DIN EN 1993-4-2:2017-09 (D)

Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten - Teil 4-2: Tankbauwerke; Deutsche Fassung EN 1993-4-2:2007 + AC:2009 + A1:2017

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... 4

Europäisches Vorwort der Änderung A1 ... 8

1 Allgemeines ... 9
1.1 Anwendungsbereich ... 9
1.2 Normative Verweisungen ... 10
1.3 Annahmen ... 11
1.4 Unterscheidung zwischen verbindlichen Regeln und nicht verbindlichen Regeln ... 12
1.5 Begriffe ... 12
1.6 In Teil 4-2 von Eurocode 3 verwendete Symbole ... 14
1.7 Vorzeichenvereinbarungen ... 16
1.8 Einheiten ... 20

2 Grundlagen für Entwurf, Berechnung und Bemessung ... 20
2.1 Anforderungen ... 20
2.2 Differenzierung der Zuverlässigkeit ... 21
2.3 Grenzzustände ... 23
2.4 Einwirkungen und Umgebungseinflüsse ... 23
2.5 Werkstoffeigenschaften ... 23
2.6 Geometrische Größen ... 23
2.7 Modellierung des Tankbauwerks zur Bestimmung der Effekte der Einwirkungen ... 23
2.8 Versuchsgestützte Bemessung ... 24
2.9 Effekte der Einwirkungen für Nachweise der Grenzzustände ... 24
2.10 Dauerhaftigkeit ... 25

3 Werkstoffeigenschaften ... 26
3.1 Allgemeines ... 26
3.2 Baustähle ... 26
3.3 Druckbehälterstähle ... 26
3.4 Nichtrostende Stähle ... 26
3.5 Zähigkeitsanforderungen ... 27

4 Grundlagen der Tragwerksberechnung ... 27
4.1 Grenzzustände der Tragfähigkeit ... 27
4.2 Tragwerksberechnung eines kreisförmigen Tanks ... 29
4.3 Gleichwertige orthotrope Eigenschaften von Wellprofilen ... 30

5 Bemessung von zylindrischen Wänden ... 31
5.1 Grundlagen ... 31
5.2 Unterscheidung zylindrischer Schalenformen ... 31
5.3 〖A1〗 Widerstand der Tragwerksabschnitte des Tanks 〖A1〗 ... 31
5.4 Betrachtungen für Unterstützungen und Öffnungen ... 32
5.5 Grenzzustände der Gebrauchstauglichkeit ... 36

6 Bemessung kreisförmiger Dachtragwerke ... 36
6.1 Grundlagen ... 36
6.2 Unterscheidung von Dachtragwerksformen ... 36
6.3 Widerstand von kreisförmigen Dächern ... 37
6.4 Betrachtungen für individuelle Tragwerksformen ... 37
6.5 Grenzzustände der Gebrauchstauglichkeit ... 38

7 Vereinfachte Bemessung 38
7.1 Allgemeines 38
7.2 Bemessung des Festdaches 40
7.3 Bemessung des Mantels 45
7.4 Bemessung des Bodens 50
7.5 Bemessung der Verankerung 51

Anhang A (normativ) **Einwirkungen auf Tankbauwerke 53**
A.1 Allgemeines 53
A.2 Einwirkungen 53