ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 91.040.01; 91.080.10 **Leden**
2008

Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1-4 : Obecná pravidla - Doplňující pravidla pro korozivzdorné oceli	ČSN EN 1993-1-4 73 1401

Eurocode 3: Design of steel structures - Part 1-4: General rules - Supplementary rules for stainless steels

Eurocode 3: Calcul des structures en acier - Partie 1-4: Règles générales - Règles supplémentaires pour les aciers inoxydable

Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten - Teil 1-4: Allgemeine Bemessungsregeln - Ergänzende Regeln zur Anwendung von nichtrostender Stählen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 1993-1-4:2006. Překlad byl zajištěn Českým normalizačním institutem. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 1993-1-4:2006. It was translated by Czech Standards Institute. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN 1993-1-4 (73 1401) z dubna 2007.

© Český normalizační institut, 2008
Podle zákona č. 22/1997 Sb. smějí být české technické normy rozmnožovány a rozšiřovány jen se souhlasem Českého normalizačního institutu.

Národní předmluva

Všeobecně

ČSN EN 1993-1-4 přejímá evropskou normu EN 1993-1-4:2006 Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1-4: Obecná pravidla - Doplňující pravidla pro korozivzdorné oceli, včetně jejích příloh A, B a C. Nahradí předběžnou normu ČSN P ENV 1993-1-4:1997 Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1-4: Obecná pravidla - Doplňující pravidla pro korozivzdorné oceli, včetně jejího národního aplikačního dokumentu, která bude zrušena po zavedení příslušného souboru EN Eurokódů, nejpozději do března 2010.

Součástí ČSN EN 1993-1-4 je národní příloha NA k EN 1993-1-4, která určuje národně stanovené parametry (NSP) platné pro území České republiky.

Podmínky pro používání ČSN EN 1993-1-4

ČSN EN 1993-1-4 zahrnuje:

– národní předmluvu;

– hlavní text s přílohami A, B a C;

– národní přílohu.

Národní předmluva poskytuje pokyny pro používání normy v České republice.

Hlavní text s přílohami je identickým překladem evropské normy EN 1993-1-4.

Národní příloha určuje národně stanovené parametry (NSP) v těch článcích evropské normy EN 1993--4, v nichž je dovolena národní volba.

Tyto národně stanovené parametry mají pro stavby umístěné na území České republiky normativní charakter.

Národně stanovené parametry se určují v následujících článcích:

– 2.1.4(2), 2.1.5(1);

– 5.1(2), 5.5(1) - 2x, 5.6(2);

– 6.1(2), 6.2(3).

Národní příloha také určuje uplatnění informativních příloh A, B a C v České republice.

ČSN EN 1993-1-4 se používá pro navrhování konstrukcí z korozivzdorných ocelí společně s ČSN EN 1990, ČSN EN 1991 a ČSN EN 1993.

ČSN EN 1993-1-4 (stejně tak jako další Eurokódy) rozlišuje zásady a aplikační pravidla (článek 1.4), které se používají v České republice jako normativní.

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN 1993-1-4 do soustavy norem ČSN. Zatímco

ČSN EN 1993-1-4 z dubna 2007 převzala EN 1993-1-4 schválením k přímému používání jako ČSN, tato norma ji přejímá překladem.

Informace o citovaných normativních dokumentech

EN 1990 zavedena v ČSN EN 1990 (73 0002) Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí

EN 508-3 zavedena v ČSN EN 508-3 (74 7715) Střešní výrobky pro plechové krytiny - Podmínky pro samonosné krytiny z ocelového, hliníkového nebo korozivzdorného ocelového plechu - Část 3: Korozivzdorná ocel

EN 1090-2 dosud nezavedena

EN 1993-1-1 zavedena v ČSN EN 1993-1-1 (73 1401) Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby

EN 1993-1-2 zavedena v ČSN EN 1993-1-2 (73 1401) Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1-2: Navrhování konstrukcí na účinky požáru

---

EN 1993-1-3 zavedena v ČSN EN 1993-1-3 (73 1401) Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1-3: Obecná pravidla - Doplňující pravidla pro tenkostěnné za studena tvarované prvky a plošné profily

EN 1993-1-5 zavedena v ČSN EN 1993-1-5 (73 1401) Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1-5: Boulení stěn

EN 1993-1-6 dosud nezavedena*)

EN 1993-1-8 zavedena v ČSN EN 1993-1-8 (73 1401) Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1-8: Navrhování styčníků

EN 1993-1-9 zavedena v ČSN EN 1993-1-9 (73 1401) Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1-9: Únava

EN 1993-1-10 zavedena v ČSN EN 1993-1-10 (73 1401) Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1-10: Houževnatost materiálu a vlastnosti napříč tlouš»kou

EN 1993-1-11 zavedena v ČSN EN 1993-1-11 (73 1401) Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1-11: Navrhování ocelových tažených prvků

EN 1993-1-12 dosud nezavedena*)

EN ISO 3506-1 zavedena v ČSN EN ISO 3506-1 (02 1007) Mechanické vlastnosti spojovacích součástí z korozivzdorných ocelí - Část 1: ©rouby

EN ISO 3506-2 zavedena v ČSN EN ISO 3506-2 (02 1007) Mechanické vlastnosti spojovacích součástí z korozivzdorných ocelí - Část 2: Matice

EN ISO 3506-3 zavedena v ČSN EN ISO 3506-3 (02 1007) Mechanické vlastnosti spojovacích součástí z

korozivzdorných ocelí - Část 3: Stavěcí šrouby a podobné spojovací součásti nenamáhané tahem

EN ISO 7089 zavedena v ČSN EN ISO 7089 (02 1701) Ploché kruhové podložky - Běžná řada - Výrobní třída A

EN ISO 7090 zavedena v ČSN EN ISO 7090 (02 1702) Ploché kruhové podložky se zkosením - Běžná řada - Výrobní třída A

EN ISO 9445 zavedena v ČSN EN ISO 9445 (42 0039) Úzké a široké pásy, plechy a pruhy z korozivzdorné oceli válcované kontinuálně za studena - Mezní úchylky rozměrů a tolerance tvaru

EN 10029 zavedena v ČSN EN 10029 (42 5311) Plechy ocelové válcované za tepla, tlouš»ky od 3 mm. Mezní úchylky rozměrů, tvaru a hmotnosti

EN 10052 zavedena v ČSN EN 10052 (42 0004) Terminologie tepelného zpracování železných výrobků

EN 10088-1 zavedena v ČSN EN 10088-1 (42 0927) Korozivzdorné oceli - Část 1: Přehled korozivzdorných ocelí

EN 10088-2 zavedena v ČSN EN 10088-2 (42 0928) Korozivzdorné oceli - Část 2: Technické dodací podmínky pro plech a pás z ocelí odolných korozi pro všeobecné použití

EN 10088-3 zavedena v ČSN EN 10088-3 (42 0929) Korozivzdorné oceli - Část 3: Technické dodací podmínky pro polotovary, tyče, dráty, tvarovou ocel a lesklé výrobky z ocelí odolných korozi pro všeobecné použití

EN 10162 zavedena v ČSN EN 10162 (42 1053) Ocelové profily tvářené za studena - Technické dodací podmínky - Mezní úchylky rozměrů a tolerance tvaru

EN 10219-2 zavedena v ČSN EN 10219-2 (42 5953) Svařované duté profily z konstrukčních nelegovaných a jemnozrnných ocelí, tvářené za studena - Část 2: Rozměry, úchylky a statické hodnoty

---

*) Přejímání jednotlivých částí Eurokódů EN 1991 až EN 1999 překladem bude průběžně oznamováno ve Věstníku ÚNMZ. Předpokládá se, že do konce roku 2008 budou převzaty všechny části Eurokódů EN 1991 až EN 1999 překladem.

Citované předpisy

Směrnice Rady 89/106/EEC z 1988-12-21 o sbližování právních a správních předpisů členských států týkajících se stavebních výrobků. V České republice je tato směrnice zavedena nařízením vlády č. 190/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na stavební výrobky označované CE, v platném znění.

Upozornění na národní přílohu

Tato norma se musí pro stavby na území České republiky používat s národní přílohou NA, která obsahuje údaje platné pro území ČR.

Upozornění na národní poznámky

Do normy byly doplněny národní poznámky odkazující na články národní přílohy.

Vypracování normy

Zpracovatel: Institut ocelových konstrukcí, s.r.o., Frýdek-Místek, IČ 48401617,
Ing. Lubomír Rozlívka,CSc.

Technická normalizační komise: TNK 35 Ocelové konstrukce

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Zuzana Aldabaghová

EVROPSKÁ NORMA EUROPEAN STANDARD NORME EUROPÉENNE EUROPÄISCHE NORM	EN 1993-1-4 Říjen 2006

ICS 91.040.01; 91.080.10 Nahrazuje ENV 1993--4:1996

Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí -
Část 1-4: Obecná pravidla - Doplňující pravidla pro korozivzdorné oceli
Eurocode 3: Design of steel structures -
Part 1-4: General rules - Supplementary rules for stainless steels

Eurocode 3: Calcul des structures en acier -
Partie 1-4: Règles générales -
Règles supplémentaires pour
les aciers inoxydable

Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion
von Stahlbauten -
Teil 1-4: Allgemeine Bemessungsregeln -
Ergänzende Regeln zur Anwendung von
nichtrostender Stählen

Tato evropská norma byla schválena CEN 2006-01-09.

Členové CEN jsou povinni splnit Vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se musí této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací dát status národní normy. Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru nebo u kteréhokoliv člena CEN.

Tato evropská norma existuje ve třech oficiálních verzích (anglické, francouzské, německé). Verze v každém jiném jazyce přeložená členem CEN do jeho vlastního jazyka, za kterou zodpovídá a kterou notifikuje Řídicímu centru, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, ©panělska, ©védska a ©výcarska.

CEN
Evropský výbor pro normalizaci
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung
Řídicí centrum: rue de Stassart 36, B-1050 Brusel
© 2006 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky
Ref. č. EN 1993-1-4:2006 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Obsah

Strana

1 Všeobecně 9

1.1 Rozsah platnosti 9

1.2 Citované normy 9

1.3 Předpoklady 10

1.4 Rozlišení zásad a aplikačních pravidel..... 10

1.5 Definice 10

1.6 Značky 11

2

Materiály
..... 11

2.1 Konstrukční korozivzdorné oceli..... 11

2.2 ©rouby
..... 13

2.3 Přídavné materiály pro svařování..... 14

3 Trvanlivost
..... 14

4 Mezní stavy použitelnosti
..... 15

4.1 Všeobecně
..... 15

4.2 Výpočet průhybů
..... 15

5 Mezní stavy únosnosti
..... 16

5.1 Všeobecně
..... 16

5.2 Klasifikace průřezů
..... 17

5.3 Únosnost průřezů
..... 21

5.4 Vzpěrná únosnost prutů..... 22

5.5 Ohyb a osový tlak prutů stálého průřezu..... 23

5.6 Únosnost ve smyku 25

5.7 Příčné výztuhy stojiny 25

6 Navrhování spojů 25

6.1 Všeobecně 25

6.2 ©roubové spoje 26

6.3 Svarové spoje 26

7 Navrhování pomocí zkoušek..... 26

8 Únava 27

9 Odolnost na účinky požáru..... 27

Příloha A (informativní) Trvanlivost..... 28

A.1 Úvod 28

A.2 Typy koroze

..... 29

A.3 Úrovně rizika 30

A.4 Výběr materiálu 31

A.5 Navrhování na pro omezení koroze..... 33

A.6 Spoje 34

Příloha B (informativní) Mechanické zpevnění korozivzdorných ocelí..... 36

B.1 Všeobecně 36

B.2 Mechanické zpevnění válcováním za studena..... 36

B.3 Mechanické zpevnění při výrobě..... 36

Příloha C (informativní) Modelování materiálových vlastností..... 37

C.1 Všeobecně 37

C.2 Materiálové vlastnosti 37

Národní příloha NA

(informativní)
..... 38

Předmluva

Tato evropská norma EN 1993-1-4 Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí: Část 1-4 Obecná pravidla - Doplňující pravidla pro korozivzdorné oceli byla vypracována technickou komisí CEN/TC 250 „Eurokódy pro stavební konstrukce“, jejíž sekretariát zajiš»uje BSI. CEN/TC 250 je zodpovědná za všechny Eurokódy pro stavební konstrukce.

Této evropské normě je nutno nejpozději do dubna 2007 dát status národní normy, buď vydáním identického textu, nebo schválením k přímému používání. Národní normy, které jsou s ní v rozporu, se musí zrušit nejpozději do března 2010.

Tento Eurokód nahrazuje ENV 1993-1-4.

Podle vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, ©panělska, ©védska a ©výcarska.

-- Vynechaný text --