesysteme nahezu alle Anforderungen erfüllen kann“, berichtet Heiko Röhrig, Leiter Vertrieb und Marketing. In die engere Wahl kam der Sumo Ecoplex, ein System mit einem Stapelmagazin für unbearbeitete und einem Stapel für bearbeitete Werkstücke. Die Werkstücke werden der Bearbeitungsmaschine durch einen Industrieroboter aus dem Rohteilstapel zugeführt und nach der Bearbeitung auf einer Palette des Fertigteilstapels abgelegt.

Verwendet werden können unterschiedliche Roboter, je nach erforderlicher Traglast, Reichweite sowie Beweglichkeit. Der Clou beim Ecoplex



Der Sumo Ecoplex3 ist eine kompakte Einheit mit den Maßen 2,2 x 1,1 x 2 m, der mit unterschiedlichen Robotertypen ausgerüstet werden kann

kettung ergibt sich noch der Vorteil, dass die Prozesse innerbetrieblich nicht direkt nebeneinander platziert sein müssen. Außerdem können unterschiedliche Bearbeitungszeiten berücksichtigt werden und die Ausbringung einer Anlage auf zwei halb so schnelle Anlagen des nächsten Fertigungsschritts verteilt werden.

„Alles schien optimal zu passen, bis die Zellen im

Layout eingeplant wurden und festgestellt wurde, dass für den separaten Steuerschrank für Roboter und Zellensteuerung kein Platz zur Verfügung stand“, erzählt Röhrig. Außerdem kam eine zusätzliche Forderung auf: „Es durften nicht unbearbeitete mit bearbeiteten Werkstücken während der Maschinenbestückung in einer Palette stehen. Denn einige Bearbeitungsvorgänge sind dem Werkstück nicht anzusehen, und somit wäre bei einer Unterbrechung des Automatikbetriebs und manuellem Eingreifen die Gefahr gegeben, dass unbearbeitete Werkstü-

Gegenüber einer herkömmlichen Ver-

Robotersystem bestückt

EGS' Sumo-Familie im Überblick:

- Miniplex zielt auf die Highspeed-bestückung von Werkstückträgern mit Kleinteilen. Ein Roboter sortiert Kleinteile in Werkstücktrays, die aus einem systemeigenen Puffer zugeführt und nach der Bestückung wieder gestapelt werden.

- Flexiplex dient der Bestückung von Bearbeitungsmaschinen mit Kleinserien bis hin zu mittleren Serien von Scheiben- oder wellenförmigen Werkstücken in der Gewichtsklasse 1 bis 14 kg. Innerhalb weniger Minuten ist das System auf eine andere Werkstückvariante umgerüstet.

- Der Bestseller aus der Sumo-Baureihe ist der Ecoplex – ein Be- und Entladesystem für diverse Bearbeitungsmaschinen und Prozesse. Die Werkstückgewichte können bis zu 10 kg betragen.

- Zudem haben die Donaueschinger die Varianten Duplex (mit 2fach-Palettensystem) sowie Multiplex (mit 12fach-Paletten Speicher) im Programm.

cke unter die Fertigteile geraten.“ Daher haben die Donaueschinger den Ecoplex3 entwickelt: Der störende Steuerschrank wurde in die Kompletzzelle integriert, unterhalb einer dritten Position für eine Palette, in die nun palettenrein nur bearbeitete Teile eingesetzt werden. Bei Mesa Parts sind inzwischen 21 Ecoplex3 in der Herstellung von Getriebe- und Pumpenteilen im Einsatz und übernehmen neben dem Teilehandling auch Entgrat- oder Messvorgänge.

EGS Automatisierungstechnik GmbH
www.egsgmbh.de
AMB Halle 7, Stand A81