

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 91.100.30 **Březen 2010**

Betonové prefabrikáty – Speciální střešní prvky

ČSN
EN 13693+A1
72 3053

Precast concrete products – Special roof elements

Produits préfabriqués en béton – Éléments spéciaux de couverture

Betonfertigteile – Besondere fertigteile für Dächer

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 13693:2004+A1:2009. 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 13693:2004+A1:2009. 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 EN 13693 z listopadu 2005.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Tato norma obsahuje zpracovanou změnu A1 z června 2009. 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 1990:2002 zavedena v ČSN EN 1990:2004 (73 0002) Eurokód – Zásady navrhování konstrukcí

EN 1992-1-1:2004 zavedena v ČSN EN 1992-1-1:2006 (73 1201) Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí – Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby

EN 1992-1-2:2004 zavedena v ČSN EN 1992-1-2:2006 (73 1201) Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí – Část 1-2: Obecná pravidla – Navrhování konstrukcí na účinky požáru

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

Citované předpisy

Směrnice Rady 89/106/EEC z 1988-12-21 o sblížení 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.

Upozornění na národní poznámky

Do normy byly k Předmluvě a F.3.1.2 doplněny informativní národní poznámky.

Vypracování změny 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 13693:2004+A1
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Červenec 2009

ICS 91.100.30 Nahrazuje EN 13693:2004

Betonové prefabrikáty - Speciální střešní prvky

Precast concrete products - Special roof elements

Produits préfabriqués en béton - Éléments spéciaux de couverture Betonfertigteile - Besondere fertigteile für Dächer

Tato evropská norma byla schválena CEN 2004-06-24 a obsahuje změnu 1, která byla schválena CEN 2009-06-19.

Členové CEN jsou povinni splnit Vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se této změně bez jakýchkoliv modifikací uděluje status národní normy. Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze vyžádat v Řídicím centru nebo u kteréhokoliv člena CEN.

Tato změna 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

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 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, jeho číslo je vynecháno a tato skutečnost může způsobit mezeru v číslování.

Strana

Předmluva 5

Úvod 7

1 Předmět normy 8

2 Citované normativní dokumenty 8

3 Termíny a definice 8

4 Požadavky 8

4.1 Požadavky na materiály 8

4.2 Výrobní požadavky 8

4.3 Požadavky na hotový výrobek 9

5 Zkušební metody 12

5.1 Zkoušky betonu 12

5.2 Měření rozměrů 12

5.3 Hmotnost výrobků 12

5.4 Zatěžovací zkoušky prvků 12

6 Hodnocení shody 12

6.1 Všeobecně 12

6.2 Zkoušky typu 12

6.3 Řízení výroby 12

7 Značení a označování štítkem 13

8 Technická dokumentace 13

Příloha A (informativní) Terminologie deskových prvků 14

Příloha B (informativní) Druhy výrobků 16

Příloha C (informativní) Mechanické působení 24

Příloha D (informativní) Ověření použitelnosti a únosnosti 29

Příloha E (informativní) Ohybové zkoušky prvků 32

Příloha F (normativní) "Doplňkové prvky" 38

Příloha Y (informativní) Volba způsobu označení CE 41

Příloha ZA (informativní) "Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky směrnice EU 89/106/EHS o stavebních výrobcích" 42

Bibliografie 52

Předmluva

Tato evropská norma (EN 13693:2004+A1:2009) byla vypracována 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 ledna 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 ledna 2010.

Tento dokument obsahuje změnu 1 schválenou CEN 2009-06-19.

Tento dokument nahrazuje EN 13693:2004.

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

Tato evropská norma byla vypracována na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a podporuje splnění základních požadavků Směrnice evropské unie (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*)
- !EN 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 – Žebrové 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*)
- !EN 13747 Betonové prefabrikáty – Stropní deskové dílce pro stropní systémy
(*Precast concrete products – Floor plates for floor systems*)"
- !EN 13978 Betonové prefabrikáty – Prefabrikované betonové garáže
(*Precast concrete products – Precast concrete garages*)"
- !EN 14843 Betonové prefabrikáty – Schodiště
(*Precast concrete products – Stairs*)"
- !EN 14844 Betonové prefabrikáty – Prostorové prvky pro inženýrské sítě
(*Precast concrete products – Box culverts*)"
- !EN 14991 Betonové prefabrikáty – Základové prvky
(*Precast concrete products – Foundation elements*)"
- !EN 14992 Betonové prefabrikáty – Stěnové prvky
(*Precast concrete products – Wall elements*)"
- !EN 15037 Betonové prefabrikáty – Stropní systémy z trámů a vložek
(*Precast concrete products – Beams for beam-and-block floor systems*)"

Tato norma v příloze ZA určuje metody použití označování CE výrobků, které se navrhují 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^{NP1}.

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou povinny tuto technickou specifikaci oznámit 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, Švédsko a Švýcarsko.

Úvod

Hodnocení shody podle této normy se vztahuje na hotové prefabrikované betonové výrobky dodávané na trh. Hodnocení shody podle 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.

1 Předmět normy

Tento dokument určuje požadavky, základní funkční kritéria a hodnocení shody speciálních prefabrikovaných střešních prvků vyrobených z obyčejného železobetonu nebo předpjatého betonu, které se používají ke stavbě budov. Vzhledem k požární odolnosti, řeší norma jak výrobky z betonu s požárně izolační (dělicí) funkcí, tak výrobky z betonu bez požárně dělicí funkce.

POZNÁMKA Pojem speciální střešní prvky představuje tenkostěnné konstrukční prvky s deformovatelným příčným průřezem, jako jsou například lomenice, nebo skořepinové prvky, které především slouží jako konstrukce zastřešení. U těchto prvků je třeba posuzovat celkové ohybové působení ve směru hlavního rozpětí, spolu s komplexním rozložením sil v rovině a lokálními momenty.

Ve střešních konstrukcích se mohou používat také další prvky, jako například žebrové díly, stropní panely apod. Pro posuzování těchto prvků je třeba použít příslušné normy pro daný výrobek.

!Tento dokument určuje také požadavky, funkční kritéria a hodnocení shody doplňkových prvků vyrobených z obyčejného železového nebo předpjatého betonu, jako jsou například nosné desky ztraceného bednění a skořepiny, které se mohou používat v kombinaci s hlavními střešními prvky. Na doplňkové prvky se vztahuje příloha F."

Tento dokument uvádí terminologii, požadované technické vlastnosti a tolerance výrobků, fyzikální vlastnosti výrobků, zkušební metody a posouzení dopravy a montáže.

Tento dokument neřeší chování výrobků při zemětřesení.

Tento dokument neřeší únosnost určenou na základě zkoušek.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.