

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	5
2. Eigenschaften und Kennzeichen	5
2.1. Die Eigenschaften von einigen Metallen. Ihre Druck- und Temperaturabhängigkeit	5
2.2. Die Eigenschaften bei Legierungsbildung. Ihre Temperaturabhängigkeit	41
2.3. Ausgewählte Angaben über Werkstoffnormen .	62
2.4. Überblick über die wichtigsten Gitterbaufehler .	79
3. Form- und Zustandsgebung	81
3.1. Elektrolytische Abscheidung	81
3.2. Abscheidung aus der Gasphase	86
3.3. Metallspritzen	87
3.4. Sintern	88
3.5. Schmelzen und Gießen	92
3.6. Wärmebehandlung ohne Berücksichtigung der Verformung und Rekristallisation	124
3.6.1. Beseitigung von Guß- und Verformungs- spannungen	124
3.6.2. Beseitigung von Inhomogenitäten des Gusses	124
3.6.3. Änderung von Form und Verteilung von Kristalliten	125
3.6.4. Herstellung neuer Zustände des Gesamt- werkstückes	129
3.6.4.1. Martensithärtung	131
3.6.4.2. Aushärtung	146
3.6.4.3. Dispersionshärtung	156
3.6.5. Herstellung neuer Zustände an der Ober- fläche siehe Abschnitt 3.10.	158
3.7. Verformung	158

Inhaltsverzeichnis

3.8. Wärmebehandlung nach der Verformung. Erholung und Rekristallisation	184
3.9. Warmverformung	207
3.10. Oberflächenbehandlung	209
3.11. Trennarbeiten	219
3.12. Fügearbeiten	221
3.12.1. Mechanische Fügearbeiten	222
3.12.2. Löten	222
3.12.3. Schweißen	225
3.12.4. Metallkleben	233
4. Unbeabsichtigte Metallzerstörung	235
4.1. Erosion	235
4.2. Kavitation	236
4.3. Korrosion	237
Literatur	237
Namen- und Sachverzeichnis	238