

Inhaltsverzeichnis

1 Aufgaben zur Urformtechnik	9
1.1 Beispiele zu Form- und Gießprozessen	9
1.2 Form-, gieß- und putzgerechte Gestaltung von Gussteilen	24
2 Beispiele zum Umformen	35
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
3 Berechnungen zum Trennen (Schneiden/Zerteilen, Spanen, Abtragen)	112
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 Flachschleifen	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
4 Aufgaben zur Fügetechnik	269
4.1 Schweißen und Schneiden	269
4.2 Löten und Kleben	276
5 Beispiele zum Beschichten und Ändern von Stoffeigenschaften	278
5.1 Aufgaben zum Beschichten	278
5.2 Ändern von Stoffeigenschaften	280
6 Verzeichnis verwendeter Literatur	283