
Vorwort

Dieses Fachbuch vermittelt als Leitfaden Kenntnisse über Aufbau, Funktion und Einsatz von Werkzeugmaschinen in der Ingenieur- und Techniker Ausbildung. Aber auch dem Praktiker werden wertvolle Hinweise für deren Anwendung in der metallverarbeitenden Industrie gegeben.

Ein besonderes Ziel des Buches ist es, die Trends in der Metallbearbeitung und die Gestaltung der dazu benötigten Maschinen den Lesern nahezubringen.

Ausgangspunkt ist die Beschreibung der Zielfunktionen, welche die Grundlage für eine neu zu entwickelnde Werkzeugmaschine bilden. Der Schwerpunkt des Buches ist auf die Darstellung des Aufbaus und der Funktionsweise der Baugruppen der Werkzeugmaschine unter Sicht des technischen Fortschritts gerichtet. Außerdem ist der Automatisierung der Werkzeugmaschine und ihres wichtigsten Gebietes, der CNC-Steuerungs- und Antriebstechnik, ein eigenes Kapitel gewidmet.

Es wird auch auf die Entwicklung der spanenden Werkzeugmaschine zum Komplettbearbeitungszentrum in den vergangenen zwei Jahrzehnten eingegangen. Dabei werden die Innovationen in der Baugruppen- und Zulieferindustrie, die diesen für die Produktivität und Arbeitsgenauigkeit bedeutsamen Trend ermöglichen. Deshalb findet auch die klassische Aufteilung der Werkzeugmaschinen nach den Fertigungsverfahren (Drehen, Fräsen etc.) keine Anwendung.

Analog ist das Kapitel „Umformende und schneidende Werkzeugmaschinen“ zu sehen. Dem großen Gebiet der Maschinen zur Herstellung von Verzahnungen wurde, seiner industriellen Bedeutung entsprechend, ein entsprechender Raum gegeben. Der Zunahme der Feinstbearbeitung in der metallverarbeitenden Industrie trägt das gleichnamige Kapitel Rechnung.

Der Dank gilt allen Unternehmen, die durch Bereitstellung von Bild- und Informationsmaterial das Buchvorhaben konstruktiv unterstützten.

Der Autor bedankt sich beim Lektorat Maschinenbau des Springer Vieweg Verlages, insbesondere bei Frau Imke Zander und Herrn Thomas Zipsner für die gute und engagierte Zusammenarbeit.

E-Mail-Adresse des Autors: w.bahmann@gmx.de

Werkzeugmaschinen kompakt

Baugruppen, Einsatz und Trends

Bahmann, W.

2013, X, 230 S. 229 Abb., Softcover

ISBN: 978-3-658-03747-5