

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 91.100.30

Březen

2007

Betonové prefabrikáty - Prostorové prvky pro inženýrské sítě	ČSN EN 14844 72 3061
---	--------------------------------

Precast concrete products - Box culverts

Produits préfabriqués en béton - Cadres enterrés

Betonfertigteile - Hohlkastenelemente

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 14844:2006. Překlad byl zajištěn Českým normalizačním institutem. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 14844:2006. It was translated by Czech Standards Institute. It has the same status as the official version.



© Český normalizační institut, 2007
Podle zákona č. 22/1997 Sb. smějí být české technické normy rozmnožovány
a rozšiřovány jen se souhlasem Českého normalizačního institutu.

77758

Informace o citovaných normativních dokumentech

EN 1992-2 zavedena v ČSN EN 1992-2 (73 1201) Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí - Betonové mosty - Navrhování a podrobná pravidla

EN 13369:2004 zavedena v ČSN EN 13369:2005 (72 3001) Společná ustanovení pro betonové prefabrikáty

Vypracování normy

Zpracovatel: STÚ - K, a. s.; IČ 63080478; Ing. Václav Vimmr, CSc.

Technická normalizační komise: TNK 119 Betonové výrobky

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Tomáš Fejgl

Strana 3

EVROPSKÁ NORMA EUROPEAN STANDARD NORME EUROPÉENNE EUROPÄISCHE NORM	EN 14844 Červenec 2006
---	-------------------------------

ICS 91.100.30

Betonové prefabrikáty - Prostorové prvky pro inženýrské sítě
Precast concrete products - Box culverts

Produits préfabriqués en béton - Cadres enterrés Betonfertigteile - Hohlkastenelemente

Tato evropská norma byla schválena CEN 2006-04-17.

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.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Maltý, 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 14844:2006 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Strana 4

Obsah

Strana

Předmluva

.....
..... 6

Úvod

.....
..... 8

1 Předmět

normy

..... 9

2 Citované normativní

dokumenty..... 9

3 Termíny a definice, značky a

zkratky..... 9

3.1 Termíny a

definice

..... 9

3.2 Značky a

zkratky

..... 9

4

Požadavky

.....
.. 10

4.1 Požadavky na

materiál..... 10

4.1.1 Obecně	10
4.2 Výrobní požadavky	10
4.2.1 Výroba betonu	10
4.2.2 Ztvrdlý beton	10
4.2.3 Výztuž	11
4.3 Požadavky na hotový výrobek.....	11
4.3.1 Geometrické vlastnosti.....	11
4.3.2 Vlastnosti povrchu.....	12
4.3.3 Mechanická únosnost.....	12
4.3.7 Trvanlivost	13
4.3.8 Ostatní požadavky	13
5 Zkušební metody	13
5.1 Zkoušení betonu	13

5.2	Měření rozměrů a povrchových charakteristik.....	13
5.3	Hmotnost výrobků	14
6	Hodnocení shody.....	14
6.2.2	Počáteční zkouška typu.....	14
7	Značení	14
8	Technická dokumentace.....	14
Příloha A (informativní) Doplnující údaje pro návrh prostorových prvků pro inženýrské sítě..... 15		
A.1	Charakteristické vodorovné zatížení.....	15
A.2	Vyztužení při vnitřním povrchu stěn.....	15
A.3	Stabilita	15
A.4	Vodorovná povrchová zatížení.....	15
A.5	Průhyb stropní desky.....	15
A.6	Rozdílné sedání	15
Příloha B (normativní) Ověření výpočtem podporovaným mechanickými zkouškami..... 16		
B.1	Úvod	

..... 16

B.2 Omezení v použití
zkoušky..... 16

B.3 Uspořádání
zkoušky.....
16

B.4 Kritéria
zkoušky
..... 16

B.5 Definice rozměrových
parametrů..... 17

Strana 5

Strana

B.6 Definice hlavních
řezů..... 17

B.7 Určení parametrů zkoušky (w_p , w_a ,
 F)..... 17

B.8 Zkušební
metoda
..... 19

B.9 Vyjádření výsledků
zkoušky..... 19

Příloha C (informativní)
Montáž..... 20

C.1 Výrobky /
Prvky
..... 20

C.2 Příprava
staveniště
..... 20

C.3
Podklad
.....
..... 20

C.4
Kladení
.....

..... 20

C.5 Zасыпání
výkopu

..... 20

Пříloha Y (informativní) Volba metody označení

CE..... 22

Y.1

Všeobecně

.....
22

Y.2 Metoda

1

.....
... 22

Y.3 Metoda

2

.....
... 22

Y.4 Metoda

3

.....
... 22

Пříloha ZA (normativní) Ustanovení této evropské normy, která se týká ustanovení směrnice

EU

o stavebních

výrobcích

.....
... 23

ZA.1 Předmět a příslušné

charakteristiky..... 23

ZA.2 Postup (postupy) prokazování shody pro prostorové prvky pro inženýrské

sítě..... 24

ZA.2.1 Systém prokazování

shody..... 24

ZA.2.2 ES certifikát shody a prohlášení o

shodě..... 26

ZA.3 Označení shody CE a značení

štítkem..... 27

ZA.3.1

Obecně

..... 27

ZA.3.2 Prohlášení geometrických údajů a materiálových vlastností..... 28

ZA.3.3 Prohlášení vlastností výrobku..... 30

ZA.3.4 Prohlášení shody s danými návrhovými specifikacemi..... 32

Bibliografie
..... 35

Strana 6

Předmluva

Tato evropská norma (EN 14844:2006) byla vypracována technickou komisí CEN/TC 229 „Betonové prefabrikáty“, jejíž sekretariát zajišťuje AFNOR.

Této evropské normě je nutno nejpozději do ledna 2007 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 dubna 2009.

Tato evropská norma byla vypracována na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a podporuje splnění základních požadavků směrnice (směrnic) EU.

Tato evropská norma byla posouzena a odsouhlasena spojenou pracovní skupinou CEN/TC 229 - TC 250, kterou ustavil Liaison Group, zvláště aby zajistila kompatibilitu s Eurokódy.

Tato evropská norma je součástí souboru norem pro betonové prefabrikáty.

Pro společné požadavky jsou uvedeny odkazy na EN 13369 Společná ustanovení pro betonové prefabrikáty, která dále odkazuje na odpovídající požadavky EN 206-1 Beton - Část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda.

Odkazy na EN 13369:2004 v normách výrobků, vypracovaných CEN/TC 229, mají přispět k jednotnosti a brání opakování podobných požadavků.

Hlediska navrhování jsou řešena společným odkazem na Eurokódy. Montáží některých betonových prefabrikátů pro nosné konstrukce se zabývá evropská předběžná norma ENV 13670-1 Provádění nosných konstrukcí z betonu - Všeobecná ustanovení. Ve všech zemích se může předběžná norma alternativně doplnit pro národní použití, ale nesmí se na ni nahlížet jako na evropskou normu.

Program norem pro nosné betonové prefabrikáty obsahuje následující normy, které v některých případech sestávají z více částí:

- EN 1168 Precast concrete products - Hollow core slabs
(*Betonové prefabrikáty - Dutinové panely*)
- EN 12794 Precast concrete products - Foundation piles
(*Betonové prefabrikáty - Základové piloty*)
- EN 12843 Precast concrete products - Masts and poles
(*Betonové prefabrikáty - Stožáry a sloupy*)
- EN 13225 Precast concrete products - Linear structural elements
(*Betonové prefabrikáty - Tyčové nosné prvky*)
- EN 13693 Precast concrete products - Special roof elements
(*Betonové prefabrikáty - Speciální střešní prvky*)
- EN 13747 Precast concrete products - Floor plates for floor systems
(*Betonové prefabrikáty - Stropní deskové dílce pro spřažené stropní systémy*)
- EN 13978 Precast concrete products - Precast concrete garages
(*Betonové prefabrikáty - Prefabrikované betonové garáže*)
- EN 13224 Precast concrete products - Ribbed floor elements
(*Betonové prefabrikáty - Řebrové stropní prvky*)
- prEN 14843 Precast concrete products - Stairs
(*Betonové prefabrikáty - Schodiště*)
- EN 14844 Precast concrete products - Box culverts
(*Betonové prefabrikáty - Prostorové prvky pro inženýrské sítě*)
- prEN 14991 Precast concrete products - Foundation elements
(*Betonové prefabrikáty - Základové prvky*)
- prEN 14992 Precast concrete products - Wall elements
(*Betonové prefabrikáty - Stěnové prvky*)
- prEN 15037-1 Precast concrete products - Beam-and-block floor systems - Part 1: Beams
(*Betonové prefabrikáty - Stropní systémy z trámů a vložek - Část 1: Trámy*)

Strana 7

- prEN 15037-2 Precast concrete products - Beam and block floor systems - Part 2: Concrete blocks
(*Betonové prefabrikáty - Stropní systémy z trámů a vložek - Část 2: Betonové vložky*)
- prEN 15037-3 Precast concrete products - Beam and block floor system - Part 3: Clay blocks
(*Betonové prefabrikáty - Stropní systémy z trámů a vložek - Část 3: Keramické vložky*)
- prEN 15037-4 Precast concrete products - Beam and blocks floor system - Part 4: Polystyrene blocks
(*Betonové prefabrikáty - Stropní systémy z trámů a vložek - Část 4: Polystyrénové vložky*)
- prEN 15037-5 Precast concrete products - Beam and blocks floor system - Part 5: Lightweight blocks

(Betonové prefabrikáty - Stropní systémy z trámů a vložek - Část 5: Lehčené vložky)

- prEN 15050 Precast concrete products - Bridge elements

(Betonové prefabrikáty - Mostní prvky)

- prEN 15258 Precast concrete products - Retaining wall elements

(Betonové prefabrikáty - Prvky opěrných stěn)

Tato norma v příloze ZA určuje metody označování CE výrobků, které se navrhují podle příslušných EN Eurokódů (EN 1992). Pokud se naproti tomu v místě použití výrobku používají pro navrhování z hlediska mechanické odolnosti jiná ustanovení než EN Eurokódy, jsou podmínky pro připojení označení CE k výrobku popsány v ZA.3.4.

Vztah k směrnici (směrnícím) EU uvádí informativní příloha ZA, která je nedílnou součástí této evropské normy.

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, Řecka, Rumunska, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédsko a Švýcarska.

Strana 8

Úvod

Směrnice o stavebních výrobcích stanovuje základní požadavky, které je zapotřebí zohlednit v závislosti na použití konkrétního výrobku. Pro prostorové prvky pro inženýrské sítě mandát stanoví, že mají být zohledněny požadavky na mechanickou odolnost a stabilitu. S ohledem na tyto požadavky norma odkazuje převážně na ustanovení EN 1992-1-1 Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby.

Mandát také vyžaduje zohlednění trvanlivosti se zřetelem na mrazuvzdornost a korozi. Toto je také řešeno ve výše uvedených Eurokódech.

Číslování jednotlivých článků přesně odpovídá EN 13369:2004 Společná ustanovení pro betonové prefabrikáty, vždy alespoň u prvních tří číslic. Pokud se určitý článek normy EN 13369:2004 nepoužívá nebo je zahrnut do všeobecnějších odkazů této normy, je jeho číslo vynecháno a v číslování tak může vzniknout mezera.

Strana 9

1 Předmět normy

Tato norma se zabývá jak velkými (nosnými) tak malými (nenosnými nebo částečně nosnými) prostorovými prvky pro inženýrské sítě pravoúhlého průřezu vytvořenými jako jeden celek a navrženými jako průběžný prvek se spárami řešenými tak, aby se mezi jednotlivé prvky mohl aplikovat těsnicí materiál. Prostorové prvky pro inženýrské sítě se mohou použít pro vytváření

podzemních prostor určených pro dopravu a uložení materiálů, např. vedení odpadní vody, kabelovody a podchody.

Pro účely této normy se prostorové prvky pro inženýrské sítě s vnitřními průřezovými rozměry (W a H na obrázku 1) menšími nebo rovnými 1 250 mm považují za malé (nenosné nebo částečně nosné). Všechny ostatní prvky se definují jako velké. Prvky se obecně vyrábějí ve výrobnách z obyčejného nebo lehkého betonu a obvykle jako železobetonové. Tato norma se nevztahuje na prvky vyrobené z autoklávovaného pórobetonu ani na prefabrikované vyztužené prostorové prvky pro inženýrské sítě z lehkého mezerovitého betonu.

Každý prvek je z konstrukčního hlediska úplný. Prvky se spojují, aby tak vytvořily konečnou konstrukci požadované délky (včetně spár) a objemu.

-- Vynechaný text --