DIN 18800-1:2008-11 (D)

Stahlbauten - Teil 1: Bemessung und Konstruktion

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 12
3.3 Häufig verwendete Formelzeichen 12

4 Werkstoffe 15
4.1 Bauteile 15
4.2 Verbindungsmittel 20
4.2.1 Schrauben, Niete, Kopf- und Gewindebolzen 20
4.2.2 Schweißzusätze, Schweißhilfsstoffe 22
4.3 Hochfeste Zugglieder 22
4.3.1 Drähte von Seilen 22
4.3.2 End- und Zwischenverankerungen 22
4.3.3 Zugglieder aus Spannstählen 23
4.3.4 Qualitätskontrolle 23
4.3.5 Charakteristische Werte für mechanische Eigenschaften von hochfesten Zuggliedern 23

5 Grundsätze für die Konstruktion 25
5.1 Allgemeine Grundsätze 25
5.2 Verbindungen 26
5.2.1 Allgemeines 26
5.2.2 Schrauben- und Nietverbindungen 27
5.2.3 Schweißverbindungen 31
5.3 Hochfeste Zugglieder 33
5.3.1 Querschnitte 33
5.3.2 Verankerungen 34
5.3.3 Umlenklager und Schellen für Spiralseile 36
5.3.4 Umlenklager und Schellen für Zugglieder aus Spannstählen 37

6 Annahmen für die Einwirkungen 37

7 Nachweise 38
7.1 Erforderliche Nachweise 38
7.2 Berechnung der Beanspruchungen aus den Einwirkungen 40
7.2.1 Einwirkungen 40
7.2.2 Beanspruchungen beim Nachweis der Tragsicherheit 40
7.2.3 Beanspruchungen beim Nachweis der Gebrauchstauglichkeit 43
7.3 Berechnung der Beanspruchbarkeiten aus den Widerstandsgrößen 43
7.3.1 Widerstandsgrößen 43
7.3.2 Beanspruchbarkeiten 44
7.4 Nachweisverfahren 45
7.5 Verfahren beim Tragsicherheitsnachweis 50
7.5.1 Abgrenzungskriterien und Detailregelungen 50
7.5.2 Nachweis nach dem Verfahren Elastisch-Elastisch 55
7.5.3 Nachweis nach dem Verfahren Elastisch-Plastisch 61
7.5.4 Nachweis nach dem Verfahren Plastisch-Plastisch 65
7.6 Nachweis der Lagesicherheit 68
7.7 Nachweis der Dauerhaftigkeit 70

8 Beanspruchungen und Beanspruchbarkeiten der Verbindungen 72
8.1 Allgemeine Regeln 72
8.2 Verbindungen mit Schrauben oder Nieten 72
8.2.1 Nachweise der Tragsicherheit 72
8.2.2 Nachweis der Gebrauchstauglichkeit 78
8.2.3 Verformungen 78
8.3 Augenstäbe und Bolzen....78
8.4 Verbindungen mit Schweißnähten 81
8.4.1 Verbindungen mit Lichtbogenschweißen....81
8.4.2 Andere Schweißverfahren 91
8.5 Zusammenwirken verschiedener Verbindungsmittel....91
8.6 Druckübertragung durch Kontakt....92

9 Beanspruchbarkeit hochfester Zugglieder beim Nachweis der Tragsicherheit 92
9.1 Allgemeines 92
9.2 Hochfeste Zugglieder und ihre Verankerungen 93
9.2.1 Tragsicherheitsnachweise 93
9.2.2 Beanspruchbarkeit von hochfesten Zuggliedern 93
9.2.3 Beanspruchbarkeit von Verankerungsköpfen 95
9.3 Umlenklager, Klemmen und Schellen 97
9.3.1 Grenzquerpressung und Teilsicherheitsbeiwert....97
9.3.2 Gleiten 98

Anhang A (normativ) **Regelungen....99**
A.1 Sonderregelung für die Stahlsorte St 52-3 99
A.2 Bescheinigungen....99
A.3 Kennzeichnung der Erzeugnisse....99
A.4 entfällt **....99**
entfällt **....99**
A.5 99
A.6 Ausführungen 99
A.7 Nachweis der Nahtgüte....99
A.8 Fertigungsbeschichtungen 99

Anhang B (informativ) **Liste der zurückgezogenen oder ersetzten Normen und technischen Regelwerke soweit sie in Bezug genommen werden 100**

Literaturhinweise....105