

DIN 19704-2:2014-11 (D)

Stahlwasserbauten - Teil 2: Bauliche Durchbildung und Herstellung

| Inhalt | Seite |
|---|-------|
| Vorwort | 4 |
| 1 Anwendungsbereich | 5 |
| 2 Normative Verweisungen | 5 |
| 3 Entwurfsbearbeitung, Betrieb, Unterhaltung | 7 |
| 3.1 Allgemeine Anforderungen | 7 |
| 3.2 Zugänglichkeit | 7 |
| 3.3 Antriebsräume | 8 |
| 3.4 Verriegelungen | 8 |
| 3.5 Revisionsverschlüsse..... | 8 |
| 3.6 Rechen..... | 8 |
| 3.7 Abdeckungen..... | 8 |
| 3.8 Schutzeinrichtungen gegen Schiffsstoß..... | 8 |
| 4 Grundsätze für Stahlkonstruktionen | 9 |
| 4.1 Allgemeines | 9 |
| 4.2 Mindestdicken..... | 9 |
| 4.3 Schraubenverbindungen | 9 |
| 4.3.1 Allgemeines | 9 |
| 4.3.2 Mindestnenn Durchmesser von Schrauben und Nieten..... | 10 |
| 4.3.3 Lochabstände von Schrauben und Nieten | 10 |
| 4.3.4 Schraubensicherungen..... | 10 |
| 4.4 Schweißverbindungen | 11 |
| 4.4.1 Kehlnähte | 11 |
| 4.4.2 Stumpfstöße..... | 11 |
| 4.4.3 Gurtplatten | 11 |
| 4.4.4 Schweißen in kaltverformten Bereichen..... | 11 |
| 4.4.5 Ausführung von Schweißnähten an tragenden Bauteilen | 11 |
| 4.4.6 Schutzmaßnahmen..... | 11 |
| 4.5 Achslagerung..... | 12 |
| 4.6 Ausschnitte | 12 |
| 4.7 Futterbleche | 12 |
| 5 Herstellung der Stahlkonstruktionen | 12 |
| 5.1 Anforderungen an den Hersteller | 12 |
| 5.2 Höchstwerte für unvermeidbare Herstellungs- und Montageungenauigkeiten..... | 12 |
| 5.2.1 Allgemeines | 12 |
| 5.2.2 Toleranzklassen..... | 13 |
| 5.2.3 Toleranzen für fest eingebaute Teile | 13 |
| 5.2.4 Toleranzen für Verschlusskörper | 13 |
| 5.3 Prüfung von Schweißnähten | 16 |
| 5.4 Prüfung von Hohlräumen | 16 |
| 5.5 Nichtrostende Stähle..... | 16 |
| 5.6 Kombination von Baustahl mit nichtrostendem Stahl | 17 |
| 5.7 Korrosionsschutz | 17 |
| 5.7.1 Bearbeitung von Kanten und Schweißnähten..... | 17 |
| 5.7.2 Beschichtung..... | 17 |
| 5.7.3 Kathodischer Korrosionsschutz..... | 17 |
| 6 Dichtungen..... | 17 |
| 6.1 Werkstoffpaarungen..... | 17 |
| 6.2 Konstruktionsart..... | 18 |
| 6.3 Dichtungsschleif- und -anschlagflächen | 18 |

| | | |
|---------|--|----|
| 6.4 | Dichtungen aus Elastomeren | 18 |
| 6.5 | Dichtungshölzer/Anschlagleisten | 19 |
| 6.6 | Dichtheit..... | 20 |
| 7 | Eisfreihaltung | 20 |
| 7.1 | Beheizung von Dichtflächen..... | 20 |
| 7.2 | Wasserumwälzung | 20 |
| 8 | Fest eingebaute Teile | 21 |
| 8.1 | Art des Einbaus..... | 21 |
| 8.2 | Betonieren | 21 |
| 8.3 | Ausbildung von Bewegungsfugen..... | 21 |
| 8.4 | Lauf- und Führungsschienen | 21 |
| 9 | Grundsätze für Maschinenkonstruktionen | 22 |
| 9.1 | Lagerung und Führung von Verschlusskörpern | 22 |
| 9.2 | Antriebe | 22 |
| 9.2.1 | Zugänglichkeit..... | 22 |
| 9.2.2 | Beschleunigung und Verzögerung | 22 |
| 9.2.3 | Endlagenabschaltung | 22 |
| 9.2.4 | Gleichlaufüberwachung und Regelung | 22 |
| 9.2.5 | Wegmesseinrichtungen | 23 |
| 9.2.6 | Überlast-Schutzeinrichtungen..... | 23 |
| 9.2.7 | Handantriebe | 23 |
| 10 | Grundsätze für spezielle Maschinenteile | 23 |
| 10.1 | Ölhydraulische Antriebe | 23 |
| 10.1.1 | Hydrozylinder – Allgemeine Anforderungen | 23 |
| 10.1.2 | Hydrozylinder – Konstruktion und Herstellung..... | 24 |
| 10.1.3 | Durchführung von Kolbenstangen und Schaltstangen | 25 |
| 10.1.4 | Hydraulikkomponenten..... | 25 |
| 10.1.5 | Hydraulikmedien | 27 |
| 10.1.6 | Hydraulikstation..... | 27 |
| 10.1.7 | Rohrleitungen..... | 28 |
| 10.1.8 | Änderungen der Lage des Verschlusskörpers..... | 30 |
| 10.1.9 | Hand- und Notantrieb | 30 |
| 10.1.10 | Beschilderung | 30 |
| 10.1.11 | Korrosionsschutz | 30 |
| 10.2 | Elektrohubzylinder (EHZ)..... | 30 |
| 10.3 | Bremsen..... | 31 |
| 10.4 | Kupplungen | 31 |
| 10.5 | Welle-Nabe-Verbindungen | 31 |
| 10.6 | Stirnrad- und Kegelradgetriebe..... | 31 |
| 10.7 | Schneckengetriebe | 32 |
| 10.8 | Kompakt-Antriebe..... | 32 |
| 10.9 | Gleitlager | 32 |
| 10.10 | Gelenklager mit sphärischer Gleitfläche | 32 |
| 10.11 | Lager für umlaufende Bewegung..... | 33 |
| 10.12 | Lager für Schwenkbewegung..... | 33 |
| 10.13 | Radialdichtungen..... | 33 |
| 10.14 | Lagergehäuse..... | 33 |
| 10.15 | Laschenketten..... | 33 |
| 10.16 | Triebstöcke und Triebstockketten | 35 |
| 10.17 | Seiltriebe | 35 |
| 10.18 | Lauf- und Führungsrollen | 35 |
| 10.19 | Gleitführungen | 36 |
| 10.20 | Achsen und Gelenkbolzen | 36 |
| 10.21 | Federn | 36 |
| 10.22 | Gewinde | 36 |
| 10.23 | Verbindungsmittel | 36 |
| 10.23.1 | Schrauben und Schraubverbindungen | 36 |
| 10.23.2 | Schweißnähte..... | 37 |
| | Literaturhinweise | 38 |