

1 POSTUP ZAVEDENÍ NORMY EN 1992-1-2:2006 DO SOUSTAVY ČSN

1.1 Časový program zavedení normy do systému ČSN

Norma pro navrhování betonových konstrukcí na účinky požáru byla vydána v CEN v prosinci 2004 jako EN 1992-1-2:2004. Do soustavy norem ČSN byla tato norma převzata v červnu 2005 jako ČSN EN 1992-1-2:2005 schválením anglického originálu k přímému používání. Následně byl anglický originál přeložen do češtiny a opatřen národní přílohou Ing. Jaroslavem Langrem. Český překlad spolu s národní přílohou byl připomínkován členy SK č. 9 „Navrhování na účinky požáru“ při TNK č. 36 „Betonové konstrukce“ a členy TNK č. 27 „Požární bezpečnost staveb“. Na jejich doporučení byl tento návrh schválen v TNK 36 „Betonové konstrukce“ a doporučen ČNI k vydání. Text byl po formálních úpravách v ČNI vydán v listopadu 2006 jako ČSN EN 1992-1-2:2006. Tato norma bezprostředně navazuje na normu ČSN EN 1992-1-1:2006 - Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí – Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby.

1.2 Srovnání s ENV

Norma se v podstatě neliší od předběžné normy ENV stejného označení. Z formálních důvodů byly některé kapitoly přečíslovány tak, aby základní normy pro navrhování betonových, ocelových, ocelobetonových a dřevěných konstrukcí měly stejné členění. Dále zde došlo k malým úpravám charakteristických hodnot betonu a výztuže tak, aby tyto hodnoty byly stejné v normě EN 1993-1-2: Navrhování ocelových konstrukcí – Část 1-2: Navrhování konstrukcí na účinky požáru i v normě EN 1994-1-2: Navrhování spřažených ocelobetonových konstrukcí – Část 1-2: Navrhování konstrukcí na účinky požáru.

1.3 Struktura normy EN

Norma EN 1992-1-2:2006 má šest kapitol a pět informativních příloh. První kapitola uvádí rozsah platnosti normy, normativní dokumenty, předpoklady, definice a značky použité v této normě. Druhá kapitola pojednává o zásadách navrhování, uvádí požadavky na mechanickou odolnost při požáru, způsoby stanovení zatížení a návrhových hodnot materiálových vlastností při požáru a metody ověřování požární odolnosti. Ve třetí kapitole jsou uvedeny materiálové vlastnosti betonu a oceli při zvýšených teplotách. Čtvrtá kapitola uvádí přípustné postupy navrhování – podle osvědčených návrhových řešení (tabulky, zkoušky), jednoduché a zpřesněné výpočetní metody. Pátá kapitola je věnována tabulkovým údajům pro sloupy, stěny, nosníky a desky. V šesté kapitole jsou uvedeny doplňkové údaje týkající se odlišností při řešení požární odolnosti konstrukcí z vysokohodnotného betonu. V příloze A jsou uvedeny teplotní profily jednoduchých průřezů (obdélníkových a kruhových). Příloha B uvádí pokyny pro jednoduché výpočetní modely (metoda izotermy 500°C,

zónová metody, posouzení požární odolnosti štíhlých sloupů). Příloha C uvádí tabulky pro posouzení štíhlých sloupů při požární situaci. Příloha D je věnována výpočetním metodám pro smyk, kroucení a kotvení výztuže při požární situaci. Poslední příloha E uvádí je jednoduchou výpočetní metodu pro nosníky a desky rozšiřující použití tabulkové metody.

1.4 Národní příloha

Národní příloha uvádí národně stanovené parametry a způsob uplatnění příloh u konstrukcí, které budou realizovány na území ČR a musí být navrženy na účinky požáru. Norma EN 1992.1-2 umožňuje národní volbu parametrů v 16ti případech. V řadě případů pro národně stanovené parametry norma EN 1992-1-2 uvádí doporučené hodnoty, v některých případech umožňuje použití různých alternativních postupů z nichž si národní stát může vybrat, nebo použít všechny, někde však volba závisí na používaných materiálech v příslušném státě. V národní příloze byly převzaty všechny doporučené hodnoty (po jejich ověření) a umožněno používání všech uvedených alternativních postupů. Pro stanovení hodnot pracovních diagramů betonářské výztuže bylo doporučeno používat třídu N, pro předpínací výztuž třídu B. Pro stanovení nejmenších rozměrů a osových vzdáleností výztuže od povrchu u průřezů tvaru I pomocí tabulek (Tab. 5.5 a 5.5) bylo doporučeno používat třídu WA. Žádná z příloh nebyla prohlášena za normativní.

1.5 Shrnutí

Norma EN 1992-1-2 umožňuje spolehlivě ověřit požární bezpečnost konstrukcí navržených podle EN 1992-1-1 (návrh za běžné teploty). Při ověřování požární bezpečnosti konstrukcí podle EN 1992-1-2 tabulkovou metodou je třeba vždy ověřit omezující předpoklady pro použití příslušné tabulky, neboť kromě požadavků na rozměry prvku a krytí výztuže, musí být splněny požadavky na uspořádání výztuže apod.

1.6 Literatura:

- [1.1] ČSN EN 1991-1-2: Zatížení konstrukcí, Obecná zatížení, Zatížení konstrukcí vystavených účinkům požáru, ČNI, Praha 2004.
- [1.2] Wald F. a kol.: Výpočet požární odolnosti stavebních konstrukcí, České vysoké učení technické v Praze, Praha 2005, 336 s., ISBN 80-0103157-8.
- [1.3] ČSN EN 1992-1-2: Navrhování betonových konstrukcí, Část 1-2: Obecná pravidla, Navrhování konstrukcí na účinky požáru, ČNI, Praha 2006.
- [1.4] ČSN EN 1992-1-1: Navrhování betonových konstrukcí, Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby, ČNI, Praha 2006.

QUALITY RECORD

Název	Postup zavedení normy ČSN EN 1992-1-2:2006 do soustavy ČSN
Popis	Stat' uvádí časový program zavedení normy do systému ČSN, srovnání s ENV, dále uvádí strukturu normy ČS EN 1992-1-2, materiály v přílohách dokumentu a obsahu údaje uvedené v národní příloze pro Českou republiku.
Kategorie	Železobetonové a předpjaté betonové konstrukce
Název souboru	2-1_Postup_zavedeni.pdf
Datum vytvoření	25. 10. 2006
Autor	Prof. Ing. Jaroslav Procházka, CSc. Katedra betonových a zděných konstrukcí, Fakulta stavební, ČVUT v Praze
Klíčová slova	Rozsah platnosti normy; Zatížení; Metody ověřování; Materiálové vlastnosti betonu a oceli za zvýšených teplot; Ověřování pomocí tabulek; Zkoušky; Jednoduché výpočetní metody; Metoda izotermie 500°C; Zónová metoda; Zpřesněné výpočetní metody; Odštěpování betonu; Vysokopevnostní betony; Metoda odhadu křivosti; Jednoduchá výpočetní metoda.
Eurokódy	EN 1991-1-2: Zatížení konstrukcí, Obecná zatížení, Zatížení konstrukcí vystavených účinkům požáru, ČNI, Praha 2004. EN 1992-1-2: Navrhování betonových konstrukcí, Část 1-2: Obecná pravidla, Navrhování konstrukcí na účinky požáru, ČNI, Praha 2006. EN 1992-1-1: Navrhování betonových konstrukcí, Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby, ČNI, Praha 2006.
Literatura	Wald F. a kol.: Výpočet požární odolnosti stavebních konstrukcí, České vysoké učení technické v Praze, Praha 2005, 336 s., ISBN 80-0103157-8.