DIN EN 1993-1-4:2015-10 (D)

Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten - Teil 1-4: Allgemeine Bemessungsregeln - Ergänzende Regeln zur Anwendung von nichtrostenden Stählen; Deutsche Fassung EN 1993-1-4:2006 + A1:2015

Inhalt

Seite

Vorwort 4

!Vorwort der Änderung A1 5

1 Allgemeines 6
1.1 Anwendungsbereich 6
1.2 Normative Verweisungen 6
1.3 Voraussetzungen 7
1.4 Unterscheidung von verbindlichen Regeln und nicht verbindlichen Regeln 7
1.5 Begriffe 7
1.6 Formelzeichen 7

2 Werkstoffe 8
2.1 Nichtrostende Stähle im Bauwesen 8
2.1.1 Allgemeines 8
2.1.2 Mechanische Eigenschaften nichtrostender Stähle 8
2.1.3 Werkstoffkennwerte 10
2.1.4 Bruchzähigkeit 10
2.1.5 Eigenschaften in Dickenrichtung 11
2.1.6 Toleranzen 11
2.2 Schrauben 11
2.2.1 Allgemeines 11
2.2.2 Vorgespannte Schrauben 11
2.2.3 Andere mechanische Verbindungsmittel 12
2.3 Schweißzusatzwerkstoffe 12

3 Dauerhaftigkeit 12

4 Grenzzustände der Gebrauchstauglichkeit 12
4.1 Allgemeines 12
4.2 Ermittlung von Verformungen 12

5 Grenzzustände der Tragfähigkeit 14
5.1 Allgemeines 14
5.2 Einstufung in Querschnittsklassen 15
5.2.1 Maximales Breite-zu-Dicke-Verhältnis 15
5.2.2 Klassifizierung druckbeanspruchter Querschnittsteile 15
5.2.3 Wirksame Breiten von Querschnitten der Klasse 4 18
5.2.4 Wirkung der Schubverzerrung 19
5.3 Querschnittstragfähigkeit 19
5.3.1 Zugtragfähigkeit an Stellen mit Schraubenlöchern 19
5.4 Stabilität von Bauteilen 20
5.4.1 Allgemeines 20
5.4.2 Gleichförmige Bauteile mit planmäßig zentrischem Druck 20
5.4.3 Gleichförmige Bauteile mit Biegung um die Hauptachse 21
5.5 Auf Biegung und Druck beanspruchte gleichförmige Bauteile 22
5.6 Schubtragfähigkeit 23
5.7 Quersteifen im Steg 24

6 Bemessung von Anschlüssen 24
6.1 Grundlagen 24
6.2 Schraubenverbindungen 25
6.3 Geschweißte Verbindungen 25

7 Versuchsgestützte Bemessung 26

8 Ermüdung 26

9 Bemessung im Brandfall 26

Anhang A ! (normativ) Werkstoffauswahl und Dauerhaftigkeit 27

A.1 Korrosionsschutz von Bauprodukten -- Anforderungen 27
A.2 Werkstoffauswahl 27
A.3 Schwimmhallenatmosphäre 30
A.4 Korrosionsschutz von Verbindungen mit anderen Metallen 31
A.5 Verzinkung und Kontakt mit geschmolzenem Zink 31

Anhang B (informativ) Kaltverfestigte, nichtrostende Stähle 32

B.1 Grundlagen 32
B.2 Kaltverfestigung infolge der Fertigung 32

Anhang C (informativ) Beschreibung des Materialverhaltens 33

C.1 Allgemeines 33
C.2 Mechanische Eigenschaften 33