

Einführung IX

Benutzerhinweise XI

DIN EN 1993-3-2:2010-12
Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten –
Teil 3-2: Türme, Maste und Schornsteine –
Schornsteine
einschließlich
DIN EN 1993-3-2/NA:2010-12
Nationaler Anhang 1

DIN EN 1993-3-2 einschließlich Nationaler Anhang

	Seite
Nationales Vorwort DIN EN 1993-3-2	7
Vorwort EN 1993-3-2	7
Nationaler Anhang zu EN 1993-3-2	8
1 Allgemeines	9
1.1 Anwendungsbereich	9
1.2 Normative Verweisungen	9
1.3 Annahmen	10
1.4 Unterscheidung zwischen verbindlichen und nicht verbindlichen Regeln	10
1.5 Begriffe	10
1.6 Formelzeichen	13
2 Grundlagen der Tragwerksplanung	15
2.1 Anforderungen	15
2.1.1 Grundlegende Anforderungen	15
2.1.2 Sicherheitsklassen	15
2.2 Grundsätze für Nachweise in Grenzzuständen	15
2.3 Einwirkungen und Umgebungseinflüsse	15
2.3.1 Allgemeines	15
2.3.2 Ständige Einwirkungen	15
2.3.3 Veränderliche Einwirkungen	15
2.4 Nachweise in Grenzzuständen	17
2.5 Geometrische Werte	17
2.6 Dauerhaftigkeit	17
3 Werkstoffe	19
3.1 Allgemeines	19
3.2 Baustähle	19
3.2.1 Werkstoffeigenschaften	19
3.2.2 Werkstoffeigenschaften allgemeiner Baustähle	19
3.2.3 Mechanische Eigenschaften nichtrostender Stähle	19
3.3 Verbindungen	19
4 Dauerhaftigkeit	21
4.1 Korrosionszuschlag	21
4.2 Äußerer Korrosionszuschlag	21
4.3 Innerer Korrosionszuschlag	22
5 Tragwerksberechnung	23
5.1 Modellierung des Schornsteins zur Ermittlung der Beanspruchungen	23
5.2 Berechnung der Schnittgrößen und Spannungen	23
5.2.1 Untersuchung des Tragrohres	23
5.2.2 Imperfektionen	24
5.2.3 Nachweis des Gesamtsystems	24
6 Grenzzustände der Tragfähigkeit	27
6.1 Allgemeines	27

6.2	Tragrohre	27
6.2.1	Festigkeitsnachweis	27
6.2.2	Stabilitätsnachweise	29
6.3	Sicherheitsbewertung anderer Schornsteinbauteile	29
6.4	Anschlüsse und Verbindungen	29
6.4.1	Grundlagen	29
6.4.2	Geschraubte Flanschverbindungen	29
6.4.3	Anschluss eines Schornsteins an ein Fundament oder ein tragendes Bauwerk	30
6.5	Schweißverbindungen	30
7	Grenzzustände der Gebrauchstauglichkeit	31
7.1	Grundlagen	31
7.2	Auslenkungen	31
8	Versuchsgestützte Bemessung	33
9	Ermüdung	33
9.1	Allgemeines	33
9.2	Ermüdungsbeanspruchung	33
9.2.1	Schwingungen in Windrichtung	33
9.2.2	Querschwingungen	33
9.3	Ermüdungsfestigkeit im Bereich hoher Lastspielzahlen	34
9.4	Sicherheitsnachweis	34
9.5	Teilsicherheitsbeiwerte	34
Anhang A (normativ)	Zuverlässigkeitsdifferenzierung und Teilsicherheitsbeiwerte für Einwirkungen	35
A.1	Zuverlässigkeitsdifferenzierung für Stahlschornsteine	35
A.2	Teilsicherheitsbeiwerte für Einwirkungen	35
Anhang B (informativ)	Aerodynamische und dämpfende Maßnahmen	37
B.1	Allgemeines	37
B.2	Aerodynamische Maßnahmen	37
B.3	Dynamische Schwingungsdämpfer	38
B.4	Seile mit dämpfenden Vorrichtungen	38
B.5	Direkte Dämpfung	38
Anhang C (informativ)	Ermüdungsfestigkeit und Qualitätsanforderungen	39
C.1	Allgemeines	39
C.2	Erhöhung der Ermüdungsfestigkeit bei speziellen Qualitätsanforderungen	39
Anhang D (informativ)	Versuchsgestützte Bemessung	43
D.1	Allgemeines	43
D.2	Definition des logarithmischen Dämpfungsdekrementes	43
D.3	Vorgehensweise bei der Messung des logarithmischen Dämpfungsdekrementes	43
Anhang E (informativ)	Ausführung	45
E.1	Allgemeines	45
E.2	Ausführungstoleranzen	45
E.3	Qualität der Schweißverbindungen und Ermüdung	45

NCI Anhang NA.F (normativ) Zustandsüberwachung	47
NA.F.1 Allgemeines	47
NA.F.2 Abgasberührte Bauteile	47
NA.F.3 Statisch tragende Bauteile	47
NCI Anhang NA.G (normativ) Schraubenverbindungen	49