

DIN EN 1999-1-2:2026-08 (D)

Eurocode 9 - Bemessung und Konstruktion von Aluminiumtragwerken - Teil 1-2: Tragwerksbemessung für den Brandfall; Deutsche Fassung EN 1999-1-2:2023

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	4
Einleitung	5
0.1 Einleitung zu den Eurocodes	5
0.2 Einleitung zu EN 1999 (alle Teile)	5
0.3 Einleitung zu EN 1999-1-2	6
0.4 In den Eurocodes verwendete Verbformen.....	6
0.5 Nationaler Anhang zu EN 1999-1-2	6
1 Anwendungsbereich.....	8
1.1 Anwendungsbereich von EN 1999-1-2	8
1.2 Voraussetzungen	8
2 Normative Verweisungen	9
3 Begriffe und Symbole	9
3.1 Begriffe	9
3.2 Symbole und Abkürzungen	10
4 Grundlagen der Bemessung.....	14
4.1 Allgemeines.....	14
4.2 Brandbeanspruchung mit nomineller Brandkurve	14
4.3 Physikalisch begründete Brandbeanspruchung.....	14
4.4 Einwirkungen	15
4.5 Bemessungswerte der Werkstoffeigenschaften.....	15
4.6 Nachweisverfahren.....	15
4.7 Bauteilberechnung	16
4.8 Teiltragwerksberechnung.....	16
4.9 Gesamttragwerksberechnung.....	16
5 Werkstoffeigenschaften	17
5.1 Allgemeines	17
5.2 Thermische Eigenschaften	17
5.2.1 Aluminiumlegierungen	17
5.2.2 Brandschutzmaterialien	19
5.3 Mechanische Eigenschaften von Aluminiumlegierungen.....	19
5.3.1 Festigkeits- und Verformungseigenschaften.....	19
5.3.2 Rohdichte	23
6 Tabellierte Bemessungsdaten.....	23
7 Vereinfachte Bemessungsverfahren	23
7.1 Allgemeines.....	23
7.2 Tragfähigkeit	24
7.2.1 Querschnittsklassifizierung.....	24
7.2.2 Zugbeanspruchte Bauteile.....	24
7.2.3 Träger.....	25
7.2.4 Stützen	27
7.3 Temperaturentwicklung in Aluminium.....	28

7.3.1	Ungeschützte Bauteile aus Aluminium innerhalb von Gebäuden	28
7.3.2	Bekleidete Aluminiumbauteile innerhalb von Gebäuden	31
7.3.3	Innen liegende Aluminiumkonstruktionen in Hohlräumen, geschützt durch Wärmeschilde.....	32
7.3.4	Außen liegende Aluminiumkonstruktionen	32
8	Weiterentwickelte Bemessungsverfahren.....	33
8.1	Allgemeines.....	33
8.2	Thermische Analyse	34
8.3	Mechanische Analyse	34
8.4	Überprüfung von weiterentwickelte Bemessungsverfahren.....	35
Anhang A (informativ) Eigenschaften von nicht in EN 1999-1-1 angegebenen Aluminiumlegierungen und/oder Zuständen.....		
A.1	Anwendung dieses informativen Anhangs	36
A.2	Anwendungsbereich und Anwendungsfeld	36
Anhang B (informativ) Wärmeübertragung auf Außenbauteile aus Aluminiumlegierungen.....		
B.1	Anwendung dieses informativen Anhangs	37
B.2	Anwendungsbereich und Anwendungsfeld	37
B.3	Allgemeine Regeln	37
B.3.1	Grundlagen.....	37
B.3.2	Vereinbarungen zu den Maßen	37
B.3.3	Wärmebilanz	37
B.3.4	Gesamtkonfigurationsfaktoren	40
B.4	Nicht direkt beflamnte Stützen.....	40
B.4.1	Wärmeübertragung durch Strahlung	40
B.4.2	Emissionswert der Flammen.....	45
B.4.3	Flammentemperatur	46
B.4.4	Absorbtionswert der Flamme	46
B.5	Nicht direkt beflamnte Träger.....	46
B.5.1	Wärmeübertragung durch Strahlung	46
B.5.2	Emissionswert der Flammen.....	48
B.5.3	Flammentemperatur	49
B.5.4	Absorbtionswert der Flamme	50
B.6	Direkt beflamnte Stützen	50
B.7	Voll oder teilweise beflamnte Träger.....	52
B.7.1	Wärmeübertragung durch Strahlung	52
B.7.2	Emissionswert der Flammen.....	56
B.7.3	Absorbtionswert der Flamme	56
Literaturhinweise		57