DIN 18800-7:2008-11 (D)

Stahlbauten - Teil 7: Ausführung und Herstellerqualifikation

Inhalt

Seite

Vorwort 5

1 Anwendungsbereich 6

2 Normative Verweisungen 6

3 Begriffe 11

4 Dokumentation 12
4.1 Ausführungsunterlagen 12
4.2 Nachweisunterlagen 13

5 Werkstoffe 13
5.1 Walzstähle, Schmiedestähle und Gusswerkstoffe 13
5.1.1 Sorten 13
5.1.2 Maße 13
5.1.3 Gütegruppen 13
5.1.4 Zusätzliche Anforderungen 13
5.1.5 Bescheinigungen 15
5.2 Schweißzusätze 15
5.3 Mechanische Verbindungsmittel 15
5.3.1 Schrauben, Muttern und Scheiben 15
5.3.2 Sonstige mechanische Verbindungen 17
5.3.3 Kennzeichnung und Bescheinigungen 18

6 Fertigung 18
6.1 Identifizierbarkeit von Werkstoffen und Bauteilen 18
6.2 Schneiden 18
6.3 Formgebung, Wärmebehandlung und Flammrichten 19
6.4 Lochen 19
6.5 Ausschnitte 19

7 Schweißen 20
7.1 Voraussetzungen zum Schweißen 20
7.1.1 Schweißanweisung (WPS) 20
7.1.2 Schweißverfahrensprüfungen oder vorgezogene Arbeitsprüfung 22
7.2 Schweißplan 23
7.3 Vorbereitung der Schweißarbeiten 23
7.3.1 Allgemeines 23
7.3.2 Lagerung und Handhabung von Schweißzusätzen 23
7.3.3 Witterungsschutz 23
7.4 Ausführung von Schweißarbeiten 23
7.4.1 Allgemeines 23
7.4.2 Vorwärmen 23
7.4.3 Zusammenbauhilfen 24
7.4.4 Bolzenschweißen 24
7.4.5 Schweißen von Betonstahl 24
7.4.6 Zusätzliche Anforderungen 24

8 Schrauben- und Nietverbindungen 24
8.1 Allgemeines 24
8.2 Maße der Löcher 25
8.3 Einsatz von Schraubenverbindungen 25
8.4 Vorbereitung der Kontaktflächen für Schraubenverbindungen 26
8.5 Anziehen von nicht planmäßig vorgespannten Schraubenverbindungen 28
8.6 Anziehen von planmäßig vorgespannten Schraubenverbindungen 28

8.6.1 Allgemeines ... 28
8.6.2 Drehmoment-Vorspannverfahren ... 30
8.6.3 Drehimpuls-Vorspannverfahren ... 31
8.6.4 Drehwinkel-Vorspannverfahren ... 31
8.6.5 Kombiniertes Vorspannverfahren ... 31
8.7 Einbau von Nieten ... 32

9 Montage ... 32
9.1 Montageanweisung ... 32
9.2 Auflager ... 32
9.3 Montagearbeiten ... 33
9.3.1 Allgemeines ... 33
9.3.2 Kennzeichnung ... 33
9.3.3 Transport und Lagerung auf der Baustelle ... 33
9.3.4 Ausrichten ... 33

10 Korrosionsschutzmaßnahmen ... 33
10.1 Allgemeines ... 33
10.2 Oberflächenvorbereitung ... 34
10.3 Fertigungsbeschichtungen ... 34
10.4 Beschichtung und Überzüge ... 34
10.5 Korrosionsschutz von Verbindungsmitteln ... 35

11 Geometrische Toleranzen ... 35
11.1 Allgemeines ... 35
11.2 Fertigungstoleranzen ... 35
11.3 Montagetoleranzen ... 36

12 Prüfungen ... 37
12.1 Allgemeines ... 37
12.2 Fertigung und Montage ... 37
12.2.1 Schweißen ... 37
12.2.2 Planmäßig vorgespannte Schraubenverbindungen ... 39
12.2.3 Nietverbindungen ... 40
12.2.4 Korrosionsschutzmaßnahmen ... 40

13 Herstellerqualifikation ... 41
13.1 Allgemeines ... 41
13.2 Werkseigene Produktionskontrolle ... 41
13.3 Maßnahmen der werkseigenen Produktionskontrolle ... 41
13.4 Anforderungen an Schweißbetriebe ... 42
13.4.1 Allgemeines ... 42
13.4.2 Schweißer und Bediener ... 42
13.4.3 Schweißaufsicht ... 42
13.4.4 Betriebseinrichtungen ... 43
13.4.5 Bescheinigungen ... 43
13.5 Klassifizierung von geschweißten Bauteilen ... 43

Anhang A (informativ) **Hinweise zu zitierten Normen in Abschnitt 2** ... 48

Literaturhinweise ... 58

Bilder

Bild 1 — Zulässige Abweichungen für Ankerbolzen mit Reguliermöglichkeit ... 36

Tabellen

Tabelle 100 — Äquivalenzkriterium für den Aufschweißbiegeversuch 14

Tabelle 1 — Schrauben, Muttern und Scheiben für Ausführungsformen nach DIN 18800-1 17

Tabelle 2 — Herstellung von Löchern 19

Tabelle 3A— Normen für die Erstellung von Schweißanweisungen 21

Tabelle 3B— Methoden der Qualifizierung von Schweißverfahren 22

Tabelle 4 — Eignungshinweise für Beschichtungen/Beschichtungssysteme auf Kontaktflächen planmäßig vorgespannter Scher-Lochleibungs-Verbindungen (SLV/SLVP) 27

Tabelle 5 — Vorspannkräfte und Anziehmomente für Drehmoment- und Drehimpuls-Vorspannverfahren für Garnituren der Festigkeitsklasse 8.8 nach Zeile 5 der Tabelle 1 29

Tabelle 6 — Vorspannkräfte und Anziehmomente für Drehmoment-, Drehimpuls-, Drehwinkel- und kombiniertes Vorspannverfahren für Garnituren der Festigkeitsklasse 10.9 nach Zeilen 6 und 7 der Tabelle 1 30

Tabelle 7 — Erforderliche Weiterdrehwinkel ϑ bzw. -umdrehungsmaße V für das kombinierte Vorspannverfahren an Garnituren der Festigkeitsklasse 10.9 nach Zeile 6 und 7 der Tabelle 1 32

Tabelle 8 — Überprüfen der Vorspannung bei Regelvorspannkräften 40

Tabelle 9 — Klasse A 44

Tabelle 10 — Klasse B 44

Tabelle 11 — Klasse C 45

Tabelle 12 — Klasse D 45

Tabelle 13 — Klasse E 46

Tabelle 14 — Herstellerqualifikation für das Schweißen 47

Tabelle A.1 — Liste der zurückgezogenen bzw. ersetzten Normen und technischen Regelwerke 48