

DIN EN 1993-3-2:2010-12 (D)

Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten - Teil 3-2: Türme, Maste und Schornsteine - Schornsteine; Deutsche Fassung EN 1993-3-2:2006

Inhalt	Seite
Vorwort	4
1 Allgemeines	5
1.1 Anwendungsbereich	5
1.2 Normative Verweisungen	6
1.3 Annahmen	6
1.4 Unterscheidung zwischen verbindlichen und nicht verbindlichen Regeln	6
1.5 Begriffe	6
1.6 Formelzeichen	9
2 Grundlagen der Tragwerksplanung	9
2.1 Anforderungen	9
2.1.1 Grundlegende Anforderungen	9
2.1.2 Sicherheitsklassen	9
2.2 Grundsätze für Nachweise in Grenzzuständen	9
2.3 Einwirkungen und Umgebungseinflüsse	10
2.3.1 Allgemeines	10
2.3.2 Ständige Einwirkungen	10
2.3.3 Veränderliche Einwirkungen	10
2.4 Nachweise in Grenzzuständen	11
2.5 Geometrische Werte	12
2.6 Dauerhaftigkeit	12
3 Werkstoffe	12
3.1 Allgemeines	12
3.2 Baustähle	12
3.2.1 Werkstoffeigenschaften	12
3.2.2 Werkstoffeigenschaften allgemeiner Baustähle	12
3.2.3 Mechanische Eigenschaften nichtrostender Stähle	12
3.3 Verbindungen	12
4 Dauerhaftigkeit	13
4.1 Korrosionszuschlag	13
4.2 Äußerer Korrosionszuschlag	13
4.3 Innerer Korrosionszuschlag	14
5 Tragwerksberechnung	14
5.1 Modellierung des Schornsteins zur Ermittlung der Beanspruchungen	14
5.2 Berechnung der Schnittgrößen und Spannungen	14
5.2.1 Untersuchung des Tragrohres	14
5.2.2 Imperfektionen	15
5.2.3 Nachweis des Gesamtsystems	16
6 Grenzzustände der Tragfähigkeit	17
6.1 Allgemeines	17
6.2 Tragrohre	17
6.2.1 Festigkeitsnachweis	17
6.2.2 Stabilitätsnachweise	18
6.3 Sicherheitsbewertung anderer Schornsteinbauteile	19
6.4 Anschlüsse und Verbindungen	19
6.4.1 Grundlagen	19

6.4.2	Geschraubte Flanschverbindungen	19
6.4.3	Anschluss eines Schornsteins an ein Fundament oder ein tragendes Bauwerk	20
6.5	Schweißverbindungen	20
7	Grenzzustände der Gebrauchstauglichkeit	20
7.1	Grundlagen	20
7.2	Auslenkungen	21
8	Versuchsgestützte Bemessung	21
9	Ermüdung	21
9.1	Allgemeines	21
9.2	Ermüdungsbeanspruchung	22
9.2.1	Schwingungen in Windrichtung	22
9.2.2	Querschwingungen	22
9.3	Ermüdungsfestigkeit im Bereich hoher Lastspielzahlen	22
9.4	Sicherheitsnachweis	22
9.5	Teilsicherheitsbeiwerte	23
Anhang A (normativ) Zuverlässigkeitsdifferenzierung und Teilsicherheitsbeiwerte für Einwirkungen		24
A.1	Zuverlässigkeitsdifferenzierung für Stahlschornsteine	24
A.2	Teilsicherheitsbeiwerte für Einwirkungen	24
Anhang B (informativ) Aerodynamische und dämpfende Maßnahmen		25
B.1	Allgemeines	25
B.2	Aerodynamische Maßnahmen	25
B.3	Dynamische Schwingungsdämpfer	26
B.4	Seile mit dämpfenden Vorrichtungen	26
B.5	Direkte Dämpfung	26
Anhang C (informativ) Ermüdungsfestigkeit und Qualitätsanforderungen		27
C.1	Allgemeines	27
C.2	Erhöhung der Ermüdungsfestigkeit bei speziellen Qualitätsanforderungen	27
Anhang D (informativ) Versuchsgestützte Bemessung		31
D.1	Allgemeines	31
D.2	Definition des logarithmischen Dämpfungsdekrementes	31
Anhang E (informativ) Ausführung		32
E.1	Allgemeines	32
E.2	Ausführungstoleranzen	32
E.3	Qualität der Schweißverbindungen und Ermüdung	32