

NACRT HRVATSKE NORME

nHRN EN 1993-1-9:2008/NA

ICS: 91.010.30;
91.080.30
Prvo izdanje,
veljača 2013.

Eurokod 3: Projektiranje čeličnih konstrukcija – Dio 1-9: Zamor – Nacionalni dodatak

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

Referencijski broj: nHRN EN 1993-1-9:2008/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
Web: 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 (obavijesni) Točke u normi HRN EN 1993-1-9:2008 u kojima su dopušteni nacionalno određeni parametri.....	7

Predgovor

Ovaj je dokument (HRN EN 1993-1-9:2008/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 1993-1-9:2008 uključujući ispravak Ispr.1:2011 u Republici Hrvatskoj.

Norma HRN EN 1993-1-9:2008 istovjetna je s europskom normom EN 1993-1-9:2005+AC:2005, a ispravak HRN EN 1993-1-9:2008/Ispr.1:2011 s ispravkom EN 1993-1-9:2005/AC:2009. U daljnjem se tekstu pod oznakom HRN EN 1993-1-9:2008 razumijeva norma i njezin ispravak (HRN EN 1993-1-9:2008+Ispr.1:2011).

U normi HRN EN 1993-1-9:2008 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 1993-1-9:2008 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 1993-1-9:2008 i primjenjuje se zajedno s tom normom.

2 Nacionalno određeni parametri

2.1 Dopuštene geometrijske i konstrukcijske nesavršenosti, točka 1.1(2), NAPOMENA 1

Treba upotrijebiti normu HRN EN 1090-2:2011.

Ostala dodatna odstupanja za kategorije detalja određena su općenito u tablicama 8.1 do 8.10 norme HRN EN 1993-1-9:2008, te posebno za čelične mostove u Dodatku C norme HRN EN 1993-2:2008.

2.2 Zahtjevi za nadzor tijekom proizvodnje, točka 1.1(2), NAPOMENA 2

Treba upotrijebiti normu HRN EN 1090-1:2012.

2.3 Posebni modeli opterećenja zamora, točka 2(2), NAPOMENA

Ne navode se zahtjevi za određivanje posebnih modela opterećenja zamora.

2.4 Određivanje čvrstoće zamora iz ispitivanja, točka 2(4), NAPOMENA

Ne navode se zahtjevi za određivanje čvrstoće zamora iz ispitivanja.

Čvrstoću zamora iz ispitivanja treba upotrijebiti samo ako postoji tehničko dopuštenje.

2.5 Programi pregleda oštećenja prouzročenih zamorom, točka 3(2), NAPOMENA 2

Odredbe za programe pregleda oštećenja prouzročenih zamorom navedene su u odgovarajućim nacionalnim dodacima (norme od HRN EN 1993-2 do HRN EN 1993-6).

2.6 Odabir metode ocjenjivanja, definicije razreda posljedica i vrijednosti γ_{Mf} , točka 3(7), NAPOMENA

Za ocjenjivanje zamora pri projektiranju u načelu treba upotrijebiti metodu dopuštenog oštećenja, uz poštivanje odredbi navedenih u točki 2.5 ovog dokumenta i NAPOMENI 1 točke 3(2) norme HRN EN 1993-1-9:2008. U protivnom za ocjenjivanje zamora treba primijeniti metodu sigurnog vijeka.

Ovisno o izboru metode ocjenjivanja i posljedica sloma umjesto preporučenih vrijednosti parcijalnih koeficijenta γ_{Mf} navedenih u tablici 3.1 norme HRN EN 1993-1-9:2008 treba upotrijebiti vrijednosti iz tablice 3.1(HR).

Tablica 3.1(HR) – Vrijednosti parcijalnih koeficijenata γ_{Mf} za otpornost na zamor

Metoda ocjenjivanja	Posljedice sloma		
	Male posljedice	Srednje posljedice	Velike posljedice
	CC1 ¹	CC2 ¹	CC3 ¹
Dopuštena oštećenja	1,00	1,10	1,15
Siguran vijek	1,15	1,35	1,50

¹ CC1, CC2, CC3 Razredi posljedica prema tablici B.1 Dodatka B norme HRN EN 1990:2011.

2.7 Ograničenja za poprečne presjeka 4. razreda, točka 5(2), NAPOMENA 2

Nema ograničenja za primjenu poprečnih presjeka 4. razreda, u vezi s pojavom ponavljajućeg nelinearnog izbočivanja hrpta ako je vrijednost globalne vitkosti izbočivanja $\lambda_p \leq 2,0$, a provjera provedena u skladu s 10. poglavljem norme HRN EN 1993-1-5:2008, odnosno ako vitkost hrpta zadovoljava sljedeći uvjet:

$$b/t \leq 30 + 4,0 L \leq 300$$

gdje je:

b visina neukrućenog polja

t debljina hrpta

L raspon u m, ali $L \geq$ od 20 m.

2.8 Upotreba razlika naprezanja, točka 6.1(1), NAPOMENA

Nema dodatnih podataka.

2.9 Proračunske vrijednosti razlike nazivnih naprezanja, točka 6.2(2), NAPOMENA

Ne daju se podaci koji dopunjuju Dodatak A.

2.10 Provjera kategorije čvrstoće zamora za posebnu primjenu, točka 7.1(3), NAPOMENA 2

Dopušta se provjera kategorije čvrstoće zamora za posebnu primjenu uz uvjet da je vrednovana u skladu s NAPOMENOM 1 točke 7.1(3) norme HRN EN 1993-1-9:2008.

2.11 Kategorije čvrstoće zamora za neobuhvaćene kategorije detalja, točka 7.1(5), NAPOMENA

Ne daju se kategorije čvrstoće zamora $\Delta\sigma_C$ i $\Delta\tau_C$ za detalje koji nisu obuhvaćeni tablicama 8.1 do 8.10 i Dodatkom B norme HRN EN 1993-1-9:2008.

2.12 Podaci za upotrebu Dodatka A, točka 8(4), NAPOMENA 2

Ne navode se podaci o upotrebi Dodatka A.

Dodatak A (obavijesni)

Točke u normi HRN EN 1993-1-9:2008 u kojima su dopušteni nacionalno određeni parametri

Točka u normi HRN EN 1993-1-9	Točka u ovom dokumentu	Sadržaj
1.1(2), NAPOMENA 1	2.1	Dopuštene geometrijske i konstrukcijske nesavršenosti
1.1(2), NAPOMENA 2	2.2	Zahtjevi za nadzor tijekom proizvodnje
2(2), NAPOMENA	2.3	Posebni modeli opterećenja na zamor
2(4), NAPOMENA	2.4	Određivanje čvrstoće zamora iz ispitivanja
3(2), NAPOMENA 2	2.5	Programi pregleda oštećenja prouzročenih zamorom
3(7), NAPOMENA	2.6	Metoda postizanja zahtijevane pouzdanosti
5(2), NAPOMENA	2.7	Ograničenja za poprečne presjeke 4. razreda
6.1(1), NAPOMENA	2.8	Upotreba razlika naprezanja
6.1(2), NAPOMENA	2.9	Proračunske vrijednosti razlika nazivnih naprezanja
7.1(3), NAPOMENA 2	2.10	Provjera kategorije čvrstoće zamora za posebnu primjenu
7.1(5), NAPOMENA	2.11	Kategorije čvrstoće zamora za neobuhvaćene kategorije detalja
8(4), NAPOMENA 2	2.12	Podaci za upotrebu Dodatka A

