

Leseprobe

Christiani

Technisches Institut für
Aus- und Weiterbildung

Betriebliche Ausbildung · Berufsfeld Metalltechnik

Maschinelle Werkstoffbearbeitung

Teil: Drehen



Auszubildende

Dr.-Ing. Paul Christiani GmbH & Co. KG
www.christiani.de

Inhaltsverzeichnis

Groblernziele.....	2
Allgemeine Hinweise.....	3
▶ Aufbau einer Leit- und Zugspindeldrehmaschine	
▶ Ausrüstung des Arbeitsplatzes	
▶ Persönliche Schutzausrüstung	
▶ Allgemeine Hinweise zur Arbeitssicherheit	
Wartung und Inbetriebnahme.....	8
▶ Hinweise zur Wartung und Inbetriebnahme der Drehmaschine	
▶ Schmierplan	
▶ Checkliste	
Übersicht der Fertigungsübungen.....	12
Übersichtstafel.....	14
▶ Übungsschwerpunkte	
▶ Werkstoffbedarf	
Feinlernziele.....	16
Fertigungsübungen.....	17
▶ Übung 01 bis 12 (Übung 04 und 10 werden nach der Leittextmethode durchgeführt)	
Mathematiktest.....	56
Zeichenübung.....	59
Arbeitsplanungsbogen für betriebliche Arbeiten.....	61
Lernerfolgskontrolle.....	67
Lernzielkontrolle.....	69
Markierungsbogen.....	74
Anhang	
▶ Bewertungsübersicht	
▶ Bewertungsbogen	

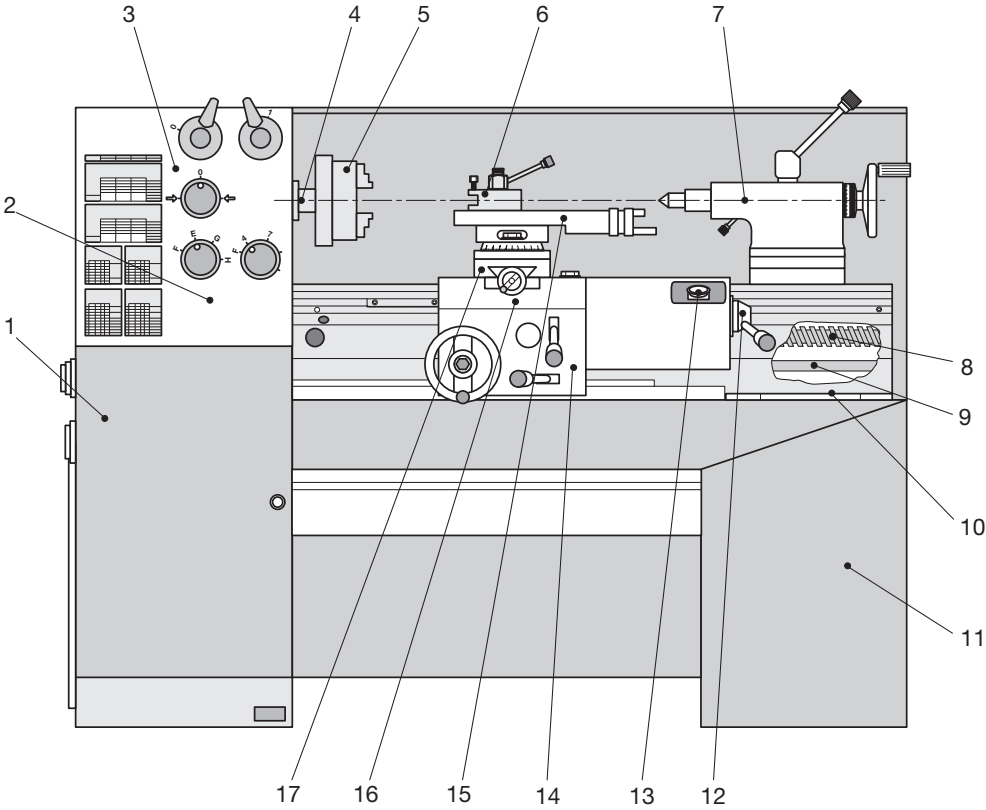
	Maschinelle Werkstoffbearbeitung	Metalltechnik
	Drehen	Blatt 1
	Inhaltsübersicht	

Im Lehrgang **Drehen** erlernen Sie gemäß der Ausbildungsordnung für den Ausbildungsberuf Industriemechaniker/in Fachrichtung Betriebstechnik (IMBE) folgende Kenntnisse und Fertigkeiten:

- ▶ Technische Unterlagen lesen, anwenden und komplettieren
- ▶ Werkstoffeigenschaften von Stahl, NE-Metall und Kunststoff bei der Bearbeitung zu berücksichtigen
- ▶ Drehmaschinen unterscheiden und den Fertigungsverfahren zuordnen
- ▶ Arbeits- und Bewegungsabläufe an der Drehmaschine erkennen, festlegen und steuern
- ▶ Werkzeuge und Werkstücke spannen und ausrichten
- ▶ Schneidengeometrie an Drehwerkzeugen beschreiben und prüfen
- ▶ Werkstücke an der Drehmaschine nach Vorgabe herstellen und kontrollieren
- ▶ Drehmaschine nach Schmierplan warten

	Maschinelle Werkstoffbearbeitung	Metalltechnik
	Drehen	Blatt 1
	Groblernziele	

Aufbau einer Leit- und Zugspindel-Drehmaschine



Legende:

- | | | | |
|---|-------------------|----|---|
| 1 | Antrieb | 10 | Maschinenbett |
| 2 | Vorschubgetriebe | 11 | Maschinengestell |
| 3 | Spindelgetriebe | 12 | Schalthebel Hauptspindel, Ein/Aus und Rechts-/Linkslauf |
| 4 | Arbeitsspindel | 13 | NOT-AUS-Schalter |
| 5 | Werkstückaufnahme | 14 | Schlosskasten |
| 6 | Werkzeugaufnahme | 15 | Oberschlitten |
| 7 | Reitstock | 16 | Längsschlitten (Bettschlitten) |
| 8 | Leitspindel | 17 | Querschlitten (Planschlitten) |
| 9 | Zugspindel | | |

	Maschinelle Werkstoffbearbeitung	Metalltechnik
	Drehen	Blatt 1
	Allgemeine Hinweise	

Ausrüstung des Arbeitsplatzes

Der Dreharbeitsplatz muss mit den erforderlichen Arbeitsmitteln, Einrichtungen und persönlichen Schutzausrüstungen versehen sein.

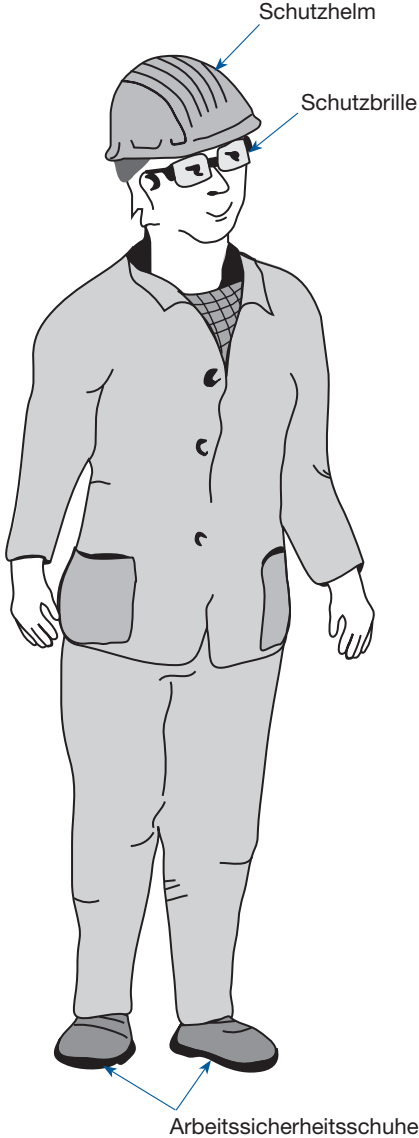
Hierbei ist zu beachten, dass

- ▶ der Dreharbeitsplatz gut beleuchtet ist
- ▶ der Bedienerplatz ausreichend Freiraum bietet
- ▶ der Bedienerplatz frei von Spänen ist
- ▶ das Kühlschmiermittel nicht auf den Boden gelangt

Arbeitsmittel am Dreharbeitsplatz:

- ▶ Drehmeißel
- ▶ Messzeuge
- ▶ Drehmaschinenfeile DIN 7261 Form H
- ▶ Schonhammer
- ▶ Spänehooken
- ▶ Maulschlüssel
- ▶ Ventilölkanne
- ▶ Handstoßpresse (Öl bzw. Fett)
- ▶ Pinsel
- ▶ Handbesen

	Maschinelle Werkstoffbearbeitung	Metalltechnik
	Drehen	Blatt 2
	Allgemeine Hinweise	

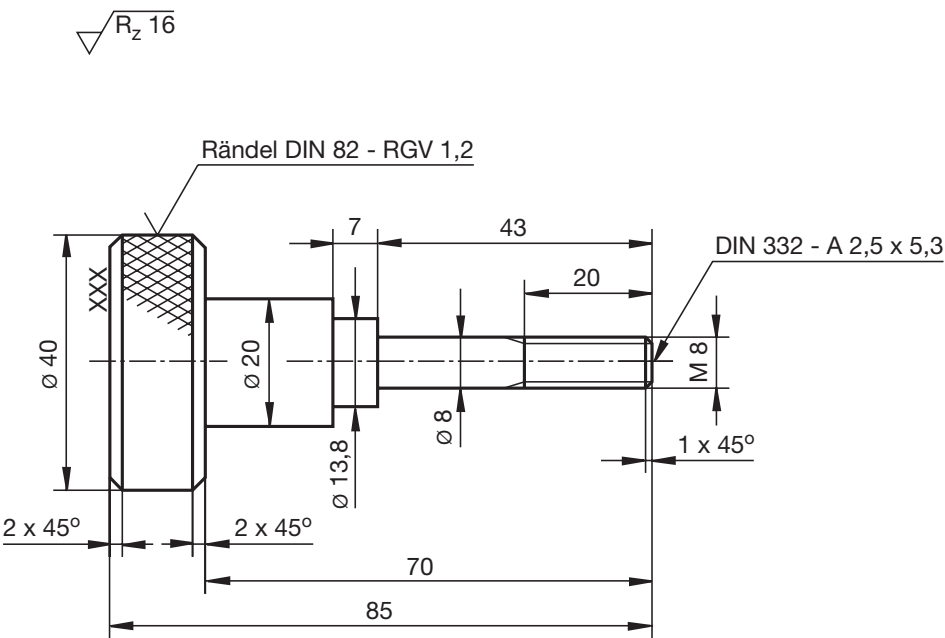


Persönliche Schutzausrüstung

- ▶ Schutzhelm
- ▶ Haarnetz (wenn erforderlich)
- ▶ Schutzbrille
- ▶ Enganliegende Arbeitskleidung
- ▶ Arbeitssicherheitsschuhe

	Maschinelle Werkstoffbearbeitung	Metalltechnik
	Drehen	Blatt 3
	Allgemeine Hinweise	

Übung 10



Allgemeintoleranzen nach ISO 2768 m

XXX = Kennnummer

				EN 10278	11SMn30+C		
Pos.	Menge	Einheit	Benennung	Normblatt	Werkstoff	Halbzeug	Bemerkung
			Maschinelle Werkstoffbearbeitung				Metalltechnik
			Drehen				Blatt 6
			Rändelschraube (Leittextübung)				Maßstab 1:1

