

2008

Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí - Část 3-2: Stožáry a komíny - Komíny	ČSN EN 1993-3-2 73 1432
---	-----------------------------------

Eurocode 3: Design of steel structures - Part 3-2: Towers, masts and chimneys - Chimneys

Eurocode 3: Calcul des structures en acier - Partie 3-2: Tours, mâts et cheminées - Cheminées

Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten - Teil 3-2: Türme, Maste und Schornsteine - Schornsteine

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 1993-3-2:2006. Překlad byl zajištěn Českým normalizačním institutem. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 1993-3-2:2006. Czech Standards Institute translated it. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN 1993-3-2 (73 1432) z května 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.

81572

ČSN EN 1993-3-2 přejímá evropskou normu EN 1993-3-2:2006 Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí - Část 3-2: Stožáry a komíny - Komíny, včetně jejích příloh A až E. Nahradí předběžnou normu ČSN P ENV 1993-3-2:2000 (73 1432) Navrhování ocelových konstrukcí - Část 3-2: Věže, stožáry a komíny - Komíny, včetně jejího národního aplikačního dokumentu, která bude zrušena po zavedení příslušného souboru EN Eurokódů, nejpozději do března 2010.

Součástí ČSN EN 1993-3-2 je národní příloha NA k EN 1993-3-2, která určuje národně stanovené parametry (NSP) platné pro území České republiky.

Podmínky pro používání normy ČSN EN 1993-3-2

ČSN EN 1993-3-2 zahrnuje

- národní předmluvu,
- hlavní text s přílohami A až E,
- národní přílohu.

Národní předmluva poskytuje pokyny pro používání normy v České republice.

Hlavní text s přílohami A až E je identickým překladem evropské normy EN 1993-3-2.

Národní příloha určuje národně stanovené parametry (NSP) v těch člancích evropské normy EN 1993-3-2, v nichž je povolena národní volba.

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

Národně stanovené parametry se určují v následujících člancích:

- 2.3.3.1(1), 2.3.3.5(1), 2.6(1);
- 4.2(1);
- 5.1(1), 5.2.1(3);
- 6.1(1)P, 6.2.1(6), 6.4.1(1); 6.4.2(1), 6.4.3(2);
- 7.2(1), 7.2(2);
- 9.1(3), 9.1(4), 9.5(1);
- A.1(1), A.2(1) (2 místa);
- C.2(1).

Národní příloha také určuje uplatnění informativních příloh B až E a poskytuje doplňující informace pro používání ČSN EN 1993-3-2 v České republice.

ČSN EN 1993-3-2 se používá pro navrhování pozemních a inženýrských staveb společně s ČSN EN 1990, ČSN EN 1991 a ČSN EN 1993.

ČSN EN 1993-3-2 (stejně tak jako další Eurokódy) rozlišuje zásady a aplikační pravidla (článek 1.4),

kteře se používají v České republice jako normativní.

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN 1993-3-2 do soustavy norem ČSN. Zatímco ČSN EN 1993-3-2 z května 2007 převzala EN 1993-3-2 schválením k přímému používání jako ČSN, tato norma ji přejímá překladem.

Informace o citovaných normativních dokumentech

EN 1090 dosud nezavedena

EN 10025 zavedena v ČSN EN 10025 (42 0904) Výrobky válcované za tepla z konstrukčních ocelí (6 částí):

- ČSN EN 10025-1 Výrobky válcované za tepla z konstrukčních ocelí - Část 1: Všeobecné technické dodací podmínky
- ČSN EN 10025-2 Výrobky válcované za tepla z konstrukčních ocelí - Část 2: Technické dodací podmínky pro nelegované konstrukční oceli

Strana 3

- ČSN EN 10025-3 Výrobky válcované za tepla z konstrukčních ocelí - Část 3: Technické dodací podmínky pro normalizačně žíhané/normalizačně válcované svařitelné jemnozrné konstrukční oceli
- ČSN EN 10025-4 Výrobky válcované za tepla z konstrukčních ocelí - Část 4: Technické dodací podmínky pro termomechanicky válcované svařitelné jemnozrné konstrukční oceli
- ČSN EN 10025-5 Výrobky válcované za tepla z konstrukčních ocelí - Část 5: Technické dodací podmínky na konstrukční oceli se zvýšenou odolností proti atmosférické korozi
- ČSN EN 10025-6 Výrobky válcované za tepla z konstrukčních ocelí - Část 6: Technické dodací podmínky na ploché výrobky z vyšší meze kluzu po zušlechťování

EN 10088 zavedena v ČSN EN 10088 Korozivzdorné oceli (3 části):

- ČSN EN 10088-1 (42 0927) Korozivzdorné oceli - Část 1: Přehled korozivzdorných ocelí
- ČSN EN 10088-2 (42 0928) Korozivzdorné oceli - Část 2: Technické dodací podmínky pro plech a pás z ocelí odolných korozi pro všeobecné použití
- 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 13084-1 zavedena v ČSN EN 13084-1 (73 4220) Volně stojící průmyslové komíny - Část 1: Všeobecné požadavky

EN ISO 5817 zavedena v ČSN EN ISO 5817 (05 0110) Svařování - Svarové spoje oceli, niklu, titanu a jejich slitin zhotovené tavným svařováním (mimo elektronového a laserového svařování) - Určování

stupňů jakosti

Citované předpisy

Směrnice Rady 89/106/EHS z 1988-12-21, o sblížení 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 umístěné 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: Excon, a.s., Praha, IČ 00506729, Ing. Vladimír Janata, CSc.

Technická normalizační komise: TNK 35 Ocelové konstrukce

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Zuzana Aldabaghová

Strana 4

Prázdná strana

Strana 5

EVROPSKÁ NORMA EUROPEAN STANDARD NORME EUROPÉENNE EUROPÄISCHE NORM	EN 1993-3-2 Říjen 2006
---	-------------------------------

ICS 91.010.30; 91.060.40; 91.080.10

Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí -
Část 3-2: Stožáry a komíny - Komíny
Eurocode 3: Design of steel structures -
Part 3-2: Towers, masts and chimneys - Chimneys

Eurocode 3: Calcul des structures en acier -
Partie 3-2: Tours, mâts et cheminées -
Cheminées

Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von
Stahlbauten -
Teil 3-2: Türme, Maste und Schornsteine -
Schornsteine

Tato evropská norma byla schválena CEN 2006-01-13.

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, Španělska, Švédsko a Švýcarska.

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 1993-3-2:2006 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Strana 6

Obsah

Strana

1

Všeobecně

..... 9

1.1 Rozsah

platnosti

..... 9

1.2 Citované normativní

dokumenty..... 10

1.3

Předpoklady

..... 10

1.4	Rozlišení zásad a aplikačních pravidel.....	10
1.5	Termíny a definice	10
1.6	Značky použité v části 3-2 Eurokódu 3.....	12
2	Zásady navrhování	13
2.1	Požadavky	13
2.2	Zásady navrhování podle mezních stavů.....	13
2.3	Zatížení a vlivy prostředí	13
2.4	Ověření mezních stavů únosnosti.....	15
2.5	Rozměrové údaje 15	
2.6	Trvanlivost	15
3	Materiály	15
3.1	Všeobecně	15
3.2	Konstrukční oceli 15	

3.3

Spoje

..... 16

4

Trvanlivost

..... 16

4.1 Zohlednění

korozí

..... 16

4.2 Vnější korozní

úbytek

..... 16

4.3 Vnitřní korozní

úbytek

..... 17

5 Analýza

konstrukce

..... 17

5.1 Modelování komína pro určení účinků

zatížení..... 17

5.2 Výpočet výslednic vnitřních napětí a

napětí..... 17

6 Mezní stavy

únosnosti

..... 18

6.1

Všeobecně

..... 18

6.2 Skořepinové

konstrukce

..... 19

6.3 Posouzení bezpečnosti ostatních konstrukčních prvků

komína..... 20

6.4 Styčníky a

spoje

.....
20

6.5	Svarové spoje	.....	21
7	Mezní stavy použitelnosti	.....	21
7.1	Základní ustanovení	.....	21
7.2	Průhyby	.....	21
8	Navrhování s pomocí zkoušek	.....	22
9	Únava	.....	22
9.1	Všeobecně	.....	22
9.2	Únavové zatížení	.....	22
9.3	Vysokocyklová únavová pevnost	.....	23
9.4	Posouzení bezpečnosti	.....	23
9.5	Dílčí součinitele pro únavu	.....	23

zatížení.....	24
A.1 Diferenciace spolehlivosti pro ocelové komíny.....	24
A.2 Dílčí součinitele zatížení.....	24
Příloha B (informativní) Aerodynamická a tlumící zařízení.....	25
B.1 Všeobecně.....	25
B.2 Aerodynamická zařízení.....	25
B.3 Dynamické pohlcovače kmitání.....	25
B.4 Lana s tlumícími zařízeními.....	26
B.5 Přímé tlumení.....	26
Příloha C (informativní) Odolnost proti únavě a požadavky na kvalitu.....	27
C.1 Všeobecně.....	27
C.2 Zvýšení únavové pevnosti při speciálních požadavcích na kvalitu.....	27
Příloha D (informativní) Navrhování s pomocí zkoušek.....	30
D.1 Všeobecně.....	30
D.2 Definice logaritmického dekrementu útlumu.....	30

D.3	Postup měření logaritmického dekrementu útlumu.....	30
Příloha E	(informativní) Provádění.....	31
E.1	Všeobecně	31
E.2	Výrobní úchylky	31
E.3	Kvalita svarů a únava.....	31
Národní příloha NA	(informativní)	32

Strana 8

Předmluva

Tato evropská norma EN 1993-3-2 Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí: Část 3-2 Stožáry a komíny - Komíny, byla vypracována technickou komisí CEN/TC 250 „Eurokódy pro stavební konstrukce“, jejíž sekretariát zajišťuje BSI. CEN/TC 250 je zodpovědná za všechny Eurokódy pro stavební konstrukce.

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

Tento Eurokód nahrazuje ENV 1993-3-2.

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, Španělska, Švédsko a Švýcarska.

-- Vynechaný text --