

# 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