

DIN EN 1999-1-2/NA**DIN**

ICS 13.220.50; 91.010.30; 91.080.10

**Nationaler Anhang –
National festgelegte Parameter –
Eurocode 9: Bemessung und Konstruktion von Aluminiumtragwerken –
Teil 1-2: Tragwerksbemessung für den Brandfall**

National Annex –
Nationally determined parameters –
Eurocode 9: Design of aluminium structures –
Part 1-2: Structural fire design

Annexe Nationale –
Paramètres déterminés au plan national –
Eurocode 9: Calcul des structures en aluminium –
Partie 1-2: Calcul du comportement au feu

Gesamtumfang 5 Seiten

Normenausschuss Bauwesen (NABau) im DIN

DIN EN 1999-1-2/NA:2011-04

Inhalt	Seite
Vorwort	3
NA 1 Anwendungsbereich	4
NA 2 Nationale Festlegungen zur Anwendung von DIN EN 1999-1-2.....	4
NA 2.1 Allgemeines.....	4
NA 2.2 Nationale Festlegungen	4

Vorwort

Diese Norm wurde vom Normenausschuss Bauwesen (NABau), Arbeitsausschuss NA 005-52-22 AA „Konstruktiver baulicher Brandschutz (Spiegelausschuss zu Teilbereichen von CEN/TC 250)“ erarbeitet.

Diese Norm bildet den Nationalen Anhang zu DIN EN 1999-1-2:2010-12, Eurocode 9: Bemessung und Konstruktion von Aluminiumtragwerken — Teil 1-2: Tragwerksbemessung für den Brandfall.

Die Europäische Norm EN 1999-1-2:2007-02 räumt die Möglichkeit ein, eine Reihe von sicherheitsrelevanten Parametern national festzulegen. Diese national festzulegenden Parameter (en: Nationally Determined Parameters, NDP) umfassen alternative Nachweisverfahren und Angaben einzelner Werte, sowie die Wahl von Klassen aus gegebenen Klassifizierungssystemen. Die entsprechenden Textstellen sind in der Europäischen Norm durch Hinweise auf die Möglichkeit nationaler Festlegungen gekennzeichnet.

Eine Liste dieser Textstellen befindet sich in NA.2.1.

Darüber hinaus enthält dieser Nationale Anhang ergänzende nicht widersprechende Angaben und Erläuterungen zur Anwendung von DIN EN 1999-1-2:2010-12 (en: Non-contradictory Complementary Information, NCI), die nach dem Leitpapier L „Anwendung der Eurocodes“ der Europäischen Kommission zulässig sind, sowie Festlegungen zur Anwendung der informativen Anhänge von DIN EN 1999-1-2.

Die in dieser Norm national getroffenen Festlegungen wurden im Hinblick auf die Aufrechterhaltung des erforderlichen nationalen Sicherheitsniveaus abgestimmt.

Dieser Nationale Anhang ist Bestandteil von DIN EN 1999-1-2:2010-12.

DIN EN 1999-1-2/NA:2011-04**NA 1 Anwendungsbereich**

Dieser Nationale Anhang enthält nationale Festlegungen für die Bemessung und Konstruktion von Aluminiumtragwerken für den Brandfall, die bei der Anwendung von DIN EN 1999-1-2:2010-12 in Deutschland zu berücksichtigen sind.

Diese Norm gilt nur in Verbindung mit DIN EN 1999-1-2:2010-12.

NA 2 Nationale Festlegungen zur Anwendung von DIN EN 1999-1-2**NA 2.1 Allgemeines**

DIN EN 1999-1-2:2010-12 weist an den folgenden Textstellen die Möglichkeit nationaler Festlegungen (en: Nationally Determined Parameters, NDP) aus:

- 2.3 (1)
- 2.3 (2)
- 2.4.2 (3)
- 4.2.2.1 (1)
- 4.2.2.3 (5)
- 4.2.2.4 (5)

Darüber hinaus enthält NA.2.2 ergänzende nicht widersprechende Angaben zur Anwendung von DIN EN 1999-1-2:2010-12. Diese sind durch ein vorangestelltes „NCI“ (en: Non-contradictory Complementary Information) gekennzeichnet.

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach DIN EN 1999-1-2.

NA 2.2 Nationale Festlegungen

Die nachfolgende Nummerierung entspricht der Nummerierung von DIN EN 1999-1-2:2010-12.

NCI zu „1.2 Normative Verweisungen“

DIN EN 1991-1-2/NA: *Nationaler Anhang — National festgelegte Parameter — Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke — Teil 1-2/NA: Allgemeine Einwirkungen — Brandeinwirkungen auf Tragwerke*

DIN EN 1990/NA: *Nationaler Anhang — National festgelegte Parameter — Eurocode: Grundlagen der Tragwerksplanung*

DIN EN 1999-1-2:2010-12: *Eurocode 9: Bemessung und Konstruktion von Aluminiumtragwerken — Teil 1-2: Tragwerksbemessung für den Brandfall; Deutsche Fassung EN 1999-1-2:2007 + AC:2009*

NDP zu „2.3 (1) Bemessungswerte der Materialeigenschaften“

Zur „ANMERKUNG Der Teilsicherheitsbeiwert für die mechanischen Eigenschaften von Aluminium im Brandfall ist im Nationalen Anhang geregelt. Die Verwendung von $\gamma_{M,fi} = 1,0$ wird empfohlen.“

Als Teilsicherheitsbeiwert der mechanischen Materialeigenschaften ist $\gamma_{M,fi} = 1,0$ zu verwenden.

NDP zu „2.3 (2) Bemessungswerte der Materialeigenschaften“

Zur „ANMERKUNG Der Teilsicherheitsbeiwert für die thermischen Eigenschaften von Aluminium im Brandfall ist im Nationalen Anhang geregelt. Die Verwendung von $\gamma_{M,fi} = 1,0$ wird empfohlen.“

Als Teilsicherheitsbeiwert der thermischen Materialeigenschaften ist $\gamma_{M,fi} = 1,0$ zu verwenden.

NDP zu „2.4.2 (3) Bauteilberechnung“

Zur „ANMERKUNG 1 Die Werte von γ_G , $\gamma_{Q,1}$, ψ_{fi} und ξ dürfen im Nationalen Anhang festgelegt werden. EN 1990 gibt hierzu Vorschläge an. In EN 1991-1-2 wird vorgeschlagen, anstelle von ψ_{fi} den Wert von $\psi_{2,1}$ zu wählen.“

Für die Werte von γ_G , $\gamma_{Q,1}$, ψ_{fi} und ξ sind die Festlegungen nach DIN EN 1990/NA und die Festlegungen nach DIN EN 1991-1-2/NA zu verwenden.

NDP zu „4.2.2.1 (1) Querschnittsklassifizierung“

Zur „ANMERKUNG Diese Regel basiert auf dem gleichen relativen Abfall der 0,2 %-Dehngrenze und des Elastizitätsmoduls. Wenn der tatsächliche Abfall des Elastizitätsmoduls nach Bild 2 verwendet wird, kann sich die Querschnittsklasse ändern, ggf. ergibt sich eine günstigere Klassenzugehörigkeit. Der nationale Anhang kann dazu Berücksichtigungsmöglichkeiten festlegen.“

Für die Bemessung im Brandfall ist die Querschnittsklassifizierung wie für die Bemessung nach EN 1999-1-1, 6.1.4, zu verwenden.

NDP zu „4.2.2.3 (5) Träger“

Zur „ANMERKUNG Die Bemessungswerte der Tragfähigkeit nach den Gleichungen (4.5), (4.7) und (4.8) basiert auf dem gleichen relativen Abfall der 0,2 %-Dehngrenze und des Elastizitätsmoduls bei erhöhten Temperaturen. Wenn der tatsächliche Abfall des Elastizitätsmoduls berücksichtigt wird, kann sich die Querschnittsklasse ändern, ggf. ergibt sich eine günstigere Klassenzugehörigkeit. Der nationale Anhang kann dazu Berücksichtigungsmöglichkeiten festlegen.“

Für die Bemessungswerte der Biegemomententragfähigkeit $M_{fi,t,Rd}$, Biegedrillknickmomententragfähigkeit $M_{b,fi,t,Rd}$ und der Querkrafttragfähigkeit $V_{fi,t,Rd}$ von Trägern im Brandfall sind die Gleichungen (4.5), (4.7) und (4.8) zu verwenden ohne Berücksichtigung einer günstigeren Querschnittsklassen durch Verwendung des tatsächlichen Abfalls des Elastizitätsmoduls.

NDP zu „4.2.2.4 (5) Stützen“

Zur „ANMERKUNG Der Bemessungswert der Tragfähigkeit nach Gleichung (4.9) basiert auf dem gleichen relativen Abfall der 0,2 %-Dehngrenze und des Elastizitätsmoduls. Wenn der tatsächliche Abfall des Elastizitätsmoduls berücksichtigt wird, kann sich die Querschnittsklasse ändern, ggf. ergibt sich eine günstigere Klassenzugehörigkeit. Der nationale Anhang kann dazu Berücksichtigungsmöglichkeiten festlegen.“

Für den Bemessungswert der Tragfähigkeit von Stützen im Brandfall ist die Gleichung (4.9) zu verwenden ohne Berücksichtigung einer günstigeren Querschnittsklassen durch Verwendung des tatsächlichen Abfalls des Elastizitätsmoduls.

Zu „Anhang A Eigenschaften von nicht in EN 1999-1-1 angegebenen Aluminiumlegierungen“

Der Anhang A darf angewendet werden. Die angegebenen Werte sind informativ.

Zu „Anhang B Wärmeübertragung auf Außenbauteile aus Aluminiumlegierungen“

Der Anhang B darf angewendet werden.

