

# 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