

Leseprobe

Christiani

seit 1931

Betriebliche Ausbildung · Berufsfeld Metalltechnik

Maschinelle Werkstoffbearbeitung

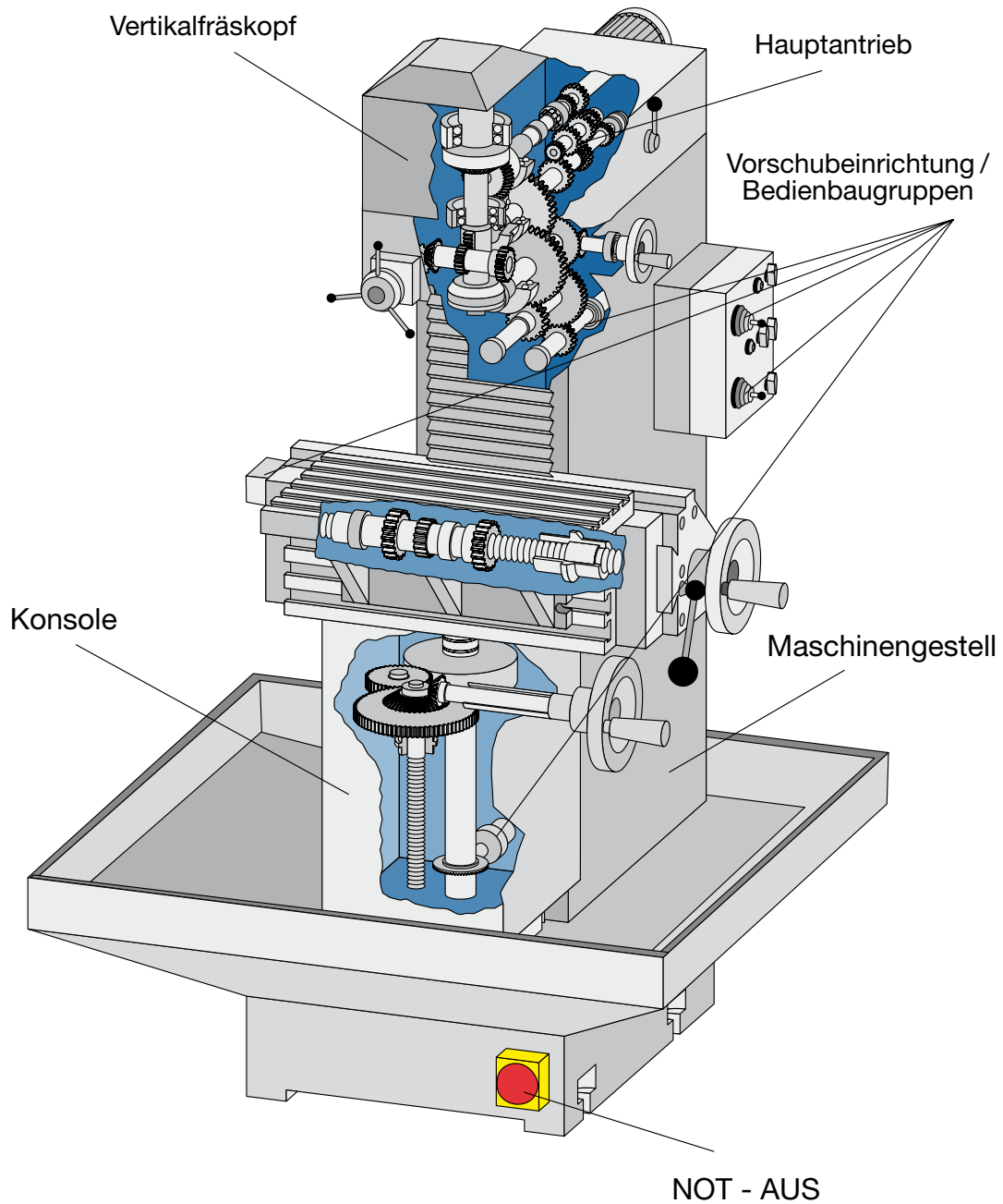
Teil: Fräsen



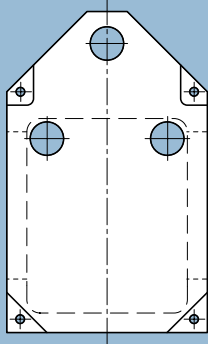
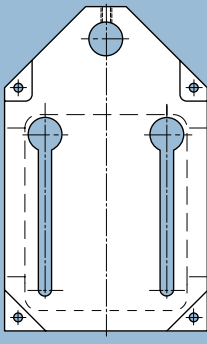
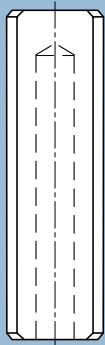


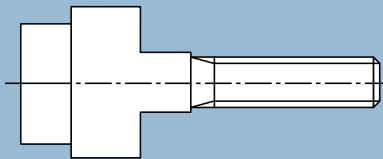
Auszubildende

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

Aufbau einer Universalfräsmaschine



	Maschinelle Werkstoffbearbeitung	Metalltechnik
	Fräsen	
	Allgemeine Hinweise	

Richtzeit (h) 7,5	Punkte	Note	Richtzeit (h) 4,75	Punkte	Note
					
Übung 7, Grundplatte			Übung 8, Grundplatte		
Richtzeit (h) 3,25	Punkte	Note	Richtzeit (h) 6,25	Punkte	Note
					
Übung 9, Handgriff			Übung 10, Hebelarm		
Richtzeit (h) 3,75	Punkte	Note	Richtzeit (h) 7,0	Punkte	Note
					
Übung 11, Lasche			Übung 12, Spannschraube		
Maschinelle Werkstoffbearbeitung					Metalltechnik
Fräsen					
Übersicht der Fertigungsübungen					

Übung 1

Aufgabe / Auftrag:

1. Halbzeug entgraten und Rohmaße zur Kontrolle messen
2. Werkstück spannen
3. Walzenstirnfräser 50 N spannen
4. Einstellen der Fertigungsparameter
5. Rücksprache mit dem Ausbilder bezüglich der eingestellten Fertigungsparameter
6. Eine Seite des Werkstückes Stirn-Planfräsen
7. Werkstück entgraten
8. Werkstück umspannen und auf Maß 83 mm Stirn-Planfräsen
9. Werkstück entgraten
10. Kantentaster spannen und Mittelpunkt der Bohrung $\varnothing 25$ H7 festlegen
11. Mittelpunkt der Bohrung $\varnothing 25$ H7 mit Zentrierbohrer zentrieren und $\varnothing 5,0$ mm vorbohren
12. Bohrung $\varnothing 24,75$ mm bohren und senken
13. Bohrung $\varnothing 25$ H7 reiben
14. Bohrung $\varnothing 8,5$ mm für Gewindebohrung M 10 bohren und senken
15. Gewinde M 10 fertigen
16. Werkstück kennzeichnen

Hinweise

- ▶ Fräser fest spannen und auf Rechtslauf der Frässpindel achten
- ▶ Vorschub gleichmäßig, manuell ausführen
- ▶ Es werden bei den nachfolgenden Übungen nur Arbeitsmittel, Werkzeuge und Hilfsmittel aufgeführt, die vorher in diesem Abschnitt nicht benötigt wurden

Arbeitsmittel

- ▶ Stahlmaßstab
- ▶ Messschieber Form A
- ▶ Kantentaster
- ▶ Aufsteckfräserdorn
- ▶ Spannzangenfutter und Spannzange
- ▶ Werkzeugaufnahme und Bohrfutter mit Morsekegel
- ▶ Walzenstirnfräser $\varnothing 50$, Typ N, DIN 1880
- ▶ Zentrierbohrer DIN 333, Form B 3, 15mm
- ▶ Spiralbohrer $\varnothing 5,0$ mm, $\varnothing 8,5$ mm und $\varnothing 24,75$ mm
- ▶ Maschinenreibale 25 H7
- ▶ Handgewindebohrer M 10
- ▶ Windeisen
- ▶ Kegelsenker 90° , Form D, $\varnothing 30$ mm, DIN 335 und Form C, $\varnothing 12,5$ DIN 334
- ▶ Flachstumpffeile A 250 - 3
- ▶ Schlosserhammer
- ▶ Schlagzahlen
- ▶ Schneidöl

Arbeitssicherheit

- ▶ Allgemeine Hinweise zur Arbeitssicherheit beachten
- ▶ Späne nur bei stillstehender Maschine entfernen
- ▶ Beim Spannen des Fräasers Schutzhandschuhe tragen (Schnittgefahr an der Fräuserschneide)

Umweltschutz

- ▶ Allgemeine Hinweise zum Umweltschutz und zur rationellen Energieverwendung beachten

	Maschinelle Werkstoffbearbeitung	Metalltechnik
	Fräsen	Blatt 2
	Bohrständer, Gabelführung unten	Übung 1