ILNAS-EN 1998-2:2005/A1:2009 - Preview only Copy via ILNAS e-Shop

ILNAS

Institut luxembourgeois de la normalisation
de l'accréditation, de la sécurité et qualité
des produits et services

ILNAS-EN 1998-2:2005/A1:2009

Eurocode 8: Auslegung von Bauwerken gegen Erdbeben - Teil 2: Brücken

Eurocode 8: Calcul des structures pour leur résistance aux séismes - Partie 2: Ponts

Eurocode 8: Design of structures for earthquake resistance - Part 2: Bridges

03/2009

Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm EN 1998-2:2005/A1:2009 wurde als luxemburgische Norm ILNAS-EN 1998-2:2005/A1:2009 übernommen.

Alle interessierten Personen, welche Mitglied einer luxemburgischen Organisation sind, können sich kostenlos an der Entwicklung von luxemburgischen (ILNAS), europäischen (CEN, CENELEC) und internationalen (ISO, IEC) Normen beteiligen:

- Inhalt der Normen beeinflussen und mitgestalten
- Künftige Entwicklungen vorhersehen
- An Sitzungen der technischen Komitees teilnehmen

https://portail-qualite.public.lu/fr/normes-normalisation/participer-normalisation.html

ILNAS-EN 1998-2:2005/A1:2009 - Preview only Copy via ILNAS e-Shop

DIESES WERK IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT
Kein Teil dieser Veröffentlichung darf ohne schriftliche Einwilligung weder vervielfältigt noch in sonstiger Weise genutzt werden - sei es elektronisch, mechanisch, durch Fotokopien oder auf andere Art!

ILNAS-EN 1998-2:2005/A1:2009

EUROPÄISCHE NORM
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE

EN 1998-2:2005/A1

März 2009

ICS 91.120.25; 93.040

Deutsche Fassung

Eurocode 8: Auslegung von Bauwerken gegen Erdbeben - Teil 2: Brücken

Eurocode 8: Design of structures for earthquake resistance - Part 2: Bridges

Eurocode 8: Calcul des structures pour leur résistance aux séismes - Partie 2: Ponts

Diese Änderung A1 modifiziert die Europäische Norm EN 1998-2:2005. Sie wurde vom CEN am 12.Februar 2009 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen diese Änderung in der betreffenden nationalen Norm, ohne jede Änderung, einzufügen ist. Auf dem letzen Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Management-Zentrum des CEN oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Änderung besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum des CEN mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.

EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

Management-Zentrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

© 2009 CEN Alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und in welchem Verfahren, sind weltweit den nationalen Mitgliedern von CEN vorbehalten.

ILNAS-EN 1998-2:2005/A1:2009 - Preview only Copy via ILNAS e-Shop

ILNAS-EN 1998-2:2005/A1:2009 - Preview only Copy via ILNAS e-Shop

Vorwort

Dieses Dokument (EN 1998-2:2005/A1:2009) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 250 „Eurocodes für den konstruktiven Ingeneurbau“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom BSI gehalten wird.

Diese Änderung zur Europäischen Norm EN 1998-2:2005 muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis September 2009, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis März 2010 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Texte dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN [und/oder CENELEC] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

1) In **1.6.6 Weitere im Abschnitt 7 und in den Anhängen J, JJ und K von EN 1998-2 verwendete Formelzeichen**

ist hinzuzufügen:

$d_{m,i}$ maximale Gesamtverschiebung jeder Isolationsvorrichtung i

$d_{G,i}$ Versatz des Isolators i

2) In **7.5.2.4 Schwankungen in den Eigenschaften der Isolationsvorrichtungen**

sind (5) und (6) zu ersetzen durch:

(5) Die nominellen Bemessungseigenschaften von normalen Elastomerlagern nach **7.5.2.3.3 (5)** und **(6)** dürfen wie folgt angenommen werden:

— Schubmodul $G_b = \alpha G_g$

ANMERKUNG Der Wert von α liegt gewöhnlich in einem Bereich zwischen 1,1 und 1,4. Der geeignete Wert wird am besten durch Prüfung der Vorrichtung ermittelt.

— Dabei ist G_g der Wert des „ideellen konventionellen Schubmoduls“ nach EN 1337-3:2005;

— äquivalente viskose Dämpfung ξ_{eff} = 0,05.

(6) Die Schwankungen in den Bemessungseigenschaften von üblichen Elastomerlagern infolge Alterung und Temperatur können auf den Wert von G_b begrenzt und wie folgt angenommen werden:

— LBDPs $G_{b,min} = G_b$

— UBDPs hängen von der „minimalen Lagertemperatur für seismische Bemessung“ $T_{min,b}$ (siehe **J.1 (2)**) wie folgt ab:

- wenn $T_{min,b} \geq 0$ °C

  $G_{b,max} = 1{,}2\ G_b$

- wenn $T_{min,b} < 0$ °C

  sollte der Wert von $G_{b,max}$ $T_{min,b}$ entsprechen.

ANMERKUNG Sind keine einschlägigen Versuchsergebnisse vorhanden, darf der Wert für $G_{b,max}$ bei $T_{min,b} < 0$ °C aus G_b ermittelt werden, angepasst hinsichtlich Temperatur und Alterung entsprechend den Werten für λ_{max}, die K_p nach Tabellen JJ.1 und JJ.2 entsprechen.

3) In **7.5.4 Vereinfachtes Antwortspektrenverfahren**

ist (3) zu ersetzen durch:

(3) Dies führt zu den in Tabelle 7.1 und Bild 7.4 aufgeführten Ergebnissen.

ILNAS-EN 1998-2:2005/A1:2009 - Preview only Copy via ILNAS e-Shop

Tabelle 7.1 — Spektrale Beschleunigung S_e und Bemessungsverschiebung d_{cd}

T_{eff}	S_e	d_{cd}
$T_C \leq T_{eff} < T_D$	$2{,}5 \frac{T_C}{T_{eff}} a_g S \eta_{eff}$	$\frac{T_{eff}}{T_C} d_C$
$T_D \leq T_{eff} \leq 4$ s	$2{,}5 \frac{T_C T_D}{T_{eff}^2} a_g S \eta_{eff}$	$\frac{T_D}{T_C} d_C$

mit:

$$a_g = \gamma_I \, a_{g,R} \tag{7.7}$$

und

$$d_C = \frac{0{,}625}{\pi^2} a_g S \eta_{eff} \; T_C^2 \tag{7.8}$$

Der Wert für η_{eff} sollte aus folgender Gleichung ermittelt werden:

$$\eta_{eff} = \sqrt{\frac{0{,}10}{0{,}05 + \xi_{eff}}} \geq 0{,}40 \tag{7.9}$$

Maximale Schubkraft

$$V_d = M_d \, S_e = K_{eff} \, d_{cd} \tag{7.10}$$

mit:

S, T_C und T_D Parameter des Bemessungsspektrums in Abhängigkeit von der Baugrundklasse nach **7.4.1 (1)**P und EN 1998-1:2004, **3.2.2.2**;

a_g Bemessungs-Bodenbeschleunigung bei Baugrundklasse A entsprechend der Bedeutungskategorie der Brücke;

γ_I Bedeutungsbeiwert der Brücke; und

$a_{g,R}$ Referenz-Bemessungs-Bodenbeschleunigung (entsprechend der Referenz-Wiederkehrperiode).

ILNAS-EN 1998-2:2005/A1:2009 - Preview only Copy via ILNAS e-Shop