# DIN EN 1993-4-2:2010-12 (D)

## Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten - Teil 4-2: Tankbauwerke; Deutsche Fassung EN 1993-4-2:2007 + AC:2009

## Inhalt

Seite


Vorwort ..... 4

1 Allgemeines ..... 8
1.1 Anwendungsbereich ..... 8
1.2 Normative Verweisungen ..... 9
1.3 Annahmen ..... 10
1.4 Unterscheidung zwischen verbindlichen Regeln und nicht verbindlichen Regeln ..... 10
1.5 Begriffe ..... 10
1.6 In Teil 4-2 von Eurocode 3 verwendete Symbole ..... 13
1.7 Vorzeichenvereinbarungen ..... 15
1.8 Einheiten ..... 21

2 Grundlagen für Entwurf, Berechnung und Bemessung ..... 21
2.1 Anforderungen ..... 21
2.2 Differenzierung der Zuverlässigkeit ..... 21
2.3 Grenzzustände ..... 22
2.4 Einwirkungen und Umgebungseinflüsse ..... 22
2.5 Werkstoffeigenschaften ..... 22
2.6 Geometrische Größen ..... 22
2.7 Modellierung des Tankbauwerks zur Bestimmung der Effekte der Einwirkungen ..... 22
2.8 Versuchsgestützte Bemessung ..... 22
2.9 Effekte der Einwirkungen für Nachweise der Grenzzustände ..... 22
2.10 Einwirkungskombinationen ..... 24
2.11 Dauerhaftigkeit ..... 24

3 Werkstoffeigenschaften ..... 24
3.1 Allgemeines ..... 24
3.2 Baustähle ..... 25
3.3 Druckbehälterstähle ..... 25
3.4 Nichtrostende Stähle ..... 25
3.5 Zähigkeitsanforderungen ..... 25

4 Grundlagen der Tragwerksberechnung ..... 26
4.1 Grenzzustände der Tragfähigkeit ..... 26
4.2 Tragwerksberechnung eines kreisförmigen Tanks ..... 27
4.3 Tragwerksberechnung eines ebenwandigen, rechteckigen Tanks ..... 28
4.4 Gleichwertige orthotrope Eigenschaften von Wellprofilen ..... 30

5 Bemessung von zylindrischen Wänden ..... 30
5.1 Grundlagen ..... 30
5.2 Unterscheidung zylindrischer Schalenformen ..... 30
5.3 Widerstand der Schalenwand des Tanks ..... 31
5.4 Betrachtungen für Unterstützungen und Öffnungen ..... 31
5.5 Grenzzustände der Gebrauchstauglichkeit ..... 35

6 Bemessung von Auslauftrichtern ..... 35

7 Bemessung kreisförmiger Dachtragwerke ..... 35
7.1 Grundlagen ..... 35
7.2 Unterscheidung von Dachtragwerksformen ..... 35
7.3 Widerstand von kreisförmigen Dächern ..... 36

7.4 Betrachtungen für individuelle Tragwerksformen ..... 36
7.5 Grenzzustände der Gebrauchstauglichkeit ..... 37

8 Bemessung von Übergängen am unteren Rand des Mantels und unterstützenden Ringträgern ..... 37

9 Bemessung rechteckiger und ebenwandiger Tanks ..... 37
9.1 Grundlagen ..... 37
9.2 Unterscheidung der Tragwerksformen ..... 38
9.3 Widerstand vertikaler Wände ..... 38
9.4 Grenzzustände der Gebrauchstauglichkeit ..... 39

10 Anforderungen an die Herstellung. Ausführung und Montage von Seiten der Bemessung ..... 39

11 Vereinfachte Bemessung ..... 39
11.1 Allgemeines ..... 39
11.2 Bemessung des Festdaches ..... 40
11.3 Bemessung des Mantels ..... 46
11.4 Bemessung des Bodens ..... 50
11.5 Bemessung der Verankerung ..... 52

Anhang A (normativ) Einwirkungen auf Tankbauwerke ..... 54

A.1 Allgemeines ..... 54
A.2 Einwirkungen ..... 54