

Ganzheitliches Bearbeiten großer Werkstücke

Hohe Präzision in einer Aufspannung



Wegen seiner hohen Präzision und Produktivität hat der Turbinenhersteller HTC aus China das Komplett-Feinbearbeitungszentrum geordert.



Portalbauweise, hydrostatischer Rundtisch und Bearbeitungseinheiten zum Schleifen, Drehen, Bohren und Fräsen in einer Aufspannung sind Kennzeichen des Planmaster RT.

Die präzise Feinbearbeitung großer und schwerer Werkstücke bildet nach wie vor eine anspruchsvolle Aufgabe. Einen wesentlichen Fortschritt in Qualität und Produktivität erreicht ein neues Komplett-Feinbearbeitungszentrum von ELB-Schliff, Babenhausen.

Es 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, der Luftfahrtindustrie und für Lagerringe, Verzahnungen sowie Komponenten aus dem Maschinenbau.

„Auf dieser Maschine führen wir die Endbearbeitung von hoch präzisen, großen Turbinenläu-

ferbauteilen mit Herstellkosten von bis zu einer Mio. Euro pro Stück aus. Dafür kommt das Maschinenkonzept unseren Idealvorstellungen eines hoch genauen, technisch und wirtschaftlich höchsten Ansprüchen genügenden Bearbeitungssystems am nächsten.“ So begründet der Projektmanager des führenden chinesischen Turbinenherstellers HTC, Harbin Turbine Company, Harbin in Heilongjiang, China, die Kaufentscheidung. Er fügt hinzu: „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 spanenden Bearbeitungsverfahren. Wir eröffnen unseren Kunden bisher nicht bekannte Fertigungsmöglichkeiten in Bezug auf Präzision und Produktivität bei großen Bauteilen“, weiß Heino Claussen-Markefka, Geschäftsführer von ELB-Schliff. Das komplette Bearbeiten in

einer 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.

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 2.000 mm kann in der Y-Achse um 3.300 mm verfahren. Am Querbalken des Portals sind drei Supporte befestigt: zwei davon für die Schleifbearbeitung und auf der gegenüberliegenden

ELB-SCHLIFF

ELB-SCHLIFF Werkzeugmaschinen GmbH produziert seit mehr als 50 Jahren moderne Flach- und Profilschleifmaschinen in ihrer Fertigungsstätte Babenhausen. Mehr als 30.000 Schleifmaschinen lieferte das Unternehmen bis 2007 weltweit. Das Programm beinhaltet konventionelle Flach-, Profil- und Tiefschleifmaschinen, werkstückspezifische Varianten und Sonderschleifmaschinen.

Seite des Querbalkens einer für die Dreh-, Bohr- und Fräsoperationen. Neben den Fahrwegen in X-Richtung bieten die Supporte 1.050 mm Arbeitsweg in Z-Richtung.

Das Herz des Systems, den hydrostatisch gelagerten Rundtisch, treibt ein Torque-Motor an. Dieses System gewährleistet höchste Genauigkeiten und hohe Drehzahlen.

Neu ist auch das elektronische Informationssystem. Neben dem direkten Zugriff auf die Bedienungsanleitung zeigt es grafisch die Spannsituationen und Abfolgen in der Bedienung der Maschine. Durch die Integration des Systems in die SPS werden Fehlbedienungen wirkungsvoll verhindert.

Claussen-Markefka sieht für die Planmaster RT erhebliche Anwendungspotenziale: „Insbesondere im Bereich großer, hochgenauer Werkstücke werden unsere Kunden mit diesem Maschinenkonzept die Produktivität drastisch erhöhen.“

Information: [ELB-SCHLIFF](http://www.elb-schliff.de)
Werkzeugmaschinen GmbH
• Edmund-Lang-Straße 27
• D-64832 Babenhausen •
Tel.: +49/6073/14-238 • Fax:
+49/6073/14-310 • E-Mail:
michael@elb-schliff.de