

# Inhaltsverzeichnis

## Vorwort zur 11. Auflage

<b>1</b>	<b>Grundlagen der Statik</b> .....	1
1.1	Gleichgewichtsbedingungen .....	1
1.2	Auflagerkräfte .....	3
1.3	Standsicherheit von Bauwerken .....	4
1.4	Schnittgrößen .....	5
1.5	Fachwerke .....	6
1.6	Vollwandträger .....	7
1.7	Gemischtbauweise Vollwand/Fachwerk .....	8
1.8	Rahmentragwerke .....	8
<b>2</b>	<b>Grundlagen der Festigkeitslehre</b> .....	11
2.1	Grundbegriffe .....	11
2.2	Spannungs-Dehnungs-Linie .....	14
2.3	Zug und Druck .....	15
2.3.1	Knicken .....	17
2.3.2	Kippen .....	22
2.3.3	Beulen .....	22
2.4	Biegung und Schub .....	24
2.5	Verdrehung (Torsion) .....	28
<b>3</b>	<b>Die Bruchgefahren</b> .....	31
3.1	Der Verformungsbruch .....	31
3.2	Der Dauerbruch .....	32
3.3	Der Sprödbruch .....	36
3.3.1	Empfehlungen zur Wahl der Stahlgütegruppen .....	39
3.4	Der Terrassenbruch .....	43
3.4.1	Grundsätzliches .....	43
3.4.2	Terrassenbruch – Beispiele .....	49
<b>4</b>	<b>Die Schweißnaht</b> .....	55
4.1	Stoßarten geschweißter Verbindungen .....	55
4.1.1	Der Stumpfstoß .....	55
4.1.2	Der T-Stoß .....	59
4.1.3	Der Eckstoß .....	63
4.1.4	Der Überlappstoß .....	64
4.2	Schweißnahtdarstellung .....	66
4.2.1	Darstellungsarten .....	66
4.2.2	Grundsymbole, zusammengesetzte Symbole, Zusatz- und Ergänzungssymbole .....	66
4.2.3	Bezugszeichen und Stellung der Symbole .....	67
4.2.4	Bemaßen von Schweißnähten .....	68
4.2.5	Bezeichnung der Schweißverfahren .....	69
4.2.6	Vollständige Schweißnahtangaben .....	69
4.2.7	Schweißnaht-Bewertungsgruppen .....	69
4.3	Zulässige Schweißnahtspannungen nach DIN 18800-1 (1981-05).....	70

4.3.1	In Blech und Flachstählen .....	70
4.3.2	In Form- und Stabstählen .....	71
4.4	Grenzsweißnahtspannungen nach DIN 18800-1 (1990-11) .....	72
4.5	Grenzsweißnahtspannungen nach DIN EN 1993-1-8 .....	74
4.6	Schweißschumpfspannungen .....	75
<b>5</b>	<b>Fachwerkträger und Stützen .....</b>	<b>78</b>
5.1	Stahlsorten .....	78
5.2	Fachwerkträger .....	79
5.2.1	Querschnittsformen .....	79
5.2.2	Fachwerkknoten .....	81
5.3	Stützen .....	86
5.3.1	Querschnittsformen .....	86
5.3.2	Kopf- und Fußpunkte .....	89
5.3.3	Stützenstöße .....	90
5.3.4	Bindebleche und Schotte .....	91
5.3.5	Konsolen und Trägeranschlüsse .....	94
<b>6</b>	<b>Vollwandträger und Rahmen .....</b>	<b>97</b>
6.1	Vollwandträger .....	97
6.1.1	Allgemeine Bauformen .....	97
6.1.2	Trägerstöße .....	105
6.1.3	Aussteifungen .....	108
6.1.4	Trägeranschlüsse .....	115
6.2	Rahmen und Rahmenecken .....	118
<b>7</b>	<b>Behälter-, Apparate- und Maschinenbau .....</b>	<b>126</b>
7.1	Aussteifungen von Blechwänden .....	126
7.2	Stangen und Hebel .....	138
7.3	Behälterböden und Rohrstützen .....	140
7.4	Scheiben, Räder und Trommeln .....	142
	<b>Zusammenstellung von Normen und technischen Regelwerken .....</b>	<b>145</b>
	<b>Literaturhinweise .....</b>	<b>153</b>
	<b>Sachverzeichnis .....</b>	<b>155</b>