

# Inhaltsverzeichnis

<b>1 Aufgaben zur Urformtechnik</b>	<b>9</b>
1.1 Beispiele zu Form- und Gießprozessen . . . . .	9
1.2 Form-, gieß- und putzgerechte Gestaltung von Gussteilen . . . . .	24
<b>2 Beispiele zum Umformen</b>	<b>35</b>
2.1 Übungen zur Theorie des Umformens . . . . .	35
2.2 Umformung mithilfe von Druck . . . . .	42
2.3 Zug-Druck-Umformungen . . . . .	71
2.4 Zugumformen von Werkstücken . . . . .	99
2.5 Biegen von (Blech-)Teilen . . . . .	105
<b>3 Berechnungen zum Trennen (Schneiden/Zerteilen, Spanen, Abtragen)</b>	<b>112</b>
3.1 Schneiden und Zerteilen . . . . .	112
3.2 Spanende Bearbeitung von Werkstücken . . . . .	132
3.2.1 Lang-, Plan-, Form-(Kopier-), Innen- und Außendrehen . . . . .	132
3.2.2 Hobeln und Stoßen . . . . .	164
3.2.3 Bohren, Senken und Reiben . . . . .	166
3.2.4 Fräsen (Stirn-, Walzen- und Rund-) . . . . .	186
3.2.5 Sägen und Räumen . . . . .	214
3.2.6 Rund- und Flachscheifen . . . . .	224
3.2.7 Fein- und Präzisionsbearbeitungen . . . . .	234
3.2.8 Herstellung von Gewinden und Verzahnungen . . . . .	245
3.3 Abtragen metallischer Werkstoffe (EDM, ECM, LBM) . . . . .	260
<b>4 Aufgaben zur Fügetechnik</b>	<b>269</b>
4.1 Schweißen und Schneiden . . . . .	269
4.2 Löten und Kleben . . . . .	276
<b>5 Beispiele zum Beschichten und Ändern von Stoffeigenschaften</b>	<b>278</b>
5.1 Aufgaben zum Beschichten . . . . .	278
5.2 Ändern von Stoffeigenschaften . . . . .	280
<b>6 Verzeichnis verwendeter Literatur</b>	<b>283</b>