

# **NACRT HRVATSKE NORME**

## **nHRN EN 1993-1-3:2008/NA**

ICS: 91.010.30;  
91.080.30

Prvo izdanje,  
veljača 2013.

---

### **Eurokod 3: Projektiranje čeličnih konstrukcija – Dio 1-3: Opća pravila – Dodatna pravila za hladno oblikovane elemente i limove – Nacionalni dodatak**

Eurocode 3: Design of steel structures – Part 1-3: General rules – Supplementary rules for cold-formed members and sheeting – National Annex

Referencijski broj: nHRN EN 1993-1-3:2008/NA:2013 hr

---



### **Napomena o autorskom pravu**

© HZN 2013.

Sva prava pridržava HZN na temelju Zakona o normizaciji (NN 163/2003). Ako drugačije nije utvrđeno, ni jedan dio ovoga dokumenta ne smije se umnožavati ili upotrebljavati u bilo kojem obliku ili na bilo koji način, elektronički ili strojno, uključujući fotokopiranje i mikrofilm, bez pisane dozvole HZN-a čija je adresa niže navedena.

Hrvatski zavod za norme (HZN)  
Adresa: Ulica grada Vukovara 78  
10 000 Zagreb, CROATIA  
Tel. ++ 385 1 610 60 95  
Faks: ++ 385 1 610 93 21  
e-pošta: [hzn@hzn.hr](mailto:hzn@hzn.hr)  
Web: [www.hzn.hr](http://www.hzn.hr)

### **Izjava o odbijanju odgovornosti za PDF**

PDF zapis može sadržavati ugrađene oblike znakova. U skladu s Adobeovom politikom licenciranja, ovaj se zapis smije tiskati ili pregledavati, ali se ne smije uređivati osim ako na računalu, na kojem se obavlja uređivanje, postoje licencirani i instalirani oblici ugrađenih znakova. Preuzimanjem ovog zapisa stranke prihvaćaju odgovornost nekršenja Adobeove politike licenciranja. Hrvatski zavod za norme ne prihvaća nikakvu odgovornost u tome području.

Adobe je robni žig tvrtke Adobe Systems Incorporated.

Pojedinosti o programskim proizvodima upotrijebljenim za stvaranje ovog PDF zapisa mogu se naći u općim informacijama povezanim s ovim zapisom. Parametri stvaranja PDF zapisa optimizirani su za ispis. Poduzete su sve mjere da zapis bude prikladan za uporabu. U izuzetnom slučaju otkrivanja problema povezanog s njim molimo izvijestite HZN na gore navedenoj adresi.

## Sadržaj

Predgovor .....	4
1 Područje primjene.....	5
2 Nacionalno određeni parametri .....	5
Dodatak A(HR) (obavijesni) Točke u normi HRN EN 1993-1-3:2008 u kojima su dopušteni nacionalno određeni parametri .....	8

## Predgovor

Ovaj je dokument (HRN EN 1993-1-3:2008/NA:2013) izdao Hrvatski zavod za norme na temelju članka 9. Zakona o normizaciji („Narodne novine“, br. 163/2003) i u skladu s Unutrašnjim pravilima za normizaciju UPN 3, točka 4.1. Pripremio ga je tehnički odbor HZN/TO 548, *Konstruktivski eurokodovi*.

Ovaj dokument omogućuje primjenu norme HRN EN 1993-1-3:2008 uključujući ispravak Ispr.1:2011 u Republici Hrvatskoj.

Norma HRN EN 1993-1-3:2008 istovjetna je s europskom normom EN 1993-1-3:2006, a ispravak HRN EN 1993-1-3:2008/Ispr.1:2011 s ispravkom EN 1993-1-3:2006/AC:2009. U daljnjem se tekstu pod oznakom HRN EN 1993-1-3:2008 razumijeva norma i njezin ispravak (HRN EN 1993-1-3:2008+Ispr.1:2011).

U normi HRN EN 1993-1-3:2008 dopušteno je donošenje odluka o vrijednostima određenih parametara ili određenim postupcima proračuna na nacionalnoj razini. Tako određene vrijednosti ili postupci nazivaju se "nacionalno određeni parametri" (en: Nationally determined parameters – NDP). Te vrijednosti i postupci primjenjuju se za projektiranje građevina koje se izvode u Republici Hrvatskoj.

Brojčane oznake tablica i formula odgovaraju brojčanim oznakama tablica i formula u izvornoj normi, iza kojih se dodaje oznaka (HR).

U Dodatku A ovoga nacionalnog dodatka navedene su točke iz norme HRN EN 1993-1-3:2008 za koje je dopušteno donošenje odluka na nacionalnoj razini. U točki 2 ovog dokumenta navedene su te odluke.

## 1 Područje primjene

Ovaj dokument određuje vrijednosti nacionalnih parametara ili određenih postupaka uz normu HRN EN 1993-1-3:2008 i primjenjuje se zajedno s tom normom.

## 2 Nacionalno određeni parametri

### 2.1 Parcijalni koeficijenti $\gamma_{Mi}$ , točka 2(3)P, NAPOMENA

Za zgrade se prihvaćaju vrijednosti:  $\gamma_{M0} = 1,10$ ,  $\gamma_{M1} = 1,10$  i  $\gamma_{M2} = 1,25$ .

### 2.2 Parcijalni koeficijent $\gamma_{M,ser}$ , točka 2(5), NAPOMENA

Za zgrade se prihvaća preporučena vrijednost parcijalnog koeficijenta  $\gamma_{M,ser} = 1,00$ .

### 2.3 Karakteristične vrijednosti $f_{yb}$ i $f_u$ za čelične trakove tanje od 3 mm, točka 3.1(3), NAPOMENA 1

Prihvaćaju se preporučene vrijednosti, vrijednosti iz tablice 3.1 norme HRN EN 1993-1-3:2008 pomnožene s 0,9.

### 2.4 Vrste čeličnih materijala osim navedenih u tablici 3.1a norme HRN EN 1993-1-3:2008, točka 3.1(3), NAPOMENA 2

Prihvaća se primjena vrste čelika i njihovih svojstava prema tablici 3.1b norme HRN EN 1993-1-3:2008.

### 2.5 Rasponi debljina jezgre $t_{cor}$ limova i elemenata, točka 3.2.4(1), NAPOMENA

Prihvaćaju se ove vrijednosti:

- za limove i elemente  $0,45 \text{ mm} \leq t_{cor} \leq 3 \text{ mm}$
- za spojeve  $0,45 \text{ mm} \leq t_{cor} \leq 4 \text{ mm}$ , vidjeti točku 8.1(2) norme HRN EN 1993-1-3:2008.

### 2.6 Geometrijske nesavršenosti koje se odnose na bočno torzijsko izvijanje, točka 5.3(4), NAPOMENA

U proračunu treba uzeti geometrijsku nesavršenost prema normi HRN EN 1993-1-1:2008, tablica 5.1, za liniju bočno-torzijskog izvijanja  $c$  prema normi HRN EN 1993-1-1:2008, točka 6.3.2.2, uz istovremenu upotrebu faktora  $k = 0,5$  prema normi HRN EN 1993-1-1:2008, točka 5.3.4(3).

**2.7 Parcijalni koeficijent  $\gamma_{M2}$  za određivanje proračunskih otpornosti mehaničkih spajala, točka 8.3(5), NAPOMENA**

Prihvaća se preporučena vrijednost parcijalnog koeficijenta  $\gamma_{M2} = 1,25$ .

**2.8 Posmična otpornost slijepih zakovica, točka 8.3(13), tablica 8.1, NAPOMENA**

Dopušta se primjena vrijednosti utvrđenih ispitivanjima samo uz tehničko dopuštenje.

**2.9 Proračunske otpornosti samoreznih vijaka, točka 8.3(13), tablica 8.2, NAPOMENA**

Dopušta se primjena vrijednosti utvrđenih ispitivanjima samo uz tehničko dopuštenje.

**2.10 Proračunske otpornosti čavala za upucavanje, točka 8.3(13), tablica 8.3, NAPOMENA**

Dopušta se primjena vrijednosti utvrđenih ispitivanjima samo uz tehničko dopuštenje.

**2.11 Proračunske otpornosti vijaka, točka 8.3(13), tablica 8.4, NAPOMENA**

Dopušta se primjena vrijednosti utvrđenih ispitivanjima samo uz tehničko dopuštenje.

**2.12 Parcijalni koeficijent  $\gamma_{M2}$  za određivanje proračunskih otpornosti točkastih zavora, točka 8.4(5), NAPOMENA**

Prihvaća se preporučena vrijednost parcijalnog koeficijenta  $\gamma_{M2} = 1,25$ .

**2.13 Parcijalni koeficijent  $\gamma_{M2}$  za određivanje proračunskih otpornosti zavora kod spojeva na preklop, točka 8.5.1(4), NAPOMENA**

Prihvaća se preporučena vrijednost parcijalnog koeficijenta  $\gamma_{M2} = 1,25$ .

**2.14 Projektiranje utemeljeno na ispitivanju, točka 9.(2), NAPOMENA 1**

Nema nacionalne dopune o načinu ispitivanja i vrednovanja rezultata ispitivanja.

Primjena vrijednosti utvrđenih ispitivanjima dopušta se samo uz tehničko dopuštenje.

**2.15 Nosači pridržani limovima, točka 10.1.1(1), NAPOMENA**

Nema dopune u pogledu drugih ograničenja. Prihvaćaju se preporučena normirana ispitivanja dana u Dodatku A.

**2.16 Otpornost slobodne pojasnice na izvijanje, točka 10.1.4.2(1), NAPOMENA**

Vrijednosti  $\chi_{LT}$  i  $\bar{\lambda}_{fz}$  određuju se prema normi HRN EN 1993-1-1:2008, točka 6.3.2.2 za krivulju izvijanja c.

**2.17 Podaci o ispitivanjima, Dodatak A, točka A.1(1), NAPOMENA 2**

Ne daju se dodatni podaci o ispitivanjima. Dopušta se primjena vrijednosti utvrđenih ispitivanjima samo uz tehničko dopuštenje.

**2.18 Faktori pretvorbe za postojeće rezultate ispitivanja, Dodatak A, točka A.1(1), NAPOMENA 3**

Ne daju se vrijednosti faktora pretvorbe.

**2.19 Parcijalni koeficijent  $\gamma_M$  za otpornost određenu ispitivanjem, Dodatak A, točka A.6.4(4), NAPOMENA**

Prihvataju se vrijednosti parcijalnih koeficijenata  $\gamma_M$  dane u točkama 2.1, 2.2, 2.7, 2.12 i 2.13 ovog dokumenta, osim ako druge vrijednosti potječu iz upotrebe Dodatka D norme HRN EN 1990:2011.

**2.20 Pojednostavnjeni proračun podrožnica, Dodatak E, točka E(1), NAPOMENA**

Nema dodatnih ograničenja i područja valjanosti metode navedene u ovoj točki.

## Dodatak A(HR) (obavijesni)

### Točke u normi HRN EN 1993-1-3:2008 u kojima su dopušteni nacionalno određeni parametri

Točka u normi HRN EN 1993-1-3	Točka u ovom dokumentu	Sadržaj
2(3)P, NAPOMENA	2.1	Parcijalni koeficijenti $\gamma_{Mi}$
2.(5), NAPOMENA	2.2	Parcijalni koeficijent $\gamma_{M,ser}$
3.1(3), NAPOMENA 1	2.3	Karakteristične vrijednosti $f_{yb}$ i $f_u$ za čelične trakove tanje od 3 mm
3.1(3), NAPOMENA 2	2.4	Vrste čeličnih materijala osim navedenih u tablici 3.1a norme HRN EN 1993-1-3:2008
3.2. 4(1), NAPOMENA	2.5	Rasponi debljina $t_{cor}$ limova, elemenata i spojeva
5.3(4), NAPOMENA	2.6	Geometrijske nesavršenosti koje se odnose na bočno torzijsko izvijanje
8.3(5), NAPOMENA	2.7	Parcijalni koeficijent $\gamma_{M2}$
8.3(13), NAPOMENA	2.8	Tablica 8.1 Napomena Posmična otpornost slijepih zakovica
8.3(13), Tablica 8.2 NAPOMENA	2.9	Proračunske otpornosti samoreznih vijaka
8.3(13), Tablica 8.3 NAPOMENA	2.10	Proračunske otpornosti čavala za upucavanje
8.3(13), Tablica 8.4 NAPOMENA	2.11	Proračunske otpornosti vijaka
8.4(5), NAPOMENA	2.12	Parcijalni koeficijent $\gamma_{M2}$ za određivanje proračunskih otpornosti točkastih zavora
8.5.1(4), NAPOMENA	2.13	Parcijalni koeficijent $\gamma_{M2}$ za određivanje proračunskih otpornosti zavora kod spojeva na preklap
9.(2), NAPOMENA 1	2.14	Projektiranje utemeljeno na ispitivanju
10.1.1(1), NAPOMENA	2.15	Nosači pridržani limovima
10.1.4.2(1), NAPOMENA	2.16	Otpornost slobodne pojasnice na izvijanje
A.1(1), NAPOMENA 2	2.17	Podaci o ispitivanjima
A.1(1), NAPOMENA 3	2.18	Faktori pretvorbe za postojeće rezultate ispitivanja
A.6.4(4), NAPOMENA	2.19	Parcijalni koeficijent $\gamma_M$ za otpornost određenu ispitivanjem
E(1), NAPOMENA	2.20	Pojednostavnjeni proračun podrožnica



(prazna stranica)

(prazna stranica)

(prazna stranica)

