

DIN EN 1991-1-2:2010-12 (D)

Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-2: Allgemeine Einwirkungen - Brandeinwirkungen auf Tragwerke; Deutsche Fassung EN 1991-1-2:2002 + AC:2009

Inhalt	Seite
Vorwort	4
Abschnitt 1 Allgemeines	9
1.1 Anwendungsbereich	9
1.2 Normative Verweisungen	10
1.3 Annahmen	10
1.4 Unterscheidung von verbindlichen und nicht verbindlichen Regeln	10
1.5 Definitionen	11
1.5.1 Übliche Ausdrücke aus den Eurocode-Brandschutzteilen	11
1.5.2 Die allgemeine Bemessung betreffende Fachbegriffe	12
1.5.3 Die thermischen Einwirkungen betreffende Begriffe	13
1.5.4 Die Wärmeübertragungsberechnung betreffende Begriffe	15
1.6 Symbole	15
Abschnitt 2 Verfahren zur Tragwerksbemessung im Brandfall	20
2.1 Allgemeines	21
2.2 Brandszenarien für die Bemessung	21
2.3 Bemessungsbrand	21
2.4 Temperaturberechnung	22
2.5 Berechnung der Tragfähigkeit	22
Abschnitt 3 Thermische Einwirkungen für die Temperaturberechnung	23
3.1 Allgemeine Regeln	23
3.2 Nominelle Temperaturzeitkurven	24
3.2.1 Einheits-Temperaturzeitkurve	24
3.2.2 Außenbrandkurve	24
3.2.3 Hydrokarbon-Brandkurve	25
3.3 Naturbrandmodelle	25
3.3.1 Vereinfachte Brandmodelle	25
3.3.2 Allgemeine Brandmodelle	26
Abschnitt 4 Mechanische Einwirkungen für die Tragfähigkeitsberechnung	27
4.1 Allgemeines	27
4.2 Gleichzeitigkeit von Einwirkungen	27
4.2.1 Einwirkungen aus der Bemessung unter normaler Temperatur	27
4.2.2 Zusätzliche Einwirkungen	28
4.3 Kombinationsregeln für Einwirkungen	28
4.3.1 Allgemeine Regel	28
4.3.2 Vereinfachte Regeln	28
4.3.3 Lastniveau	29
Anhang A (informativ) Parametrische Temperaturzeitkurven	30
Anhang B (informativ) Thermische Einwirkungen auf außenliegende Bauteile - vereinfachtes Berechnungsverfahren	33
B.1 Anwendungsbereich	33

B.2	Anwendungsbedingungen	33
B.3	Auswirkungen des Windes	34
B.3.1	Art der Belüftung	34
B.3.2	Ablenkung der Flammen durch Wind	34
B.4	Brand- und Flammeneigenschaften	35
B.4.1	Ohne Zwangsbelüftung	35
B.4.2	Zwangsbelüftung	38
B.5	Gesamtkonfigurationsfaktor	40
Anhang C (informativ) Lokale Brände		42
Anhang D (informativ) Erweiterte Brandmodelle		45
D.1	Ein-Zonen-Modelle	45
D.2	Zwei-Zonen-Modelle	46
D.3	Rechnergestütztes Fluid-Dynamik-Modell (CFD)	47
Anhang E (informativ) Brandlastdichten		48
E.1	Allgemeines	48
E.2	Ermittlung von Brandlastdichten	50
E.2.1	Allgemeines	50
E.2.2	Definitionen	50
E.2.3	Geschützte Brandlasten	51
E.2.4	Netto-Verbrennungswärme	51
E.2.5	Klassifizierung der Brandlast nach Nutzungseinheiten	53
E.2.6	Bestimmung der Brandlast im Einzelfall	53
E.3	Abbrandverhalten	53
E.4	Energiefreisetzungsrate Q	54
Anhang F (informativ) Äquivalente Branddauer		56
Anhang G (informativ) Konfigurationsfaktor		58
G.1	Allgemeines	58
G.2	Abschattungseffekte	59
G.3	Außenliegende Bauteile	59
Literaturhinweise		63