

Provádění betonových konstrukcí

Hand-held branchpipes for fire service use – Part 1: Common requirements

Lances a main destinées aux services d'incendie et de secours – Partie 1: Prescriptions communes

Strahlrohre für die Brandbekämpfung – Teil 1: Allgemeine Anforderungen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 13670:2009. 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 13670:2009. It was translated by Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN P ENV 13670-1 (73 2400) z července 2001 a ČSN 73 0210-2 ze září 1993.

Národní předmluva

Změny proti předchozím normám

Z hlediska technického se obsah této normy s předběžnou ČSN P ENV 13670-1 včetně Změny Z1 prakticky neliší.

Došlo ke změně názvu vypuštěním Část 1: Společná ustanovení, vzhledem k tomu, že od předpokládaných dalších částí CEN ustoupil a některá ustanovení z nich byla vložena do této normy, např. ustanovení pro samozhutnitelný beton.

Byla doplněna kapitola 3 Definice. V českém překladu termín „jakost“ byl v souladu s ČSN EN ISO 9000:2005 nahrazen termínem „kvalita“. Definice původního termínu „projektová specifikace“ byla změněna na „specifikace výstavby“. Byly zavedeny a definovány nové termíny „prováděcí specifikace“ a „prováděcí třída“.

Původní kapitola 11 Kontrola byla začleněna do nové kapitoly 4 Management provádění. Kontroly jsou rozděleny místo do kontrolních tříd do prováděcích tříd.

Informace o citovaných normativních dokumentech

EN 206-1 zavedena v ČSN EN 206-1:2001 (73 2403) Beton – Část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda

EN 446 zavedena v ČSN EN 446:2008 (73 2409) Injektážní malty pro předpínací kabely – Postupy injektování

EN 447 zavedena v ČSN EN 447:2008 (73 2410) Injektážní malta pro předpínací kabely – Požadavky na běžnou maltu

EN 523 zavedena v ČSN EN 523:2004 (74 2880) Hadice z ocelového pásu pro předpínací výztuž – Terminologie, požadavky, řízení jakosti

EN 10080 zavedena v ČSN EN10080:2006 (42 1039) Ocel pro výztuž do betonu – Svařitelná betonářská ocel – Všeobecně

EN ISO 17660-1 zavedena v ČSN EN ISO 17660-1:2007 (05 0326) Svařování – Svařování betonářské oceli – Část 1: Nosné svarové spoje

EN ISO 17660-2 zavedena v ČSN EN ISO 17660-2:2007 (05 0326) Svařování – Svařování betonářské oceli – Část 2: Nenosné svarové spoje

ETAG 013 Řídící pokyn pro Evropská technická schválení předpínací sestavy pro dodatečné předpínání konstrukcí – obvykle nazývané systémy dodatečného předpínání

Souvisící ČSN

ČSN 42 0139 Ocel pro výztuž do betonu – Svařitelná žebírková betonářská ocel – Všeobecně

ČSN 73 0212-3 Geometrická přesnost ve výstavbě – Kontrola přesnosti – Část 3 – Pozemní stavební objekty

ČSN EN 1097-2 (72 1194) Zkoušení mechanických a fyzikálních vlastností kameniva – Část 2: Metody pro stanovení odolnosti proti drcení

ČSN EN 13369 (72 3001) Společná pravidla pro betonové prefabrikáty

ČSN 73 1332 Stanovení tuhnutí betonu

ČSN 73 2401 Provádění a kontrola konstrukcí z předpjatého betonu

ČSN 73 2480 Provádění a kontrola montovaných betonových konstrukcí

ČSN 74 2870 Ocelové kotvy pro kotvení kabelů konstrukcí z dodatečně předpjatého betonu

ČSN P 74 2871 Systémy dodatečného předpínání – Obecné požadavky a zkoušení

Vypracování normy

Zpracovatel: Svaz výrobců betonu ČR, IČ 64935124 ve spolupráci s doc. Ing. Jaroslavem Novákem, CSc.

Technická normalizační komise: TNK 36 Betonové konstrukce

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Radek Špaček

EVROPSKÁ NORMA EN 13670
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Prosinec 2009

ICS 91.080.40 Nahrazuje ENV 13670:2000

Provádění betonových konstrukcí

Execution of concrete structures

Exécution des structures en béton

Ausführung von Tragwerken aus Beton

Tato evropská norma byla schválena CEN 2009-09-17.

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.

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

© 2009 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky Ref. č.
EN 13670:2009 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

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, Švédska a Švýcarska.

Obsah

Strana

Předmluva 6

Úvod 7

1 Předmět normy 8

2 Citované normativní dokumenty 8

3	Definice	9
4	Management provádění	11
4.1	Předpoklady	11
4.2	Dokumentace	11
4.3	Management kvality	12
4.4	Činnost v případě neshody	14
5	Bednění a jeho podpěrné konstrukce	14
5.1	Základní požadavky	14
5.2	Materiály	14
5.3	Návrh a montáž podpěrného lešení	14
5.4	Návrh a montáž bednění	15
5.5	Speciální bednění	15
5.6	Vložky v bednění a zabetonované prvky	15
5.7	Odbedňování a demontáž podpěrného lešení	15
6	Výztuž	16
6.1	Všeobecně	16
6.2	Materiály	16
6.3	Ohýbání, stříhání, doprava a skladování výztuže	16
6.4	Svařování	17
6.5	Spoje	17
7	Předpínání	17
7.1	Všeobecně	17
7.2	Materiály pro předpínání	18
7.3	Doprava a skladování	19
7.4	Ukládání předpínací výztuže	19
7.5	Napínání	19
7.6	Ochranná opatření (injektování cementovou maltou, injektování mazivem)	20
8	Betonování	21

8.1	Specifikace betonu	21
8.2	Postupy před betonováním	21
8.3	Dodávání, přejímání a staveništní doprava čerstvého betonu	22
8.4	Ukládání a zhutňování	22
8.5	Ošetřování a ochrana	23
8.6	Postupy po betonování	24
8.7	Betonování spřažených konstrukcí	24
8.8	Konečná úprava povrchu	24
9	Provádění konstrukcí z prefabrikovaných dílců	24
9.1	Všeobecně	24

Strana

9.2	Průmyslově vyrobené dílce	24
9.3	Dílce zhotovené na staveništi	24
9.4	Manipulace a skladování	25
9.5	Osazení a vyrovnání	25
9.6	Stykování a dokončovací práce	25
10	Geometrické tolerance	26
10.1	Všeobecně	26
10.2	Referenční systém	27
10.3	Základy	27
10.4	Sloupy a stěny	27
10.5	Nosníky a desky	29
10.6	Průřezy	30
10.7	Rovinnost povrchů a přímost hran	30
10.8	Tolerance pro otvory a vložené prvky	30
Příloha A	(informativní) Směrnice pro dokumentaci	31
Příloha B	(informativní) Směrnice pro management kvality	35
Příloha C	(informativní) Směrnice pro podpěrné lešení a bednění	36

Příloha D (informativní) Směrnice pro výztuž 37

Příloha E (informativní) Směrnice pro předpínání 38

Příloha F (informativní) Směrnice pro betonování 40

Příloha G (informativní) Směrnice pro geometrické tolerance 45

Příloha H (informativní) Směrnice pro Národní přílohu 50

Bibliografie 51

Národní příloha NA (informativní) Doplňující ustanovení a vysvětlivky 52

Předmluva

Tento dokument (EN 13670:2009) byl vypracovaný v technické komisi CEN/TC 104 „Beton a související výrobky“, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do června 2010 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 června 2010.

Upozorňuje se na možnost, že některé části tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN (a/nebo CENELEC) nesmí být činěn zodpovědným za uvedení některého nebo všech patentových práv.

Tato norma nahrazuje ENV 13670-1:2000.

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

Protože pravidla pro navrhování a pravidla pro provádění spolu úzce souvisejí, vypracovala CEN/TC 104/SC 2 tuto normu ve spolupráci s CEN/TC 250/SC 2 a CEN TC 229.

Podle vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: 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, Švédska a Švýcarska.

Úvod

Tato evropská norma platí pro provádění betonových konstrukcí k získání zamýšlené úrovně spolehlivosti a použitelnosti během jejich doby užívání, jak je uvedeno v EN 1990, *Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí*, EN 1992, *Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí* a EN 1994, *Eurokód 4: Navrhování spřažených ocelobetonových konstrukcí*, s národně stanovenými parametry (NDPs), platnými v místě použití.

Tato evropská norma má tři funkce:

- a. přenášet soubor požadavků během návrhu výrobcí, tj. být spojovacím článkem mezi návrhem a prováděním,
- b. dát soubor normalizovaných technických požadavků na provádění při objednávce betonové konstrukce,
- c. sloužit jako podklad pro projektanta pro zajištění toho, že poskytuje zhotoviteli všechny potřebné technické

informace pro provádění konstrukce (viz příloha A).

Aby mohlo být dosaženo těchto cílů, projekt musí vyústit v soubor dokumentů a výkresů, které dají úplné informace požadované pro provádění stavby podle projektu. Tento soubor dokumentů je v této evropské normě nazýván „prováděcí specifikace“. Tato norma nechává řadu bodů otevřených, které mají být stanoveny v prováděcí specifikaci.

V oblastech, kde se musí použít národních předpisů, mají na ně být v prováděcí specifikaci odkazy.

V této evropské normě se uznává, že oblasti a podrobné požadavky pro kompetenci pracovníků a podrobnosti vztažené na management kvality jsou v kompetenci členského státu.

Jestliže národní člen CEN vydá Národní přílohu k této normě, má se dát schválit jako národní norma a vydat ji jako předpis člena CEN nebo jako národní předpis, který doplní tuto normu, alternativně doplňující pravidla mohou být přímo v Národní příloze.

Podrobný přehled systému evropských norem pro betonové konstrukce je znázorněn na obrázku 1.

**Národní stavební legislativa
a národní stavební předpisy
(v místě použití)**

**EN 1990 (Eurokód)
Zásady navrhování konstrukcí**

**EN 1992 (Eurokód 2)
Navrhování betonových
konstrukcí**

**EN 13670
Provádění betonových
konstrukcí**

**EN 206
Beton**

**EN 10080 Ocel
pro výztuž**

**prEN 10138 nebo
ETA Předpínací
ocel**

**EN 13369 a hEN
pro Betonové
prefabrikáty**

**Výrobní a zkušební
normy**

**Výrobní a zkušební
normy**

**Výrobní a zkušební
normy**

**Výrobní a zkušební
normy**

Obrázek 1 — Systém evropských norem jako podklad pro navrhování, provádění a výběr materiálů pro betonové konstrukce (pouze hlavní moduly)

1 Předmět normy

(1) Tato evropská norma uvádí společná ustanovení pro provádění betonových konstrukcí, platí jak pro práce na staveništi, tak i pro konstrukce s použitím prefabrikovaných betonových dílců.

(2) Tato norma předpokládá prováděcí specifikaci se stanovením všech speciálních požadavků týkajících se zvláštní konstrukce.

(3) Tuto normu lze použít pro trvalé i pro dočasné betonové konstrukce.

(4) Mají být zváženy doplňkové nebo rozdílné požadavky a, je-li to požadováno, uvedeny v projektové specifikaci při použití:

a) lehkého betonu z pórovitého kameniva;

b) jiných materiálů (např. vláken) nebo složek;

c) zvláštních technologií / inovačních návrhů.

(5) Tuto normu nelze použít pro betonové prvky, používané jen jako zařízení nebo pomocné konstrukce pro provádění.

(6) Tato norma neobsahuje specifikace, výrobu a kritéria shody betonu.

(7) Tato norma neplatí pro výrobu prefabrikovaných betonových dílců, vyráběných podle norem výrobků.

(8) Tato norma neobsahuje bezpečnostní a zdravotní hlediska provádění nebo bezpečnostní požadavky třetí strany.

(9) Tato norma neobsahuje smluvní podmínky nebo odpovědnosti pro určené činnosti.

POZNÁMKA V pojetí této normy je, že doplňující požadavky mohou být uvedeny pro jednotlivý projekt v prováděcí specifikaci, na národní úrovni v Národní příloze nebo na všeobecném základě v evropských normách pro speciální aplikace, např. pro speciální geotechnické práce.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.