

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 13.220.50; 91.060.99 **Duben 2010**

Rozšířená aplikace výsledků zkoušek požární odolnosti - Část 8: Nosníky

ČSN
EN 15080-8
73 0869

Extended application of results from fire resistance tests – Part 8: Beams

Application étendue des résultats des essais de résistance au feu – Partie 8: Poutres

Erweiterter Anwendungsbereich der Ergebnisse aus Feuerwiderstandsprüfungen – Teil 8: Balken

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 15080-8:2009. 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 15080-8:2009. It was translated by Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Národní předmluva

Informace o citovaných normativních dokumentech

EN 338 zavedena v ČSN EN 338 (73 1711) Konstrukční dřevo – Třídy pevnosti

EN 1194 zavedena v ČSN EN 1194 (73 1714) Dřevěné konstrukce – Lepené lamelové dřevo – Třídy pevnosti a stanovení charakteristických hodnot

EN 1363-1:1999 zavedena v ČSN EN 1363-1:2000 (73 0851) Zkoušení požární odolnosti – Část 1: Základní požadavky

EN 1365-3:1999 zavedena v ČSN EN 1365-3:2000 (73 0854) Zkoušení požární odolnosti nosných prvků – Část 3: Nosníky

EN 10025-1 zavedena v ČSN EN 10025-1 (42 0904) Výrobky válcované za tepla z konstrukčních ocelí – Část 1: Všeobecné technické dodací podmínky

EN 10025-2 zavedena v ČSN EN 10025-2 (42 0904) Výrobky válcované za tepla z konstrukčních ocelí – Část 2: Technické dodací podmínky pro nelegované konstrukční oceli

EN 10080-1 dosud nezavedena

prEN 10138-1 nezavedena, po schválení tohoto návrhu normy bude převzata příslušná EN

EN 13501-2 zavedena v ČSN EN 13501-2 (73 0860) Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb – Část 2: Klasifikace podle výsledků zkoušek požární odolnosti kromě vzduchotechnických zařízení

EN ISO 13943:2000 zavedena v ČSN EN ISO 13943:2001 (73 0801) Požární bezpečnost – Slovník

Souvisící ČSN

ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení

Souvisící předpisy

Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška Ministerstva vnitra č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci)

Směrnice Rady 89/106/EEC z 21. prosince 1988, o sblížování právních a správních předpisů členských států týkajících se stavebních výrobků. V České republice je tato směrnice zavedena nařízením vlády č. 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na stavební výrobky, ve znění pozdějších předpisů, resp. nařízením vlády č. 190/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na stavební výrobky označované CE.

Vypracování normy

Zpracovatel: PAVUS, a.s. Centrum technické normalizace pro požární ochranu, IČ 60193174, Ing. Jaroslav Dufek

Technická normalizační komise: TNK 27 Požární bezpečnost staveb

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

EVROPSKÁ NORMA EN 15080-8
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Říjen 2009

ICS 13.220.50; 91.060.99

Rozšířená aplikace výsledků zkoušek požární odolnosti -
Část 8: Nosníky

Extended application of results from fire resistance tests -
Part 8: Beams

Application étendue des résultats des essais
de résistance au feu -
Partie 8: Poutres

Erweiterter Anwendungsbereich der Ergebnisse
aus Feuerwiderstandsprüfungen -
Teil 8: Balken

Tato evropská norma byla schválena CEN 2008-02-10.

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.

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.

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 jakýmkoli prostředky Ref. č.
EN 15080-8:2009 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Obsah

Strana

Předmluva 6

1 Předmět normy 7

2 Citované normativní dokumenty 7

3 Termíny a definice 7

4 Podklady a metodika pro stanovení rozšířené aplikace 8

4.1 Všeobecně 8

4.2 Základní zásady 9

4.2.1 Všeobecně 9

4.2.2 Podklady pro stanovení rozšířené aplikace 9

4.2.3 Druh poruchy 9

4.2.4 Metody analýzy 9

4.3 Základní teplotní analýza 9

4.4 Základní analýza konstrukce 9

4.4.1 Všeobecně 9

4.4.2	Součinitel modelu	10
4.4.3	Materiálové vlastnosti	10
4.5	Analýza dalších vlastností	11
5	Rozhodující parametry	11
5.1	Všeobecně	11
5.2	Obecné tepelné parametry	11
5.3	Obecné mechanické parametry	11
5.4	Obecné konstrukční parametry	12
5.5	Specifické konstrukční parametry nosníků bez požární ochrany	12
5.5.1	Betonové nosníky	12
5.5.2	Ocelové nosníky	12
5.5.3	Spřažené ocelobetonové nosníky	12
5.5.4	Dřevěné nosníky	13
5.5.5	Mechanicky spojované nosníky	13
5.6	Specifické konstrukční parametry pro nosníky s aplikovanou požární ochranou	13
6	Protokol o rozšířené aplikaci	14
Příloha A	(informativní) Pokyny pro hodnocení	15
A.1	Druhy poruchy	15
A.1.1	Všeobecně	15
A.1.2	Porucha ochranného systému	15
A.1.3	Změna konstrukčního druhu poruchy z ohybu na smyk	15
A.1.4	Změna konstrukčního druhu poruchy z ohybu na poruchy ve styku	15
A.2	Vliv pevnosti materiálu	16
A.3	Extrapolace požární odolnosti	16
A.4	Přesnost předpovědi	17
A.5	Předpovědi založené na materiálových zákonitostech	17
A.6	Modifikace předpovídaných teplot	18
A.7	Meze deformace	19

Příloha B (informativní) Rozšířená aplikace ocelových nosníků 20

B.1 Úvod 20

B.2 Analýza referenčních zkoušek 20

B.2.1 Tepelné vlastnosti 20

B.2.2 Mechanické vlastnosti 21

B.2.3 Další vlastnosti 22

B.3 Model pro rozšířenou aplikaci 22

Příloha C (informativní) Rozšířená aplikace dřevěných nosníků 24

C.1 Úvod 24

C.1 Rozšířená aplikace v oblasti zatížení (zvýšení únosnosti) 24

C.2.1 Zvýšení únosnosti použitím vyšší pevnostní třídy 24

C.2.2 Zvýšení únosnosti zvětšením rozměrů nosníku (vyztužené nosníky) 24

C.2.3 Zvýšení únosnosti snížením požární odolnosti 25

C.3 Rozšířená aplikace v oblasti času: zvýšení požární odolnosti aplikováním požárně ochranného systému 29

Příloha D (informativní) Rozšířená aplikace spřažených ocelobetonových nosníků 31

D.1 Úvod 31

D.1.1 Všeobecně 31

D.1.2 Referenční zkouška 1 31

D.1.3 Referenční zkouška 2 32

D.2 Analýza referenčních zkoušek 32

D.2.1 Teplotní chování 32

D.2.2 Referenční zkouška 1 32

D.2.3 Referenční zkouška 2 33

D.2.4 Mechanické chování 34

D.2.5 Únosnost v ohybu 34

D.2.6 Hodnocení referenční zkoušky 1 34

D.2.7 Hodnocení referenční zkoušky 2 35

D.2.8 Závěry mechanického chování 35

D.2.9 Model pro rozšířenou aplikaci 36

D.2.10 Rozšířená aplikace 36

Příloha E (informativní) Rozšířená aplikace betonových nosníků 38

E.1 Úvod 38

E.2 Druhy poruch 38

E.3 Příklady 38

E.3.1 Možné změny druhu poruchy 38

E.3.2 Změna průřezu 39

E.3.3 Změna pevnosti materiálu 39

E.3.4 Podélné a příčné (úhlové) omezení pohybu 39

Bibliografie 40

Předmluva

Tento dokument (EN 15080-8:2009) byl vypracován Technickou komisí CEN/TC 127 „Požární bezpečnost staveb“, jejíž sekretariát zajišťuje BSI.

Této evropské normě je nutno nejpozději do dubna 2010 dát status národní normy, a to buď vydáním identického textu, nebo schválením k přímému používání; národní normy, které jsou s ní v rozporu, je nutno zrušit nejpozději do dubna 2010.

Upozorňuje se na možnost, že některé části tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN (a/nebo CENELEC) není odpovědný za zjišťování jakýchkoliv nebo všech těchto patentových práv.

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

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, Rumunsko, Řecko, Slovensko, Slovinsko, Spojeného království, Španělsko, Švédsko a Švýcarsko.

1 Předmět normy

Tato část EN 15080 stanovuje parametry a faktory, které mají vliv na požární odolnost nosníků, a které je třeba vzít v úvahu vzhledem k rozšířené aplikaci výsledků zkoušek nosníků zkoušených podle EN 1365-3.

Uvádí také metodiku, která se používá při přípravě rozšířené aplikace, včetně pravidel a metod výpočtu, které mohou být použity ke stanovení výsledného vlivu změny jednoho nebo více parametrů a při stanovování oblasti rozšířeného použití.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.