

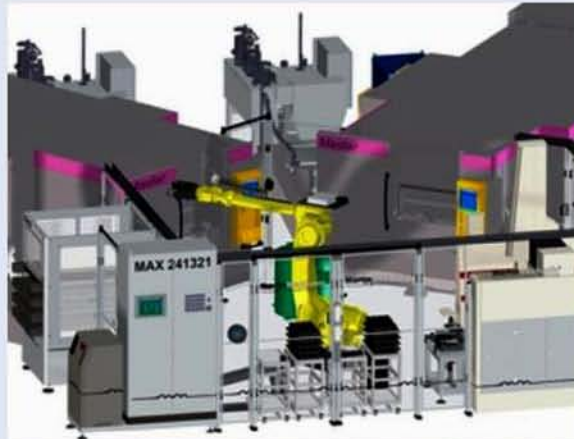
<- Zurück zu: Kunststoff-Nachrichten

21. März 2012 | HANDLING

## ■ Siebenfacher Handlanger

**Der Roboter einer Fertigungsinsel bei einem Zulieferer der Luftfahrtindustrie erweist sich als Multitalent. Martin Mechanic hat alle Arbeitsstationen intelligent verknüpft.**

Nagold (gr) - Mit einem Multitalent haben die Ingenieure von Martin Mechanic, Friedrich Martin GmbH & Co KG, Nagold, ihre neue Fertigungsinsel Max 241321 ausgestattet. Der Master-SPS-gesteuerte Roboter bedient sieben Stationen gleichzeitig und springt zwischen Bauteilezuführung, zwei Bearbeitungszentren, Zentrifuge, Waschanlage, 3D-Messplatz mit Teilekennzeichnung sowie der Fertigteile-Sammelstelle hin und her. Max ist bei einem Zulieferer der Luftfahrtindustrie im Einsatz.



Nur an zwei Stellen muss der Maschinenführer in den Bearbeitungsprozess manuell eingreifen.

Von ihm werden die Zuführstrecken, die auf

mehreren Ebenen nebeneinander liegen, von Hand mit den Lagergehäusen bestückt. Da den beiden Bearbeitungszentren oft unterschiedliche Aufträge zugewiesen werden, sorgt die Master-SPS-Steuerung dafür, dass der Roboter immer in der richtigen Reihenfolge in die Magazine greift. Am Ende der Fertigungskette ist wieder Handarbeit angesagt, wenn der Maschinenführer den beladenen Fertigteilewagen in Empfang nimmt.

Der Roboter in der neuen Fertigungsinsel Max 241321 dient als Mädchen für alles. Er bedient sieben Stationen gleichzeitig  
Foto: Martin Mechanic

Dazwischen ist der Roboter ununterbrochen im Einsatz. Zunächst wird das quaderförmige Rohteil exakt positioniert, damit es anschließend nahezu im  $\mu$ -Bereich gefräst werden kann. Der Mehrfachgreifer befördert das Material je nach Spannungsauftrag dafür zu einem der beiden Fräszentren, die mit Universalwerkzeugen bestückt sind. Nach dem Arbeitsvorgang entnimmt der Roboter das bearbeitete Teil, um es gegen ein neues zu tauschen, und das Zerspanen im Fräszentrum geht von vorne los.

Währenddessen wandert der Roboter mit dem gefrästen Teil zur Zentrifuge, wo es durch das Schleudern von der Kühlemulsion gereinigt wird. Dreidimensional wird es danach auf Abweichungen vermessen und gekennzeichnet. Während des Messvorgangs wird das nächste Teil schon weitergereicht. In die guten Teile wird die Seriennummer mit einem Nadelprüfer eingedrückt.

Das so gekennzeichnete Teil wandert von der 3D-Messstation in einen der beiden Waschkörbe und von dort aus in die Waschmaschine. Siebte und letzte Station ist der Fertigteilewagen. Beim Beladen werden fein säuberlich Trennplatten zwischen die einzelnen Ebenen gelegt.

Bei den vielen Arbeitsvorgängen ist der Roboter nicht mal in Eile. Denn die Zykluszeit in den Fräsmaschinen, die parallel im Einsatz sind, beträgt fast 15 Minuten. Dennoch muss sich sein Arm ständig drehen und wenden, weil für die einzelnen Fertigungsschritte unterschiedliche Greifer zum Einsatz kommen.

### Links:

[www.martinmechanic.com](http://www.martinmechanic.com)