

# Inhaltsverzeichnis

1. Werk- und Hilfsstoffe .....	7
1.2 Werkstoffaufbau und Werkstoffeigenschaften .....	7
1.3 Normung.....	10
1.3.1 Stahl und Stahlguss.....	12
1.3.2 Gusseisenwerkstoffe .....	15
1.3.3 Nichteisen- Metalle .....	17
1.3.4 Kunststoffe .....	20
1.4 Wärmebehandlung.....	22
1.4.1 Wärmebehandlung der Stähle .....	22
1.4.2 Aushärten von Aluminiumlegierungen .....	28
1.5 Eigenschaften und Verwendung wichtiger Werkstoffe .....	30
2. Werkstoffprüfung .....	32
2.1 Aufgaben der Werkstoffprüfung .....	32
2.2 Werkstoffprüfverfahren für Metalle .....	33
2.2.1 Mechanische Werkstoffprüfverfahren.....	33
2.2.2 Zerstörungsfreie Prüfverfahren.....	39
3. Lesen von technischen Zeichnungen.....	42
3.1 Grundlagen der technischen Kommunikation .....	43
3.2 Maßtoleranzen und Passungen .....	43
3.3 Form- und Lagetoleranzen .....	49
3.4 Oberflächenangaben DIN ISO 1302.....	50
3.5 Wärmebehandlungsangaben .....	52

4. Funktionen von Einzelteilzeichnungen im Zusammenbau .....	53
4.1 Funktion von Einzelteilen .....	53
4.2 Zusammenwirken von Einzelteilen in Zusammenbauzeichnungen .....	59
4.3 Mengenstückliste, Stirnradgetriebe .....	62
Lösungen .....	65
Übung: Antriebswelle .....	68
Übung: Lagerdeckel .....	69
Übung: Stirnzahnradwelle .....	70
Lösung: Antriebswelle .....	71
Lösung: Lagerdeckel .....	72
Lösung: Stirnzahnradwelle .....	73
Stichwortverzeichnis .....	75