

Hohe Präzision in einer Aufspannung

Ganzheitliches Bearbeiten großer Werkstücke

Ein neues Komplett-Feinbearbeitungszentrum von Elb-Schliff realisiert das vollwertige Bearbeiten mit geometrisch bestimmter Schneide, wie Drehen, Bohren und Fräsen, kombiniert mit Schleifoperationen in nur einer Aufspannung – und dies an bis zu 20 000 kg schweren Werkstücken. Planmaster RT, das erste Feinbearbeitungszentrum dieser Art, liefern die Babenhausener an einen Kunden in China. Konzipiert ist es für große Präzisionsbauteile im Großturbinenbau, in der Luftfahrtindustrie sowie für Lagerringe, Verzahnungen und Maschinenbau-Komponenten.

„Auf dieser Maschine führen wir die Endbearbeitung von hoch präzisen, großen Turbinenläuferbauteilen mit Herstellkosten von bis zu einer Million Euro pro Stück aus“, begründet der Projektmanager des Turbinenherstellers HTC (Harbin Turbine Company) in Heilongjiang, China, die Kaufentscheidung. „Aufgrund der hohen Qualität und Produktivität des Bearbeitungssystems rechnet sich diese Investition für uns bereits nach 20 bearbeiteten Werkstücken.“

Anfang Dezember 2008 ging die 80 Tonnen schwere Sondermaschine auf die Reise in die nordchinesische Metropole Harbin. „Dieses Feinbearbeitungszentrum integriert konsequent alle spannenden Bearbeitungsverfahren“, erläutert Heino Claussen-Markefka, Geschäftsführer von Elb-Schliff. „Wir eröffnen unseren Kunden bisher nicht bekannte Fertigungsmöglichkeiten in Bezug auf Präzision und Produktivität bei großen Bauteilen.“ Das komplette Bearbeiten in ei-

ner Aufspannung ohne Umspannen bietet dafür wesentliche Voraussetzungen: Weil das Werkstück zwischen den Bearbeitungsprozessen durchgängig aufgespannt bleibt, erreicht es die hohe Präzision, und die sonst unvermeidlichen Nebenzeiten entfallen.

Portalbauweise sorgt für Steifigkeit

Die Portalbauweise der Planmaster RT bildet im Vergleich zu Maschinen mit nur einer Säule die Basis für die Steifigkeit und Flexibilität der Lösung. Der hier eingesetzte Rundtisch mit einem Durchmesser von 2000 mm kann in der Y-Achse um 3300 mm verfahren. Am Querbalken des Portals sind drei Supporte befestigt: zwei davon für die Schleifbearbeitung und – auf der gegenüberliegenden Seite des Querbalkens – einer für die Dreh-, Bohr- und Fräsoperationen.

Das Herz des Systems, den hydrostatisch gelagerten Rundtisch, treibt ein Torque-Motor für höchste Genauigkeiten und hohe Drehzahlen an. Neu ist das elektronische Informationssystem. Es bietet nicht nur direkten Zugriff auf die Bedienungsanleitung, sondern zeigt auch grafisch die Spannsituationen und Abfolgen in der Bedienung der Maschine. Die Integration des Systems in die SPS verhindert Bedienungsfehler.

Portalbauweise, hydrostatischer Rundtisch und Bearbeitungseinheiten zum Schleifen, Drehen, Bohren und Fräsen in einer Aufspannung kennzeichnen das Komplett-Feinbearbeitungszentrum Planmaster RT



Das elektronische Informationssystem zeigt grafisch die Spannsituationen und Bedienungsabfolgen an

Elb-Schliff-Werkzeugmaschinen
www.elb-schliff.de