

Betonové prefabrikáty - Stropní systémy z trámů a vložek - Část 2: Betonové stropní vložky

ČSN
EN 15037-2+A1
72 3414

Precast concrete products – Beam-and-block floor systems – Part 2: Concrete blocks

Produits préfabriqués en béton – Systemes de planchers a poutrelles et entrevous – Partie 2:
Entrevous en béton

Betonfertigteile – Balkendecken mit Zwischenbauteilen – Teil 2: Zwischenbauteile aus Beton

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 15037-2:2009+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 15037-2:2009+A1:2011. 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 EN 15037-2 (72 3414) z ledna 2010.

Národní předmluva

Změny proti předchozím normám

Tato norma obsahuje zapracovanou změnu A1 z února 2011. Změny či doplněné a upravené články jsou v textu vyznačeny značkami ! ". Vypuštěný text je zobrazen takto „!vypuštěný text““, opravený nebo nový text je zobrazen vloženým textem mezi obě značky.

Informace o citovaných normativních dokumentech

EN 771-3 zavedena v ČSN EN 771-3 (72 2634) Specifikace zdicích prvků – Část 3: Betonové tvárnice s hutným nebo pórovitým kamenivem

EN 772-13 zavedena v ČSN EN 772-13 (72 2635) Zkušební metody pro zdicí prvky – Část 13: Stanovení objemové hmotnosti materiálu zdicích prvků za sucha a objemové hmotnosti zdicích prvků za sucha (kromě zdicích prvků z přírodního kamene

EN 772-14 zavedena v ČSN EN 772-14 (72 2635) Zkušební metody pro zdicí prvky – Část 14: Stanovení vlhkostních přetvoření betonových tvárnic a zdicích prvků z umělého kamene

EN 1992-1-1 zavedena v ČSN EN 1992-1-1 (73 1201) Navrhování betonových konstrukcí – Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby

EN 12390-4 zavedena v ČSN EN 12390-4 (73 1302) Zkoušení ztvrdlého betonu – Část 4: Pevnost v tlaku – Požadavky na zkušební lisy

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

EN 15037-1 zavedena v ČSN EN 15037-1 (72 3414) Betonové prefabrikáty – Stropní systémy z trámů a vložek – Část 1: Trámy

Vypracování normy

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

Technická normalizační komise: TNK 119 Betonové výrobky

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Alena Krupičková

EVROPSKÁ NORMA EN 15037-2:2009+A1

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

EUROPÄISCHE NORM Únor 2011

ICS 91.100.30 Nahrazuje EN 15037-2:2009

Betonové prefabrikáty - Stropní systémy z trámů a vložek - Část 2: Betonové stropní vložky

Precast concrete products – Beam-and-block floor systems –
Part 2: Concrete blocks

Produits préfabriqués en béton – Systemes
de planchers a poutrelles et entrevous –
Partie 2: Entrevous en béton

Betonfertigteile – Balkendecken
mit Zwischenbauteilen –
Teil 2: Zwischenbauteile aus Beton

Tato evropská norma byla schválena CEN 2009-01-25 a obsahuje změnu 1, která byla schválena CEN 2011-01-10.

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

Řídící centrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

© 2011 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky Ref. č.
EN 15037-2:2009+A1:2011 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

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

Předmluva 6

Úvod 8

- 1** Předmět normy 9
- 2** Citované normativní dokumenty 9
- 3** Termíny a definice 9
- 4** Požadavky 11
 - 4.1** Požadavky na materiál 11
 - 4.2** Požadavky na výrobu 12
 - 4.3** Požadavky na hotový výrobek 12
 - 4.3.1** Geometrické vlastnosti 12
 - 4.3.2** Charakteristiky povrchu 13
 - 4.3.3** Mechanická odolnost 13
 - 4.3.4** Požární odolnost a reakce na oheň 14
 - 4.3.5** Akustické vlastnosti 15
 - 4.3.6** Tepelné vlastnosti 15
 - 4.3.7** Trvanlivost 15
 - 4.3.8** Další požadavky 15
- 5** Zkušební metody 15

5.1 Měření rozměrů a charakteristik povrchu 15

5.1.1 Rozměry vložek 15

5.1.2 Povrchové charakteristiky 17

5.2 Mechanická odolnost 17

5.2.1 Odolnost proti soustředěnému zatížení 17

5.2.2 Pevnost za ohybu 18

5.2.3 Zkouška pevnosti plně a částečně spolupůsobících vložek v tlaku v podélném směru 19

5.2.4 Zkouška pevnosti plně a částečně spolupůsobících betonových stropních vložek v příčném směru 21

5.3 Objemová hmotnost vložky v suchém stavu 22

5.4 Smršťování lehkého betonu vysycháním 22

6 Hodnocení shody 22

6.1 Všeobecně 22

6.2 Zkoušky typu 22

6.3 Řízení výroby 22

7 Značení 23

8 Technická dokumentace 23

Příloha A (normativní) Odebírání vzorků pro počáteční zkoušky typu a pro nezávislé zkoušení dodávek 24

A.1 Všeobecně 24

A.2 Postup odběru 24

A.2.1 Náhodný odběr vzorků 24

A.2.2 Reprezentativní odběr vzorků 24

A.2.3 Dělení souboru vzorků 24

A.2.4 Počet vložek požadovaný na jednu zkoušku 25

Strana

Příloha B (normativní) Kontrolní plány pro betonové stropní vložky 26

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

ZA.1 Předmět a příslušné charakteristiky 27

ZA.2 Postup prokazování shody betonových stropních vložek pro stropní systémy z trámů a vložek 28

ZA.2.1 Systém prokazování shody 28

ZA.2.2 ES certifikát shody a prohlášení o shodě 29

ZA.3 Označení CE a značení štítkem 30

ZA.3.1 Všeobecně 30

ZA.3.2 Zjednodušený štítek 30

ZA.3.3 Informace uváděné s označením CE 31

Bibliografie 33

Předmluva

Tento dokument (EN 15037-2:2009+A1:2011) byl vypracován technickou komisí CEN/TC 229 „Betonové prefabrikáty“, jejíž sekretariát zajišťuje AFNOR. Tento dokument byl posouzen a odsouhlasen spojenou pracovní skupinou CEN/TC 229 – TC 250, kterou ustavil Liaison Group, zvláště aby zajistila kompatibilitu s Eurokódy.

Této evropské normě je nutno nejpozději do srpna 2011 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 srpna 2011.

Upozorňuje se na možnost, že na některé z prvků, které uvádí tento dokument, se mohou vztahovat patentová práva. CEN (a/nebo CENELEC) není odpovědný za určení některých nebo všech takových patentových práv.

Tento dokument obsahuje změnu 1, která byla schválena CEN 2011-01-10.

Tento dokument nahrazuje EN 15037-2:2009.

Začátek a konec doplněného nebo změněného textu jsou v textu vyznačeny značkami ! " .

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

Vztah ke směrnici (směrnicím) ES uvádí informativní příloha ZA, která je nedílnou součástí této evropské normy.

Evropská norma pro stropní systémy z trámů a vložek sestává z 5 částí:

- EN 15037-1 Precast concrete products – Beams-and-block floor systems – Part 1: Beams
(*Betonové prefabrikáty – Stropní systémy z trámů a vložek – Část 1: Trámy*)
- EN 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 stropní vložky*)

- EN 15037-3 Precast concrete products – Beam-and-block floor systems – Part 3: Clay blocks
(*Betonové prefabrikáty – Stropní systémy z trámů a vložek – Část 3: Pálené stropní vložky*)
- EN 15037-4 Precast concrete products – Beam-and-block floor systems – Part 4: Polystyrene blocks
(*Betonové prefabrikáty – Stropní systémy z trámů a vložek – Část 4: Polystyrénové stropní vložky*)
- prEN 15037-5 Precast concrete products – Beam-and-block floor systems – Part 5: Lightweight blocks
(*Betonové prefabrikáty – Stropní systémy z trámů a vložek – Část 5: Vylehčovací stropní vložky*)

Tato evropská norma je částí řady norem výrobků pro betonové prefabrikáty.

Pro společné požadavky jsou uvedeny odkazy na EN 13369, která dále odkazuje na odpovídající požadavky EN 206-1.

Odkazy na EN 13369 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 EN 13670:2009 *Provádění betonových konstrukcí*. Ve všech zemích se může alternativně doplnit pro národní použití."

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 13224 Precast concrete products – Ribbed floor elements
(*Betonové prefabrikáty – Žebrové stropní prvky*)
- 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 14843 Precast concrete products – Stairs
(*Betonové prefabrikáty – Schodiště*)
- EN 14844 Precast concrete products – Box culverts
(*Betonové prefabrikáty – Prostorové prvky pro inženýrské sítě*)
- EN 14991 Precast concrete products – Foundation elements
(*Betonové prefabrikáty – Základové prvky*)
- EN 14992 Precast concrete products – Wall elements
(*Betonové prefabrikáty – Stěnové prvky*)
- EN 15037-1 Precast concrete products – Beam-and-block floor systems – Part 1: Beams
(*Betonové prefabrikáty – Stropní systémy z trámů a vložek – Část 1: Trámy*)
- EN 15050 Precast concrete products – Bridge elements
(*Betonové prefabrikáty – Mostní prvky*)
- EN 15258 Precast concrete products – Retaining wall elements
(*Betonové prefabrikáty – Prvky opěrných stěn*)

Tato evropská norma v příloze ZA určuje metody označování CE výrobků, které se navrhují podle příslušných EN Eurokódů (EN 1992-1-1:2004 a EN 1992-1-2:2004). Pokud se naproti tomu v místě

použití výrobku používají pro navrhování z hlediska mechanické únosnosti a/nebo požární odolnosti jiná ustanovení než EN Eurokódy, jsou podmínky pro připojení označení CE k výrobku popsány v ZA.3.

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

Úvod

Hodnocení shody podle této normy se vztahuje na prefabrikované betonové výrobky dodávané na trh a pokrývá všechny výrobní postupy ve výrobním závodě.

Pravidla návrhu prefabrikovaných výrobků jsou popsána v EN 1992-1-1:2004, v případě potřeby jsou pravidla dodatečně doplněna.

1 Předmět normy

Tato evropská norma se zabývá požadavky a základními funkčními kritérii kladenými na stropní vložky vyrobené z betonu z hutného nebo z pórovitého kameniva, které se používají spolu s betonovými trámy splňujícími EN 15037-1 pro stropní a střešní systémy z trámů a vložek. Použitá sestava může nebo nemusí být doplněna monolitickým betonem.

Příklady typologie stropních a střešních systémů jsou uvedeny v příloze B v EN 15037-1:2008.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.