

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 91.080.10 **Květen 2012**

Provádění ocelových konstrukcí a hliníkových konstrukcí - Část 1: Požadavky na posouzení shody konstrukčních dílců

ČSN
EN 1090-1+A1
73 2601

Execution of steel structures and aluminium structures – Part 1: Requirements for conformity assessment of structural components

Exécution des structures en acier et des structures en aluminium – Partie 1: Exigences pour l'évaluation de la conformité des éléments structuraux

Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken – Teil 1: Konformitätsnachweisverfahren für tragende Bauteile

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 1090-1:2009+A1:2011. Překlad byl zajištěn Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 1090-1:2009+A1:2011. It was translated by the Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

S účinností od 2014-07-01 se nahrazuje ČSN EN 1090-1 (73 2601) z března 2010, která do uvedeného data platí souběžně s touto normou.

Národní předmluva

Upozornění na používání této normy

Souběžně s touto normou je dovoleno do 2014-07-01 používat dosud platnou ČSN EN 1090-1 (73 2601) z března 2010, v souladu s přijetím tohoto termínu Stálým výborem pro stavebnictví, který bude uveden v Ústředním věstníku Evropské unie (OJEU).

Změny proti předchozí normě

Tato norma obsahuje změnu A1 EN 1090-1, schválenou CEN v listopadu 2011, která se týká především problematiky deformací v mezním stavu použitelnosti. Norma byla rovněž upravena podle nového metodického pokynu pro zpracování technických norem MPN1:2011, který vydal Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví.

Informace o citovaných dokumentech

EN 1090-2 zavedena v ČSN EN 1090-2+A1 (ČSN 73 2601) Provádění ocelových konstrukcí a hliníkových konstrukcí – Část 2: Technické požadavky na ocelové konstrukce

EN 1090-3 zavedena v ČSN EN 1090-3 (ČSN 73 2601) Provádění ocelových konstrukcí a hliníkových konstrukcí – Část 3: Technické požadavky na hliníkové konstrukce

EN 1990:2002 zavedena v ČSN EN 1990:2004 (73 0002) Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí

EN 1991 (soubor) zaveden v souboru ČSN EN 1991 (73 0035) Eurokód 1: Zatížení konstrukcí

EN 1993 (soubor) zaveden v souboru ČSN EN 1993 (73 1401) Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí

EN 1994 (soubor) zaveden v souboru ČSN EN 1994 (73 1470) Eurokód 4: Navrhování spřažených ocelobetonových konstrukcí

EN 1998 (soubor) zaveden v souboru ČSN EN 1998 (73 0036) Eurokód 8: Navrhování konstrukcí odolných proti zemětřesení

EN 1999 (soubor) zaveden v souboru ČSN EN 1999 (73 1501) Eurokód 9: Navrhování hliníkových konstrukcí

EN 10045-1 nezavedena*)

EN 10164 zavedena v ČSN EN 10164 (42 1001) Výrobky z ocelí se zlepšenými deformačními vlastnostmi kolmo k povrchu výrobku – Technické dodací podmínky

EN 13501-1 zavedena v ČSN EN 13501-1+A1 (73 0860) Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb – Část 1: Klasifikace podle výsledků zkoušek reakce na oheň

EN 13501-2 zavedena v ČSN EN 13501-2+A1 (73 0860) Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb – Část 2: Klasifikace podle výsledků zkoušek požární odolnosti kromě vzduchotechnických zařízení

EN ISO 9001 zavedena v ČSN EN ISO 9001 (01 0321) Systémy managementu kvality – Požadavky

EN ISO 14731 zavedena v ČSN EN ISO 14731 (05 0330) Svářečský dozor – Úkoly a odpovědnosti

ISO 7976-1 nezavedena

ISO 7976-2 nezavedena

ISO 17123-1 zavedena v ČSN ISO 17123-1 (73 0220) Optika a optické přístroje – Terénní postupy pro zkoušení geodetických a měřických přístrojů – Část 1: Teorie

Souvisící ČSN

ČSN EN 1011-4 (05 2210) Svařování – Doporučení pro svařování kovových materiálů – Část 4: Obloukové svařování hliníku a hliníkových slitin

ČSN EN 10025-5 (42 0904) Výrobky válcované za tepla z konstrukčních ocelí – Část 5: Technické dodací podmínky na konstrukční oceli se zvýšenou odolností proti atmosférické korozi

ČSN EN ISO 15607 (05 0311) Stanovení a kvalifikace postupů svařování kovových materiálů –

Všeobecná pravidla

ČSN EN 14782 (74 7720) Samonosné plechové výrobky pro střešní krytiny a vnější a vnitřní obklady – Specifikace výrobku a požadavky

ČSN EN 14783 (74 7721) Celoplošně podepřené plechové výrobky pro střešní krytiny a vnější a vnitřní obklady – Specifikace výrobku a požadavky

ČSN EN ISO 15609 (05 0312) (soubor) Stanovení a kvalifikace postupů svařování kovových materiálů – Stanovení postupu svařování

ČSN EN 10088 (42 0927) (soubor) Korozivzdorné oceli

ČSN EN ISO 12944-1 (03 8241) Nátěrové hmoty – Protikorozi ochrana ocelových konstrukcí ochrannými nátěrovými systémy – Část 1: Obecné zásady (ISO 12944-1:1998)

ČSN EN ISO 19011 (01 0330) Směrnice pro auditování systému managementu jakosti a/nebo systému environmentálního managementu

Vypracování normy

Zpracovatel: Institut ocelových konstrukcí, s. r. o., IČ 48401617, Ing. František Hrala

Technická normalizační komise: TNK 35 Ocelové konstrukce

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Ilona Bařinová

EVROPSKÁ NORMA EN 1090-1:2009+A1
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Listopad 2011

ICS 91.080.10 Nahrazuje EN 1090-1:2009

Provádění ocelových konstrukcí a hliníkových konstrukcí -
Část 1: Požadavky na posouzení shody konstrukčních dílců

Execution of steel structures and aluminium structures -
Part 1: Requirements for conformity assessment of structural components

Exécution des structures en acier et des structures
en aluminium -
Partie 1: Exigences pour l'évaluation de la conformité des éléments
structuraux

Ausführung von Stahltragwerken
und Aluminiumtragwerken -
Teil 1: Konformitätsnachweisverfahren für tragende Bauteile

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2008-06-15 a zahrnuje opravu 1 vydanou CEN dne 2010-11-17 a změnu 1 schválenou CEN dne 2011-10-03.

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 CEN-CENELEC 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 CEN-CENELEC, má stejný status jako oficiální verze.

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

CEN

Evropský výbor pro normalizaci

European Committee for Standardization

Comité Européen de Normalisation

Europäisches Komitee für Normung

Řídicí centrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

© 2011 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky Ref. č.
EN 1090-1:2009+A1:2011 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Obsah

Strana

Předmluva 8

Úvod 9

1 Předmět normy 10

2 Citované dokumenty 10

3 Termíny, definice a zkratky 11

3.1 Termíny a definice 11

3.2 Zkratky 12

4 Požadavky 13

4.1 Základní výrobky 13

4.1.1 Obecně 13

4.1.2 Základní výrobky pro ocelové dílce 13

4.1.3 Základní výrobky pro hliníkové dílce 13

4.2 Tolerance rozměrů a tvaru 13

4.3 Svažitelnost 13

- 4.4** Lomová houževnatost 13
- 4.5** Konstrukční charakteristiky 14
 - 4.5.1** Obecně 14
 - 4.5.2** Únosnost 14
 - 4.5.3** Únavová pevnost 14
 - 4.5.4** Požární odolnost 14
 - 4.5.5** Deformace v mezním stavu použitelnosti 14
- 4.6** Reakce na oheň 15
- 4.7** Nebezpečné látky 15
- 4.8** Odolnost proti rázu 15
- 4.9** Trvanlivost 15
- 5** Metoda hodnocení 15
 - 5.1** Obecně 15
 - 5.2** Základní výrobky 15
 - 5.3** Tolerance rozměrů a tvaru 15
 - 5.4** Svařitelnost 15
 - 5.5** Lomová houževnatost 16
 - 5.6** Konstrukční charakteristiky 16
 - 5.6.1** Obecně 16
 - 5.6.2** Návrh konstrukce 16
 - 5.6.3** Výrobní charakteristiky 16
 - 5.7** Požární odolnost 17
 - 5.8** Reakce na oheň 17
 - 5.9** Nebezpečné látky 17
 - 5.10** Odolnost proti rázu 17
 - 5.11** Trvanlivost 17
- 6** Hodnocení shody 17
 - 6.1** Obecně 17

6.2 Počáteční zkouška typu 18

6.2.1 Obecně 18

6.2.2 Charakteristiky 18

6.2.3 Použití údajů z dřívější výroby 18

Strana

6.2.4 Použití výpočtů konstrukce na posouzení shody 18

6.2.5 Počáteční výpočet typu 19

6.2.6 Odběr vzorků, hodnocení a kritéria shody 19

6.2.7 Prokazování funkčních charakteristik 20

6.2.8 Zaznamenání výsledků posouzení 20

6.2.9 Nápravná opatření 20

6.3 Řízení výroby (u výrobce) 20

6.3.1 Obecně 20

6.3.2 Pracovníci 20

6.3.3 Zařízení 20

6.3.4 Postup návrhu konstrukce 20

6.3.5 Základní výrobky použité při výrobě 21

6.3.6 Specifikace dílce 21

6.3.7 Hodnocení výrobku 22

6.3.8 Neshodné výrobky 22

7 Zatřídění a označování 22

8 Označování 22

Příloha A (informativní) Pokyny pro přípravu specifikace dílce 23

A.1 Obecně 23

A.2 Specifikace dílce poskytovaná objednatelem (PPCS) 23

A.3 Specifikace dílce poskytovaná výrobcem (MPCS) 23

Příloha B (normativní) Posouzení řízení výroby (u výrobce) 25

B.1 Obecně 25

B.2 Počáteční inspekce 25

B.3 Průběžný dohled 25

B.4 Četnost dohledu 26

B.4.1 Obecně 26

B.4.2 Intervaly mezi jednotlivými dohledy 26

B.4.3 Prohlášení výrobce 26

B.4.4 Činnost v případě nehody 26

B.5 Zprávy 26

Příloha ZA (informativní) Ustanovení této evropské normy, která se týká ustanovení směrnice EU o stavebních výrobcích (CPD) 27

ZA.1 Předmět a příslušné charakteristiky 27

ZA.2 Postupy prokázání shody konstrukčních ocelových a hliníkových dílců 28

ZA.2.1 Systém prokazování shody 28

ZA.2.2 Stanovení úkolů 29

ZA.2.3 Prohlášení o shodě 29

ZA.3 Označení CE a značení štítkem 30

ZA.3.1 Obecně 30

ZA.3.2 Prohlášení o vlastnostech výrobku pomocí vlastností materiálu a geometrických údajů 30

ZA.3.3 Prohlášení o pevnostní hodnotě (hodnotách) dílce 32

ZA.3.4 Prohlášení o shodě s dodanou specifikací dílce 34

ZA.3.5 Prohlášení o pevnostní hodnotě (hodnotách) dílce podle požadavku objednatele 35

Bibliografie 38

Předmluva

Tento dokument (EN 1090-1:2009+A1:2011) vypracovala technická komise CEN/TC 135 Provádění ocelových konstrukcí a hliníkových konstrukcí, jejíž sekretariát zajišťuje SN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do května 2012 dát status národní normy, a to buď vydáním identického textu, nebo schválením k přímému používání, a národní normy, které jsou s ní v rozporu, je nutno zrušit nejpozději do května 2012 ^{NP1}.

Tento dokument zahrnuje opravu 1¹ vydanou CEN 2010-11-17 a změnu 1 schválenou CEN 2011-10-03.

Tento dokument nahrazuje EN 1090-1:2009.

Začátek a konec vloženého nebo upraveného textu podle změny je označen v textu značkami !".

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN [a/nebo CENELEC] nelze činit odpovědným za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv.

Tento dokument byl vypracován na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a podporuje splnění základních požadavků směrnice (směrnic) EU.

Vztah ke směrnici (směrnicím) EU je uveden v informativní příloze ZA, která je nedílnou součástí tohoto dokumentu.

Podle vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunsko, Řecko, Slovensko, Slovinsko, Spojeného království, Španělsko, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

Úvod

Tato harmonizovaná evropská norma je částí skupiny evropských norem zabývajících se návrhem a výrobou nosných dílců a konstrukcí vyrobených z oceli nebo hliníku.

Tato harmonizovaná evropská norma stanovuje požadavky na posouzení shody dílců, které vyplývají ze shody funkčních charakteristik uváděných výrobcem dílců.

Dílce mají konstrukční charakteristiky, které je činí vhodnými pro určené použití a funkci.

Konstrukční charakteristiky jsou určeny návrhem a výrobou dílců.

Tato harmonizovaná evropská norma neobsahuje pravidla pro navrhování a výrobu. Tato pravidla a požadavky pro navrhování lze nalézt v příslušných částech Eurokódů, požadavky na provádění v EN 1090-2 (pro ocel) a EN 1090-3 (pro hliník).

Při používání této harmonizované evropské normy na posouzení shody a prohlášení o shodě ocelových nebo hliníkových dílců je třeba mít k dispozici všechny příslušné normy pro navrhování a normy pro provádění.

Tato harmonizovaná evropská norma byla vypracována, aby splnila mandát M 120 – Konstrukční kovové výrobky a zařízení (2/4) – vydaný Evropskou komisí.

1 Předmět normy

Tato evropská norma stanovuje požadavky na posouzení shody funkčních charakteristik pro konstrukční ocelové a hliníkové dílce, stejně tak pro sestavy uvedené na trh jako stavební výrobky. Posouzení shody obsahuje výrobní charakteristiky a, kde je to vhodné, také konstrukční návrhové charakteristiky.

Tato evropská norma rovněž obsahuje posouzení shody ocelových dílců použitých ve spřažených ocelobetonových konstrukcích.

Dílce mohou být použity přímo nebo ve stavební konstrukci nebo jako konstrukční dílce ve formě

sestav.

Tato evropská norma se použije pro sériově a kusově vyráběné konstrukční dílce včetně sestav.

Dílce mohou být vyrobeny ze za tepla válcovaných nebo za studena tvarovaných nebo jinou technologií vytvořených výrobků. Mohou být vyrobeny z profilů různých tvarů, z širokých výrobků (plechů, tenkých plechů, pásů), tyčí, odlitků, výkovků vyrobených z oceli nebo hliníkových materiálů povrchově nechráněných nebo chráněných proti korozi povlaky nebo jinou úpravou povrchu např. eloxováním hliníku.

Tato evropská norma se rovněž zabývá tenkostěnnými za studena tvarovanými dílci podle EN 1993--3 a EN 1999-1-4.

Tato evropská norma neobsahuje posouzení shody dílců pro zavěšené podhledy, kolejnice nebo pražce použité v systému kolejové dopravy.

POZNÁMKA Pro některé ocelové a hliníkové dílce, pro funkci a další požadavky, byly zpracovány dílčí specifikace. Dílčí specifikace lze zavést jako EN nebo jako články v rámci EN. V EN 13084-7 je uveden příklad pro jednostěnné ocelové komíny a ocelové sopouchy. Tyto dílčí specifikace budou nadřazené v případech nesouladu s požadavky této evropské normy.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.