

Inhaltsverzeichnis

Formelzeichen und Symbole	7
1 Einleitung	11
2 Bemessungsmethoden – Betriebsfestigkeit	17
3 Schwingspiel	21
3.1 Verlauf der Wöhlerlinie	22
3.2 Statistische Auswertung	24
4 Nennspannungskonzept	25
4.1 Einflussgrößen	25
4.1.1 Kerben	25
4.1.2 Größeneinflüsse	32
4.1.3 Mittelspannungen	39
4.1.4 Beanspruchungszeitfunktionen	43
5 Örtliches Konzept – Kerbdehnungskonzept	59
5.1 Zyklisches Werkstoffverhalten	59
5.1.1 Spannungs-Dehnungs-Verhalten	59
5.1.2 Beanspruchungs-Lebensdauer-Verhältnis	65
5.1.3 Zyklische Werkstoffkennwerte	67
5.1.4 Fatigue Life Curve	74
5.2 Einflüsse auf das zyklische Werkstoffverhalten	76
5.2.1 Beanspruchungszeitfunktionen	76
5.2.2 Incremental Step Test	77
5.2.3 Mittelspannungen – Mitteldehnungen	80
5.2.4 Lebensdauerabschätzung	82
6 Bauteilgebundenes Werkstoffverhalten	85
6.1 Eigenspannungen	85
6.2 Rauheit	90
6.3 Randschicht	91
6.4 Nichtmetallische Einschlüsse	96
7 Ausblick auf ein modernes Bemessungskonzept	101
Abbildungsverzeichnis	105
Literaturverzeichnis	109