

DIN 18800-1**DIN**

ICS 91.010.30; 91.080.10

Ersatz für
DIN 18800-1:1990-11 und
DIN 18800-1/A1:1996-02**Stahlbauten –
Teil 1: Bemessung und Konstruktion**Steel structures –
Part 1: Design and constructionConstructions métalliques –
Partie 1: Calcul et construction

Gesamtumfang 104 Seiten

Normenausschuss Bauwesen (NABau) im DIN

Inhalt

Seite

Vorwort	4
1 Allgemeines	5
1.1 Anwendungsbereich	5
1.2 Normative Verweisungen	5
2 Bautechnische Unterlagen	8
3 Begriffe und Formelzeichen	9
3.1 Grundbegriffe	9
3.2 Weitere Begriffe	11
3.3 Häufig verwendete Formelzeichen	11
4 Werkstoffe	14
4.1 Bauteile	14
4.2 Verbindungsmittel	19
4.2.1 Schrauben, Niete, Kopf- und Gewindebolzen	19
4.2.2 Schweißzusätze, Schweißhilfsstoffe	21
4.3 Hochfeste Zugglieder	21
4.3.1 Drähte von Seilen	21
4.3.2 End- und Zwischenverankerungen	21
4.3.3 Zugglieder aus Spannstählen	22
4.3.4 Qualitätskontrolle	22
4.3.5 Charakteristische Werte für mechanische Eigenschaften von hochfesten Zuggliedern	22
5 Grundsätze für die Konstruktion	24
5.1 Allgemeine Grundsätze	24
5.2 Verbindungen	25
5.2.1 Allgemeines	25
5.2.2 Schrauben- und Nietverbindungen	26
5.2.3 Schweißverbindungen	30
5.3 Hochfeste Zugglieder	32
5.3.1 Querschnitte	32
5.3.2 Verankerungen	33
5.3.3 Umlenkklager und Schellen für Spiralseile	35
5.3.4 Umlenkklager und Schellen für Zugglieder aus Spannstählen	36
6 Annahmen für die Einwirkungen	36
7 Nachweise	37
7.1 Erforderliche Nachweise	37
7.2 Berechnung der Beanspruchungen aus den Einwirkungen	39
7.2.1 Einwirkungen	39
7.2.2 Beanspruchungen beim Nachweis der Tragsicherheit	39
7.2.3 Beanspruchungen beim Nachweis der Gebrauchstauglichkeit	42
7.3 Berechnung der Beanspruchbarkeiten aus den Widerstandsgrößen	42
7.3.1 Widerstandsgrößen	42
7.3.2 Beanspruchbarkeiten	43
7.4 Nachweisverfahren	44
7.5 Verfahren beim Tragsicherheitsnachweis	49
7.5.1 Abgrenzungskriterien und Detailregelungen	49
7.5.2 Nachweis nach dem Verfahren Elastisch-Elastisch	54
7.5.3 Nachweis nach dem Verfahren Elastisch-Plastisch	60
7.5.4 Nachweis nach dem Verfahren Plastisch-Plastisch	64
7.6 Nachweis der Lagesicherheit	67
7.7 Nachweis der Dauerhaftigkeit	69

8	Beanspruchungen und Beanspruchbarkeiten der Verbindungen	71
8.1	Allgemeine Regeln	71
8.2	Verbindungen mit Schrauben oder Nieten	71
8.2.1	Nachweise der Tragsicherheit	71
8.2.2	Nachweis der Gebrauchstauglichkeit	77
8.2.3	Verformungen	77
8.3	Augenstäbe und Bolzen.....	77
8.4	Verbindungen mit Schweißnähten	80
8.4.1	Verbindungen mit Lichtbogenschweißen	80
8.4.2	Andere Schweißverfahren	90
8.5	Zusammenwirken verschiedener Verbindungsmittel	90
8.6	Druckübertragung durch Kontakt.....	91
9	Beanspruchbarkeit hochfester Zugglieder beim Nachweis der Tragsicherheit	91
9.1	Allgemeines	91
9.2	Hochfeste Zugglieder und ihre Verankerungen	92
9.2.1	Tragsicherheitsnachweise.....	92
9.2.2	Beanspruchbarkeit von hochfesten Zuggliedern	92
9.2.3	Beanspruchbarkeit von Verankerungsköpfen.....	94
9.3	Umlenklager, Klemmen und Schellen	96
9.3.1	Grenzquerpressung und Teilsicherheitsbeiwert.....	96
9.3.2	Gleiten.....	97
Anhang A (normativ) Regelungen.....		98
A.1	Sonderregelung für die Stahlsorte St 52-3	98
A.2	Bescheinigungen.....	98
A.3	Kennzeichnung der Erzeugnisse	98
A.4	entfällt	98
	entfällt	98
A.5	98	
A.6	Ausführungen	98
A.7	Nachweis der Nahtgüte.....	98
A.8	Fertigungsbeschichtungen	98
Anhang B (informativ) Liste der zurückgezogenen oder ersetzten Normen und technischen Regelwerke soweit sie in Bezug genommen werden		99
Literaturhinweise		104