

# Inhalt

<b>0</b>	<b>Allgemeines</b>	<i>Seite</i>
0.1	Anwendungsbereich	9
0.2	Grundlagen	
0.3	Struktur und Elemente	
<b>1</b>	<b>Statischer Festigkeitsnachweis mit Nennspannungen</b>	
1.0	Allgemeines	19
1.1	Spannungskennwerte	
1.2	Werkstoffkennwerte	22
1.3	Konstruktionskennwerte	30
1.4	Bauteilfestigkeit	33
1.5	Sicherheitsfaktoren	34
1.6	Nachweis	36
<b>2</b>	<b>Ermüdungsfestigkeitsnachweis mit Nennspannungen</b>	
2.0	Allgemeines	41
2.1	Spannungskollektivkennwerte	
2.2	Werkstoffkennwerte	47
2.3	Konstruktionskennwerte	50
2.4	Bauteilfestigkeit	57
2.5	Sicherheitsfaktoren	68
2.6	Nachweis	70
<b>3</b>	<b>Statischer Festigkeitsnachweis mit örtlichen Spannungen</b>	
3.0	Allgemeines	73
3.1	Spannungskennwerte	
3.2	Werkstoffkennwerte	76
3.3	Konstruktionskennwerte	85
3.4	Bauteilfestigkeit	89
3.5	Sicherheitsfaktoren	90
3.6	Nachweis	93
<b>4</b>	<b>Ermüdungsfestigkeitsnachweis mit örtlichen Spannungen</b>	
4.0	Allgemeines	97
4.1	Spannungskollektivkennwerte	
4.2	Werkstoffkennwerte	103
4.3	Konstruktionskennwerte	106
4.4	Bauteilfestigkeit	113
4.5	Sicherheitsfaktoren	125
4.6	Nachweis	127

<b>5</b>	<b>Anhänge</b>	<i>Seite</i>
5.1	Werkstofftabellen	131
5.2	Formzahlen	178
5.3	Kerbwirkungszahlen	187
5.4	Bauteilklassen für geschweißte Bauteile aus Baustahl und Aluminiumlegierungen	195
5.5	Zur Ermüdungsfestigkeit geschweißter Bauteile	209
5.6	Anpassung eines Spannungskollektives an die Bauteil-Wöhlerlinie und Stufung eines Kollektivs	216
5.7	Berechnung mit Beanspruchungsgruppen	218
5.8	Besonderheiten der Bauteilfestigkeit randschichtgehärteter Bauteile	222
5.9	Ein verbessertes Verfahren zur Berechnung der Bauteil-Dauerfestigkeit bei synchronen mehrachsigen Spannungen	223
5.10	Näherungslösung für den Ermüdungsfestigkeitsnachweis bei nichtproportionalen mehrachsigen Spannungen	226
5.11	Experimentelle Bestimmung von Bauteil-Festigkeitswerten	227
5.12	Formzahl für eine Ersatzstruktur	230
<b>6</b>	<b>Anwendungsbeispiele</b>	
6.1	Achse mit Absatz	231
6.2	Welle mit Keilriemengetriebe	236
6.3	Verdichterflansch aus Grauguss	241
6.4	Geschweißter Lochstab	245
6.5	Achse mit zwei unabhängigen Kräften	250
6.6	Bauteil aus Aluminiumknetwerkstoff	256
<b>7</b>	<b>Formelzeichen</b>	
7.1	Abkürzungen	259
7.2	Indizes	
7.3	Kleinbuchstaben	
7.4	Großbuchstaben	260
7.5	Griechische Buchstaben	261
7.6	Zugrundeliegende Formeln	262
<b>8</b>	<b>Sachwörterverzeichnis</b>	263
<b>9</b>	<b>Änderungen</b>	267