

**DIN EN 1993-1-9/NA**

ICS 91.010.30; 91.080.10

Ersatzvermerk  
siehe unten

**Nationaler Anhang –  
National festgelegte Parameter –  
Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten –  
Teil 1-9: Ermüdung**

National Annex –  
Nationally determined parameters –  
Eurocode 3: Design of steel structures –  
Part 1-9: Fatigue

Annexe Nationale –  
Paramètres déterminés au plan national –  
Eurocode 3: Calcul des structures en acier –  
Partie 1-9: Fatigue

**Ersatzvermerk**

Mit DIN EN 1993-1-1:2010-12, DIN EN 1993-1-1/NA:2010-12, DIN EN 1993-1-3:2010-12,  
DIN EN 1993-1-3/NA:2010-12, DIN EN 1993-1-5:2010-12, DIN EN 1993-1-5/NA:2010-12,  
DIN EN 1993-1-8:2010-12, DIN EN 1993-1-8/NA:2010-12, DIN EN 1993-1-9:2010-12,  
DIN EN 1993-1-10:2010-12, DIN EN 1993-1-10/NA:2010-12, DIN EN 1993-1-11:2010-12 und  
DIN EN 1993-1-11/NA:2010-12 Ersatz für DIN 18800-1:2008-11;  
mit DIN EN 1993-1-1:2010-12, DIN EN 1993-1-1/NA:2010-12, DIN EN 1993-1-8:2010-12,  
DIN EN 1993-1-8/NA:2010-12, DIN EN 1993-1-9:2010-12, DIN EN 1993-1-10:2010-12 und  
DIN EN 1993-1-10/NA:2010-12 Ersatz für DIN V ENV 1993-1-1:1993-04, DIN V ENV 1993-1-1/A1:2002-05  
und DIN V ENV 1993-1-1/A2:2002-05

Gesamtumfang 6 Seiten

Normenausschuss Bauwesen (NABau) im DIN

## DIN EN 1993-1-9/NA:2010-12

### Vorwort

Dieses Dokument wurde vom NA 005-08-16 AA „Tragwerksbemessung“ erstellt.

Dieses Dokument bildet den Nationalen Anhang zu DIN EN 1993-1-9:2010-12, *Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten — Teil 1-9: Ermüdung*.

Die Europäische Norm EN 1993-1-9 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 im Unterabschnitt NA 2.1. Darüber hinaus enthält dieser nationale Anhang ergänzende nicht widersprechende Angaben zur Anwendung von DIN EN 1993-1-9:2010-12 (en: *non-contradictory complementary information*, NCI).

Dieser Nationale Anhang ist Bestandteil von DIN EN 1993-1-9:2010-12.

DIN EN 1993-1-9:2010-12 und dieser Nationale Anhang DIN EN 1993-1-9/NA:2010-12 ersetzen:

— zusammen mit DIN EN 1993-1-1, DIN EN 1993-1-1/NA, DIN EN 1993-1-3, DIN EN 1993-1-3/NA, DIN EN 1993-1-5, DIN EN 1993-1-5/NA, DIN EN 1993-1-8, DIN EN 1993-1-8/NA, DIN EN 1993-1-10, DIN EN 1993-1-10/NA, DIN EN 1993-1-11 und DIN EN 1993-1-11/NA die nationale Norm DIN 18800-1:2008-11.

### Änderungen

Gegenüber DIN 18800-1:2008-11, DIN V ENV 1993-1-1:1993-04, DIN V ENV 1993-1-1/A1:2002-05 und DIN V ENV 1993-1-1/A2:2002-05 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

a) nationale Festlegungen zu DIN EN 1993-1-9:2010-12 aufgenommen.

### Frühere Ausgaben

DIN 1050: 1934-08, 1937xxxx-07, 1946-10, 1957x-12, 1968-06  
DIN 1073: 1928-04, 1931-09, 1941-01, 1974-07  
DIN 1073 Beiblatt: 1974-07  
DIN 1079: 1938-01, 1938-11, 1970-09  
DIN 4100: 1931-05, 1933-07, 1934xxxx-08, 1956-12, 1968-12  
DIN 4101: 1937xxx-07, 1974-07  
DIN 18800-1: 1981-03, 1990-11, 2008-11  
DIN 18800-1/A1: 1996-02  
DIN V ENV 1993-1-1: 1993-04  
DIN V ENV 1993-1-1/A1: 2002-05  
DIN V ENV 1993-1-1/A2: 2002-05

## NA 1 Anwendungsbereich

Dieser Nationale Anhang enthält nationale Festlegungen für Nachweisverfahren zur Prüfung der Ermüdungsfestigkeit von Bauteilen, Verbindungen und Anschlüssen, die unter Ermüdungsbeanspruchung stehen, die bei der Anwendung von DIN EN 1993-1-9:2010-12 in Deutschland zu berücksichtigen sind.

Dieser Nationale Anhang gilt nur in Verbindung mit DIN EN 1993-1-9:2010-12.

## NA 2 Nationale Festlegungen zur Anwendung von DIN EN 1993-1-9:2010-12

### NA 2.1 Allgemeines

DIN EN 1993-1-9:2010-12 weist an den folgenden Textstellen die Möglichkeit nationaler Festlegungen aus (NDP, en: *Nationally determined parameters*).

- 1.1(2);
- 2(2);
- 2(4);
- 3(2);
- 3(7);
- 5(2);
- 6.1(1);
- 6.2(2);
- 7.1(3);
- 7.1(5);
- 8(4).
- 6.1(1);
- 6.2(2);
- 7.1(3);
- 7.1(5);
- 8(4).

Darüber hinaus enthält NA 2.2 ergänzende nicht widersprechende Angaben zur Anwendung von DIN EN 1993-1-9:2010-12. Diese sind durch ein vorangestelltes „NCI“ (en: *non-contradictory complementary information*) gekennzeichnet.

- 1.2
- Literaturhinweise

## DIN EN 1993-1-9/NA:2010-12

### NA 2.2 Nationale Festlegungen

Die nachfolgende Nummerierung entspricht der Nummerierung von DIN EN 1993-1-9:2010-12 bzw. ergänzt diese.

#### NDP zu 1.1(2) Anmerkung 1

Es gilt DIN EN 1090-2. Weitere Toleranzen für spezielle Kerbfälle sind in den Tabellen 8.1 bis 8.10 von DIN EN 1993-1-9:2010-12 allgemein und für Stahlbrücken in DIN EN 1993-2:2010-12, Anhang C geregelt.

#### NDP zu 1.1(2) Anmerkung 2

Es gilt DIN EN 1090-1.

#### NCI zu 1.2 Normative Verweisungen

NA DIN EN 1993-2:2010-12, *Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten — Teil 2: Stahlbrücken; Deutsche Fassung EN 1993-2:2006*

#### NDP zu 2(2) Anmerkung

Die Ermüdungslasten sind nach DIN EN 1993-1-9:2010-12, Anhang A entsprechend den Betriebsbedingungen zu ermitteln; weitere Hinweise sind in [1] angegeben.

#### NDP zu 2(4) Anmerkung

Die Anwendung von Ermüdungsfestigkeitswerten aus Versuchen bedarf eines bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweises (Zustimmung im Einzelfall oder allgemeine bauaufsichtliche Zulassung). Hinweise zur Bestimmung von Ermüdungsfestigkeiten sind in [1] angegeben.

#### NDP zu 3(2) Anmerkung 2

Die Festlegungen zu Inspektionsprogrammen erfolgen in den jeweiligen Nationalen Anhängen zu den für die Anwendung geltenden Normen (z. B. DIN EN 1993-2 bis DIN EN 1993-6).

#### NDP zu 3(7) Anmerkung

Im Allgemeinen ist das *Konzept der Schadenstoleranz* anzuwenden und das Inspektionsprogramm danach auszurichten. In Sonderfällen, in denen regelmäßige Inspektionen unzumutbar oder unmöglich sind, ist das *Konzept der ausreichenden Sicherheit gegen Ermüdungsversagen ohne Vorankündigung* anzuwenden, siehe [1]. Weiteres ist den Normenteilen DIN EN 1993-2 bis DIN EN 1993-6 zu entnehmen. Für andere Fälle werden die in DIN EN 1993-1-9:2010-12, Tabelle 3.1 angegebenen Teilsicherheitsbeiwerte  $\gamma_{Mf}$  für die Ermüdungsfestigkeit festgelegt.

#### NDP zu 5(2) Anmerkung 2

Die Regeln dürfen für Querschnitte der Klasse 4 angewendet werden, wenn nach den entsprechenden Anwendungsnormen unter häufigen Lasten kein Blech- bzw. Stegblechatmen auftritt.

#### NDP zu 6.1(1) Anmerkung

Informationen zu Nennspannungen, korrigierten Nennspannungen und Strukturspannungen sind in [1] angegeben.

**NDP zu 6.2(2) Anmerkung**

Es werden keine weiteren Hinweise gegeben.

**NDP zu 7.1(3) Anmerkung 2**

Hinweise zur Versuchsauswertung sind in [1] angegeben.

**NDP zu 7.1(5) Anmerkung**

Es werden keine weiteren Hinweise gegeben.

**NDP zu 8(4) Anmerkung 2**

Es werden keine weiteren Hinweise gegeben.

**DIN EN 1993-1-9/NA:2010-12**

**NCI**

## **Literaturhinweise**

- [1] Stahlbau-Kalender 2006, Schwerpunkt: Dauerhaftigkeit, Kuhlmann, Ulrike (Hrsg.), Ernst und Sohn, Berlin