

2005

Betonové prefabrikáty - Řebrové stropní prvky

ČSN
EN 13224

72 3051

Precast concrete elements - Ribbed floor elements

Produits préfabriqués en béton - Eléments de planchers nervuré

Betonfertigteile - Deckenplatten mit Stegen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 13224:2004 včetně její opravy EN 13224:2004/AC:2005.

Evropská norma EN 13224:2004 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 13224:2004 including its Corrigendum

EN 13224:2004/AC:2005. The European Standard EN 13224:2004 has the status of a Czech Standard.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN 13224 z prosince 2004.



© Český normalizační institut, 2005

73747

Podle zákona č. 22/1997 Sb. smějí být české technické normy rozmnožovány a rozšiřovány jen se souhlasem Českého normalizačního institutu.

Národní předmluva

Do textu je již zapracována oprava EN 13224:2004/AC:2005 z května 2005.

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN 13224:2004 do soustavy norem ČSN. Zatímco ČSN EN z prosince 2004 převzala EN 13224:2004 schválením k přímému používání jako ČSN, tato norma ji přejímá překladem.

Citované normy

EN 1990 zavedena v ČSN EN 1990 (73 0002) Eurokód - Zásady navrhování konstrukcí

EN 1991-1-6 nezavedena

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 1992-1-2 zavedena v ČSN EN 1991-1-2 (73 0035) Zatížení konstrukcí - Část 1-2: Obecná zatížení - Zatížení konstrukcí vystavených účinkům požáru

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

Citované předpisy

Směrnice Rady 89/106/EHS z 1988-12-21 o sbližování právních a správních předpisů členských států týkající 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.

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. Alena Krupičková

Strana 3

EVROPSKÁ NORMA	EN 13224
EUROPEAN STANDARD	Srpen 2004
NORME EUROPÉENNE	
EUROPÄISCHE NORM	

ICS 91.100.30

Betonové prefabrikáty - Ribbované stropní prvky
Precast concrete elements - Ribbed floor elements

Produits préfabriqués en béton - Eléments de planchers nervurés Betonfertigteile - Deckenplatten mit Stegen

Tato evropská norma byla schválena CEN 2004-06-24.

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, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédsko a Švýcarsko.

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

© 2004 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky

Ref. č. EN 13224:2004 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Strana 4

Obsah

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

Strana

Předmluva

.....
..... 5

Úvod

.....
..... 7

1 Předmět normy

.....

..	8
2 Normativní odkazy	8
3 Termíny, definice a symboly	8
3.1 Termíny a definice	8
4 Požadavky	8
4.1 Požadavky na materiál	8
4.2 Výrobní požadavky	9
4.3 Požadavky na hotový výrobek	9
5 Zkušební metody	11
5.1 Zkoušky betonu	11
5.2 Měření rozměrů a vlastností povrchu	11
6 Hodnocení shody	12
6.1 Všeobecně	12
6.2 Zkoušky	

typu

..... 12

6.3 Řízení výroby

..... 12

7 Značení

..... 12

8 Technická dokumentace

..... 12

Příloha A (normativní) Příklady
prvků..... 13

Příloha B (normativní) Podlahové
dílce..... 14

B.1 Všeobecně

..... 14

B.2 Dodatečné požadavky na podlahové
dílce..... 14

B.3 Zvláštní pravidla pro podlahové
dílce..... 15

Příloha C (informativní) Záporné momenty vyvolané konstrukčním
uspořádáním..... 17

Příloha D (informativní) Teplotní
diagramy..... 19

Příloha E (informativní) Roznášení zatížení v příčném
směru..... 23

Příloha F (informativní) Ztužení ve vodorovné
rovině..... 24

Příloha Y (informativní) Výběr způsobu označení
CE..... 25

Y.1 Všeobecně

.....

..... 25

Y.2 Metoda

1

..... 25

Y.3 Metoda

2

..... 25

Y.4 Metoda

3

..... 25

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

..... 26

ZA.1 Předmět a příslušné

charakteristiky..... 26

ZA.2 Postup prokazování shody prefabrikovaných žebrových stropních

prvků..... 27

ZA.3 Označení shody CE a značení

štítkem..... 28

Bibliografie

..... 33

Strana 5

Předmluva

Tato evropská norma (EN 13224:2004) byla vypracována technickou komisí CEN/TC 229 „Betonové prefabrikáty“, jejíž sekretariát zajišťuje AFNOR.

Této evropské normě je nutno nejpozději do února 2005 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 února 2007.

Tato evropská norma byla vypracována na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a podporuje splnění základních požadavků směrnice EU pro stavební výrobky (89/106/EHS).

Vztah ke směrnici (směrnícím) EU je uveden v informativní příloze ZA, která je nedílnou součástí této

normy.

Tato norma je částí série výrobních norem pro betonové prefabrikáty.

Pro společná hlediska, která se týkají všech betonových prefabrikátů, jsou odkazy na EN 13369 Společná ustanovení pro betonové prefabrikáty. To platí také na požadavky EN 206-1 Beton - Část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda.

Odkazy na EN 13369 ve výrobních normách 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 betonových konstrukcí - Společná 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 Betonové prefabrikáty - Dutinové stropní panely
(*Precast concrete products - Hollow core slabs*)
- prEN 12794 Betonové prefabrikáty - Základové piloty
(*Precast concrete products - Foundation piles*)
- EN 12843 Betonové prefabrikáty - Stožáry a sloupy
(*Precast concrete products - Masts and poles*)
- EN 13224 Betonové prefabrikáty - Řebrové stropní prvky
(*Precast concrete products - Ribbed floor elements*)
- EN 13225 Betonové prefabrikáty - Tyčové nosné prvky
(*Precast concrete products - Linear structural elements*)
- EN 13693 Betonové prefabrikáty - Speciální střešní prvky
(*Precast concrete products - Special roof elements*)
- prEN 13747 Betonové prefabrikáty - Stropní desky pro stropní systémy
(*Precast concrete products - Floor plates for floor systems*)
- prEN 13978 Betonové prefabrikáty - Prefabrikované betonové garáže
(*Precast concrete products - Precast concrete garages*)
- prEN 14843 Betonové prefabrikáty - Schodiště
(*Precast concrete products - Stairs*)
- prEN 14844 Betonové prefabrikáty - Prostorové prvky pro inženýrské sítě
(*Precast concrete products - Box culverts*)
- prEN 14991 Betonové prefabrikáty - Základové prvky
(*Precast concrete products - Foundation elements*)
- prEN 14992 Betonové prefabrikáty - Stěnové prvky - Vlastnosti výrobků
(*Precast concrete products - Wall elements: Products properties and performances*)

- prEN 15037 Betonové prefabrikáty -Stropní systémy z trámů a vložek
(Precast concrete products - Beams for beam-and-block floor systems)

Strana 6

Tato norma v příloze ZA určuje metody použití označování CE výrobků, které se navrhuji podle příslušných EN eurokódů (EN 1992-1-1 a EN 1992-1-2). Pokud se naproti tomu v místě použití výrobku používají pro navrhování z hlediska mechanické a požární odolnosti jiná ustanovení než EN eurokódy, jsou podmínky pro připojení označení CE k výrobku popsány v ZA.3.4.

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irsko, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédsko a Švýcarska.

Strana 7

Úvod

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

Pravidla pro návrh a požární odolnost jsou popsána v EN 1992-1-1 a EN 1992-1-2. V případě potřeby jsou pravidla dodatečně doplněna.

Tato norma obsahuje v 4.3.3 a 4.3.4 zvláštní ustanovení, ze kterých vyplývá použití pravidel stanovených v EN 1992-1-1 a EN 1992-1-2. Použití těchto ustanovení se shoduje s návrhem nosné konstrukce podle EN 1992-1-1 a EN 1992-1-2.

Strana 8

1 Předmět normy

Tento dokument určuje požadavky, základní funkční kritéria a hodnocení shody prefabrikovaných žebrových prvků z obvyklého železového nebo předpjatého betonu, které se používají na stropní nebo střešní konstrukce. Prvky se skládají z desky a jednoho nebo více (obvykle dvou) žeber, ve kterých je hlavní podélná výztuž. Může se jednat rovněž o spodní desku s příčnými žebry.

Příklady některých prefabrikovaných prvků posuzovaných v tomto dokumentu jsou uvedeny v informativní příloze A.

Tento dokument uvádí definice pojmů, požadované technické vlastnosti a tolerance výrobků, fyzikální vlastnosti výrobků, zkušební metody a posouzení dopravních a manipulačních stavů.

Tato norma neřeší únosnost, která je určena na základě zkoušek.

-- Vynechaný text --