DIN EN 1991-1-5:2010-12 (D)

Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-5: Allgemeine Einwirkungen - Temperatureinwirkungen; Deutsche Fassung EN 1991-1-5:2003 + AC:2009

Inhalt

Seite

Vorwort 4

Hintergrund des Eurocode-Programms 4

Status und Gültigkeit der Eurocodes 5

Nationale Fassungen der Eurocodes 5

Verbindung zwischen den Eurocodes und den harmonisierten Technischen Spezifikationen für Bauprodukte (ENs und ETAs) 6

1 Allgemeines 8
1.1 Geltungsbereich 8
1.2 Normative Verweisungen 8
1.3 Annahmen 8
1.4 Unterscheidung zwischen Prinzipien und Anwendungsregeln 8
1.5 Begriffe und Definitionen 9
1.6 Symbole 9

2 Klassifizierung der Einwirkungen 11

3 Bemessungssituation 11

4 Beschreibung der Einwirkungen 12

5 Temperaturunterschiede in Gebäuden 13
5.1 Allgemeines 13
5.2 Bestimmung der Temperatur 13
5.3 Bestimmung von Temperaturprofilen 14

6 Temperaturunterschiede bei Brücken 16
6.1 Brückenüberbauten 16
6.1.1 Arten von Brückenüberbauten 16
6.1.2 Berücksichtigung von Temperatureinwirkungen 16
6.1.3 Konstanter Temperaturanteil 16
6.1.4 Veränderliche Temperaturanteile 18
6.1.5 Gleichzeitige Berücksichtigung von konstanten und veränderlichen Temperaturanteilen 24
6.1.6 Konstanter Temperaturunterschied zwischen verschiedenen Bauteilen 24
6.2 Brückenpfeiler 24
6.2.1 Berücksichtigung der Temperatureinwirkungen 24
6.2.2 Temperaturunterschiede 24

7 Temperaturunterschiede in Industrieschornsteinen, Rohrleitungen, Silos, Tanks und Kühltürmen 25
7.1 Allgemeines 25
7.2 Temperaturanteile 25
7.2.1 Außenlufttemperatur 25
7.2.2 Strömende Gase, warme Flüssigkeiten und warme Materialien 26
7.2.3 Bauteiltemperatur 26
7.3 Berücksichtigung von Temperaturanteilen 26
7.4 Bestimmung der Temperaturanteile 26

7.5 Werte für die Temperaturanteile (Anhaltswerte) 26
7.6 Gleichzeitige Berücksichtigung der Temperaturanteile 27

Anhang A (normativ) Isotherme von nationalen minimalen und maximalen Außenlufttemperaturen 29

A.1 Allgemeines 29
A.2 Maximale und minimale Werte für die Außenlufttemperatur, die nicht einer jährlichen Wahrscheinlichkeit p von 0,02 entsprechen 29

Anhang B (normativ) Temperaturunterschied für verschiedene Dicken des oberen Belags 32

Anhang C (informativ) Temperaturkoeffizienten 35

Anhang D (informativ) Temperaturverteilungen in Gebäuden und anderen Bauwerken 36

Literaturhinweise 38