

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 13.220.50; 91.010.30

Srpen

2004

	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-2: Obecná zatížení - Zatížení konstrukcí vystavených účinkům požáru	ČSN EN 1991-1-2 73 0035
---	--	-----------------------------------

Eurocode 1: Actions on structures - Part 1-2: General actions - Actions on structures exposed to fire

Eurocode 1: Actions sur les structures au feu - Partie 1-2: Actions générales - Actions sur les structures exposées

Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-2: Allgemeine Einwirkungen - Brandeinwirkungen auf Tragwerke

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 1991-1-2:2002. Evropská norma EN 1991-1-2:2002 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 1991-1-2:2002. The European Standard EN 1991-1-2:2002 has the status of a Czech Standard.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN 1991-1-2 (73 0035) z ledna 2004.

Národní předmluva

Obecně

ČSN EN 1991-1-2 přejímá evropskou normu EN 1991-1-2:2002 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-2: Obecná zatížení - Zatížení konstrukcí vystavených účinkům požáru. Nahradí předběžnou normu ČSN P ENV 1991-2-2:1997 (73 0035) Zásady navrhování a zatížení konstrukcí - Část 2-2: Zatížení konstrukcí - Zatížení konstrukcí namáhaných požárem, včetně jejího národního aplikačního dokumentu, která bude zrušena po zavedení příslušného souboru EN Eurokódů.

Součástí ČSN EN 1991-1-2 je národní příloha NA k EN 1991-1-2, která určuje národně stanovené parametry (NSP) platné pro území České republiky.

Požadavky na požární bezpečnost staveb se stanovují národními technickými předpisy a normami.

Výpočty podle ČSN EN 1991-1-2 se nedoporučuje kombinovat s výpočty podle původních ČSN pro požární bezpečnost staveb. ČSN EN 1991-1-2 se použije společně s částmi EN 1992 až EN 1996 a EN 1999 pro navrhování konstrukcí na účinky požáru, které stanoví pravidla pro navrhování konstrukcí odolných proti požáru.

Vzhledem k tomu, že se EN 1991-1-2 zabývá pouze stanovením požárního zatížení konstrukcí vystavených účinkům požáru, je třeba, aby dělení stavby do požárních úseků, mezní rozměry požárních úseků, stanovení stupňů požární bezpečnosti, stanovení mezních délek, kapacit a typů únikových cest, zajištění podmínek k provedení požárního zásahu, instalace požárně bezpečnostních zařízení a další specifické požadavky na jednotlivé druhy staveb (např. shromažďovací prostory, stavby pro bydlení a ubytování, pro zdravotnictví, pro průmysl, pro zemědělství, sklady, stavby s hořlavými kapalinami atd.) byly řešeny v národních technických předpisech. Tyto předpisy budou doplňovat evropské normy v těch ustanoveních, která jsou ponechána na zodpovědnosti národních orgánů.

POZNÁMKA V období souběžné platnosti původních ČSN pro požární bezpečnost staveb a částí EN 1991 až EN 1996 a EN 1999 pro navrhování konstrukcí na účinky požáru budou původní ČSN pro požární bezpečnost staveb revidovány v těch ustanoveních, která budou v rozporu se zaváděnými částmi Eurokódů a ostatními evropskými normami a zároveň v nich musí být příslušnou kalibrací stanoveny požadavky odpovídající navrhování podle evropských norem. Období souběžné platnosti se předpokládá do roku 2008.

Podmínky pro používání ČSN EN 1991-1-2

ČSN EN 1991-1-2 zahrnuje

- národní předmluvu,
- hlavní text s přílohami A až G,
- národní přílohu.

Národní předmluva poskytuje pokyny pro používání normy v České republice.

Hlavní text s přílohami A až G je identickým překladem evropské normy EN 1991-1-2.

Národní příloha určuje národně stanovené parametry (NSP) v těch článcích evropské normy EN 1991--2, v nichž je dovolena národní volba.

Tyto národně stanovené parametry mají pro stavby umístěné na území České republiky normativní charakter.

Národně stanovené parametry se určují v následujících článcích:

- 2.4(4)
- 3.1(10)
- 3.3.1.1(1)
- 3.3.1.2(1)
- 3.3.1.2(2)
- 3.3.1.3(1)
- 3.3.2(1)
- 3.3.2(2)

Strana 3

- 4.2.2(2)
- 4.3.1(2)

Národní příloha také určuje uplatnění informativních příloh A až G a poskytuje doplňující informace pro používání ČSN EN 1991-1-2 v České republice.

ČSN EN 1991-1-2 se používá pro navrhování pozemních a inženýrských staveb společně s ČSN EN 1990 až ČSN EN 1999.

EN 1991-1-2 (stejně tak jako další Eurokódy) rozlišuje zásady a aplikační pravidla (článek 1.4), které se používají v České republice jako normativní.

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN 1991-1-2 do soustavy norem ČSN. Zatímco ČSN EN 1991-1-2 z ledna 2004 převzala EN 1991-1-2 schválením k přímému používání jako ČSN, tato norma ji přejímá překladem.

Citované normy

EN 13501-2 zavedena v ČSN EN 13501-2 (73 0810) Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb - Část 2: Klasifikace podle výsledků zkoušek požární odolnosti kromě vzduchotechnických zařízení

EN 1363-2 zavedena v ČSN EN 1363-2 (73 0851) Zkoušení požární odolnosti - Část 2: Alternativní a doplňkové postupy

EN ISO 1716 zavedena v ČSN EN ISO 1716 (73 0883) Zkoušení reakce stavebních výrobků na oheň - Stanovení spalného tepla

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

EN 1991-1-1 zavedena v ČSN EN 1991-1-1 (73 0035) Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-1: Obecná zatížení - Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb

EN 1991-1-3 zavedena v ČSN EN 1991-1-3 (73 0035) Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-3: Obecná zatížení - Zatížení sněhem, vyhlášením ve Věstníku ÚNMZ *)

prEN 1991-1-4 nezavedena, po schválení tohoto návrhu bude zavedena příslušná EN*)

prEN 1992 dosud nezavedena*)

prEN 1993 dosud nezavedena*)

prEN 1994 dosud nezavedena*)

prEN 1995 dosud nezavedena*)

prEN 1996 dosud nezavedena*)

prEN 1999 dosud nezavedena*)

Citované předpisy

Směrnice Rady 89/106/EHS z 1988-12-21, o sbližování právních a správních předpisů členských států týkajících 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 přílohu

Tato norma se musí pro stavby umístěné na území České republiky používat s národní přílohou NA, která obsahuje údaje platné pro území ČR.

*) Přejímání jednotlivých částí Eurokódů EN 1991 až EN 1999 do ČSN je průběžně oznamováno ve Věstníku ÚNMZ.

Předpokládá se, že do konce roku 2008 budou převzaty všechny části Eurokódů EN 1991 až EN 1999 překladem.

Upozornění na národní poznámky

Do normy byly k článkům 1.1, 2.4, 3.1, 3.3.1.1, 3.3.1.2, 3.3.1.3, 3.3.2, 4.2.2, 4.3.1 a E.4(8) vloženy národní poznámky.

Vypracování normy

Zpracovatel: Ing. Jan Karpaš, CSc., Praha, IČ 43759882

Technická normalizační komise: TNK 38 Spolehlivost stavebních konstrukcí

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Marie Plachá

Strana 5

EVROPSKÁ NORMA
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM

EN 1991-1-2
Prosinec 2002

ICS 13.220.50; 91.010.30
-2:1995

Nahrazuje ENV 1991--

Eurokód 1: Zatížení konstrukcí -

Část 1-2: Obecná zatížení - Zatížení konstrukcí vystavených účinkům
požáru

Eurocode 1: Actions on structures - Part 1-2: General actions - Actions
on structures exposed to fire

Eurocode 1: Actions sur les structures au feu -
Partie 1-2: Actions générales - Actions sur les
structures exposées

Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke -
Teil 1-2: Allgemeine Einwirkungen -
Brandeinwirkungen auf Tragwerke

Tato evropská norma byla schválena CEN 2002-09-01.

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, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Lucemburska, Maltý, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka, 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: rue de Stassart 36, B-1050 Brusel

© 2002 CEN. Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky Ref. č.

EN 1991-1-2:2002 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Strana 6

Obsah

Strana

Předmluva

.....
..... 8

Vývoj

Eurokódů

.....
..... 8

Status a rozsah použití

Eurokódů

.....
..... 9

Národní normy zavádějící

Eurokódy

.....
.. 9

Vztah mezi Eurokódy a harmonizovanými technickými specifikacemi (EN a ETA) pro
výrobky..... 9

Doplňující informace specifické pro EN

1991-1-2..... 10

Národní příloha k EN

1991-1-2

.....
..... 12

1

Všeobecně

.....
..... 13

1.1	Rozsah platnosti	 13
1.2	Normativní odkazy	 13
1.3	Předpoklady	 14
1.4	Rozlišení zásad a aplikačních pravidel.....	14
1.5	Termíny a definice	 14
1.5.1	Společné termíny používané v částech Eurokódů pro navrhování konstrukcí na účinky požáru.....	14
1.5.2	Speciální termíny vztahující se k návrhu obecně.....	15
1.5.3	Termíny vztahující se k tepelným zatížením.....	16
1.5.4	Termíny vztahující se k analýze přenosu tepla.....	17
1.6	Značky	 18
2	Postup návrhu konstrukce na účinky požáru.....	22
2.1	Všeobecně	 22
2.2	Návrhový požární scénář	 22

2.3	Návrhový požár	 22
2.4	Teplotní analýza	 22
2.5	Mechanická analýza	 23
3	Tepelná zatížení pro teplotní analýzu.....	23
3.1	Všeobecná pravidla	 23
3.2	Nominální teplotní křivky	 24
3.2.1	Normová teplotní křivka	 24
3.2.2	Křivka vnějšího požáru	 24
3.2.3	Uhlovodíková křivka	 24
3.3	Přirozené modely požáru	... 25
3.3.1	Zjednodušené modely požáru	 25
3.3.1.1		

Všeobecně	25
3.3.1.2 Požáry prostoru požárního úseku	25
3.3.1.3 Lokální požáry	25
3.3.2 Zdokonalené modely požáru	25
4 Mechanické zatížení pro analýzu konstrukce	26
4.1 Všeobecně	26
4.2 Současnost zatížení	26
4.2.1 Zatížení jako v návrhu při normální teplotě	26
4.2.2 Přídavná zatížení	27
4.3 Kombinační pravidla pro zatížení	27
4.3.1 Obecné pravidlo	27

4.3.2	Zjednodušená pravidla	 27
4.3.3	Úroveň zatížení	 27
Příloha A (informativní) Parametrické teplotní křivky.....		28
Příloha B (informativní) Tepelné zatížení vnějších prvků - zjednodušená metoda výpočtu.....		30
B.1	Rozsah	 30
B.2	Podmínky použití	 30
B.3	Účinky větru	 31
B.3.1	Způsob větrání	 31
B.3.2	Odklon plamene větrem	 31
B.4	Charakteristiky ohně a plamenů	 31
B.4.1	Bez nuceného větrání	 31
B.4.2	Nucené větrání	.....

.....	33
B.5 Celkové polohové faktory	
.....	
... 35	
Příloha C (informativní) Lokální požáry	
.....	36
Příloha D (informativní) Zdokonalené modely požárů.....	38
D.1 Jednozónové modely	
.....	
..... 38	
D.2 Dvouzónové modely	
.....	
..... 39	
D.3 Výpočetní dynamické modely kapalin a plynů.....	39
Příloha E (informativní) Hustoty požárního zatížení.....	40
E.1 Všeobecně	
.....	
..... 40	
E.2 Stanovení hustoty požárního zatížení.....	41
E.2.1 Všeobecně	
.....	
..... 41	
E.2.2 Definice	
.....	
..... 41	
E.2.3 Chráněné požární zatížení	
.....	
. 42	

E.2.4	Hodnoty čisté výhřevnosti	...	42
E.2.5	Klasifikace požárního zatížení podle provozů	.....	43
E.2.6	Individuální posouzení hustot požárního zatížení	.....	44
E.3	Chování při hoření	.....	44
E.4	Rychlost uvolňování tepla Q	.....	44
Příloha F	(informativní) Ekvivalentní doba vystavení účinkům požáru	.....	46
Příloha G	(informativní) Polohový faktor	.....	48
G.1	Všeobecně	.....	48
G.2	Účinky stínění	.....	49
G.3	Vnější prvky	.....	49
Bibliografie		.....	52
Národní příloha	(informativní) Národně stanovené parametry a doplňující informace	.....	53

Předmluva

Tato norma EN 1991-1-2:2002 byla vypracována technickou komisí CEN/TC 250 „Eurokódy pro stavební konstrukce“, jejíž sekretariát zajišťuje BSI.

Za Eurokód 1 je zodpovědná CEN/TC 250/SC 1.

Této evropské normě je nutno nejpozději do března 2003 dát status národní normy, a to buď vydáním identického textu, nebo schválením k přímému používání, a národní normy, které jsou s ní v rozporu, se zruší nejpozději do prosince 2009.

Tento dokument nahrazuje ENV 1991-2-2:1995.

Přílohy A, B, C, D, E, F a G jsou informativní.

Podle vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, České republiky, Dánska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Lucemburska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Spojeného království, Španělska, Švédsko a Švýcarska.

Vývoj Eurokódů

Komise evropského společenství v roce 1975 rozhodla o akčním programu v oblasti stavebnictví založeném na článku 95 Smlouvy. NP) Cílem tohoto programu bylo odstranění technických překážek obchodu a harmonizace technických specifikací.

V rámci tohoto akčního programu převzala Komise iniciativu k vytvoření souboru harmonizovaných technických pravidel pro navrhování stavebních konstrukcí, které mají zpočátku sloužit jako alternativa k národním pravidlům platným v členských státech a nakonec je nahradit.

Po dobu patnácti let řídila Komise, s pomocí řídicího výboru složeného ze zástupců členských států, vývoj programu Eurokódů, což vedlo ke zveřejnění první generace evropských norem v 80. letech.

V roce 1989 Komise a členské státy EU a EFTA rozhodly na základě dohody¹⁾ mezi Komisí a CEN předat tvorbu a vydávání Eurokódů prostřednictvím řady mandátů organizaci CEN, tak aby Eurokódy mohly mít v budoucnu status evropských norem (EN). Eurokódy jsou tímto tedy spojeny s ustanoveními všech směrnic Rady a/nebo s rozhodnutími Komise týkajícími se evropských norem (např. směrnice Rady 89/106/EEC pro stavební výrobky - CPD - a směrnice Rady 93/37/EEC, 92/50/EEC a 89/440/EEC pro veřejné zakázky a služby, a odpovídající směrnice EFTA usilující o vytvoření vnitřního trhu).

Program Eurokódů pro stavební konstrukce tvoří následující normy, které obvykle sestávají z několika částí:

EN 1990 Eurokód:	Zásady navrhování konstrukcí
EN 1991 Eurokód 1:	Zatížení konstrukcí
prEN 1992 Eurokód 2:	Navrhování betonových konstrukcí
prEN 1993 Eurokód 3:	Navrhování ocelových konstrukcí
prEN 1994 Eurokód 4:	Navrhování spřažených ocelobetonových konstrukcí

prEN 1995 Eurokód 5:	Navrhování dřevěných konstrukcí
prEN 1996 Eurokód 6:	Navrhování zděných konstrukcí
prEN 1997 Eurokód 7:	Navrhování geotechnických konstrukcí
prEN 1998 Eurokód 8:	Navrhování konstrukcí odolných proti zemětřesení
prEN 1999 Eurokód 9:	Navrhování konstrukcí z hliníkových slitin

Normy Eurokódy uznávají zodpovědnost řídicích orgánů v jednotlivých členských státech a ponechávají jejich právo stanovit hodnoty týkající se otázek bezpečnosti v předpisech na národní úrovni, takže se tyto hodnoty v jednotlivých státech nadále odlišují.

NP) NÁRODNÍ POZNÁMKA Jedná se o Smlouvu o založení Evropského společenství.

- 1) Dohoda mezi Komisí evropského společenství a Evropským výborem pro normalizaci (CEN) týkající se prací na EUROKÓDECH pro navrhování pozemních a inženýrských staveb (BC/CEN/03/89).

Strana 9

Status a rozsah použití Eurokódů

Členské státy EU a EFTA považují Eurokódy za základní dokumenty pro následující účely:

- jako prostředek k prokázání shody pozemních a inženýrských staveb se základními požadavky směrnice Rady 89/106/EEC, zvláště pak se základním požadavkem č. 1 - Mechanická odolnost a stabilita - a se základním požadavkem č. 2 - Požární bezpečnost;
- jako podklad pro specifikaci smluv, jejichž předmětem jsou stavby a příslušné technické služby;
- jako základ pro tvorbu harmonizovaných technických specifikací pro stavební výrobky (EN a ETA).

Eurokódy, tak jak se týkají staveb, mají podle článku 12 CPD přímou vazbu na interpretační dokumenty²⁾, i když se svou podstatou liší od harmonizovaných norem výrobků³⁾. Technické aspekty vyplývající z Eurokódů musí být náležitě zváženy technickými komisemi CEN a/nebo pracovními skupinami EOTA zpracovávajícími normy výrobků, tak aby se dosáhlo plné kompatibility těchto technických specifikací s Eurokódami.

Eurokódy uvádějí obecná návrhová pravidla pro navrhování celých konstrukcí i jednotlivých prvků, a to jak obvyklého, tak i inovačního charakteru. Neobvyklé tvary konstrukce nebo návrhové podmínky nejsou specificky zahrnuty, v takových případech si má projektant vyžádat doplňující odborné posouzení.

Národní normy zavádějící Eurokódy

Národní normy zavádějící Eurokódy obsahují úplný text Eurokódu (včetně všech příloh) vydaného CEN. Textu může předcházet národní titulní strana a národní předmluva, za textem může následovat národní příloha.

Národní příloha může obsahovat informace pouze o těch parametrech, které jsou v Eurokódu ponechány otevřené pro národní volbu jako národně stanovené parametry, a které jsou používány pro navrhování pozemních a inženýrských staveb v daném státu. Jde např. o:

- hodnoty a/nebo třídy, které se použijí, pokud jsou v Eurokódu uvedeny alternativy;
- hodnoty, které se použijí, pokud je v Eurokódu uvedena pouze značka (veličiny);
- specifické údaje pro stát (geografické, klimatické atd.), např. mapa sněhových oblastí;
- postup, který se použije, pokud Eurokód uvádí alternativní postupy.

Dále mohou obsahovat:

- rozhodnutí o používání informativních příloh;
- odkazy na doplňující informace, které uživateli usnadní používání Eurokódu a nejsou s ním v rozporu.

Vztah mezi Eurokódy a harmonizovanými technickými specifikacemi (EN a ETA) pro výrobky

Mezi harmonizovanými technickými specifikacemi pro stavební výrobky a technickými pravidly pro stavby⁴⁾ má být soulad. Navíc průvodní údaje stavebních výrobků s označením CE, které se odvolávají na Eurokódy, musí zřetelně uvádět, které národně stanovené parametry se uvažovaly.

-
- 2) Podle článku 3.3 z CPD musí mít základní požadavky (ER) konkrétní podobu v interpretačních dokumentech umožňující vytvořit spojení mezi základními požadavky a mandáty pro harmonizaci EN a ETAG/ETA.
 - 3) Podle článku 12 CPD interpretační dokumenty:
 - a) dávají konkrétní podobu základním požadavkům tím, že harmonizují terminologii a technické podklady, a tam, kde je to nezbytné, uvádějí třídy nebo úrovně pro každý požadavek;
 - b) určují metody vzájemného vztahu těchto tříd nebo úrovní požadavků a technických specifikací, např. metody výpočtu a zkoušek, technická pravidla pro navrhování, atd.;
 - c) slouží jako podklad pro vypracování harmonizovaných norem a řídicích pokynů pro evropská technická schválení.

Eurokódy plní ve skutečnosti podobnou úlohu v oblasti ER 1 a v části ER 2.

- 4) Viz články 3.3 a 12 CPD a také články 4.2, 4.3.1, 4.3.2 a 5.2 ID 1.

Doplňující informace specifické pro EN 1991-1-2

EN 1991-1-2 popisuje tepelné a mechanické zatížení pro navrhování pozemních staveb vystavených účinkům požáru, včetně následujících hledisek:

Požadavky na bezpečnost

EN 1991-1-2 je určena pro investory (tj. pro formulaci jejich specifických požadavků), projektanty, dodavatele a příslušné úřady.

Obecným cílem požární ochrany je v případě požáru omezit rizika pro jednotlivce i společnost, pro okolní stavby, popřípadě i pro prostředí, nebo pro přímo ohrožený majetek.

Směrnice pro stavební výrobky 89/106/EEC uvádí následující základní požadavky pro omezení rizika při požáru:

„Stavba musí být navržena a provedena tak, aby v případě požáru:

- byla po určenou dobu zachována únosnost konstrukce,
- byl uvnitř stavby omezen vznik a šíření ohně a kouře,
- bylo omezeno šíření požáru na sousední stavby,
- mohli uživatelé opustit stavbu nebo být zachráněni jiným způsobem,
- byla brána v úvahu bezpečnost záchranných jednotek“.

Podle interpretačního dokumentu č. 2 „Požární bezpečnost“ 5) je možno základní požadavky splnit různými způsoby požární strategie převládajícími v členských státech, jako jsou konvenční požární scénáře (nominální požár) nebo „přirozené“ (parametrické) požární scénáře, včetně pasivních a/nebo aktivních protipožárních opatření.

Části Eurokódů pro navrhování konstrukcí na účinky požáru se zabývají specifickými hledisky pasivní požární ochrany navrhovaných konstrukcí a jejich částí z hlediska odpovídající únosnosti a omezení šíření požáru.

Požadované funkce a úrovně funkčních vlastností mohou být stanoveny buď hodnocením nominální (normové) požární odolnosti, obecně uvedeným v národních požárních předpisech, nebo pokud to národní požární předpisy dovolují, odkazem na požárně-bezpečnostní inženýrské hodnocení pasivních a aktivních opatření.

V tomto dokumentu nejsou uvedeny doplňující požadavky, týkající se např.

- možné instalace a údržby sprinklerových systémů;
- podmínek provozu v budově nebo v požárním úseku;

- používání schválených izolačních a povlakových materiálů, včetně jejich údržby,

protože jejich specifikace přísluší odpovědným úřadům.

Numerické hodnoty dílčích součinitelů a dalších prvků spolehlivosti jsou uvedeny jako doporučené hodnoty, které zajišťují přijatelnou úroveň spolehlivosti. Byly zvoleny za předpokladu, že je dodržována odpovídající úroveň prováděcích prací a uplatňován management jakosti.

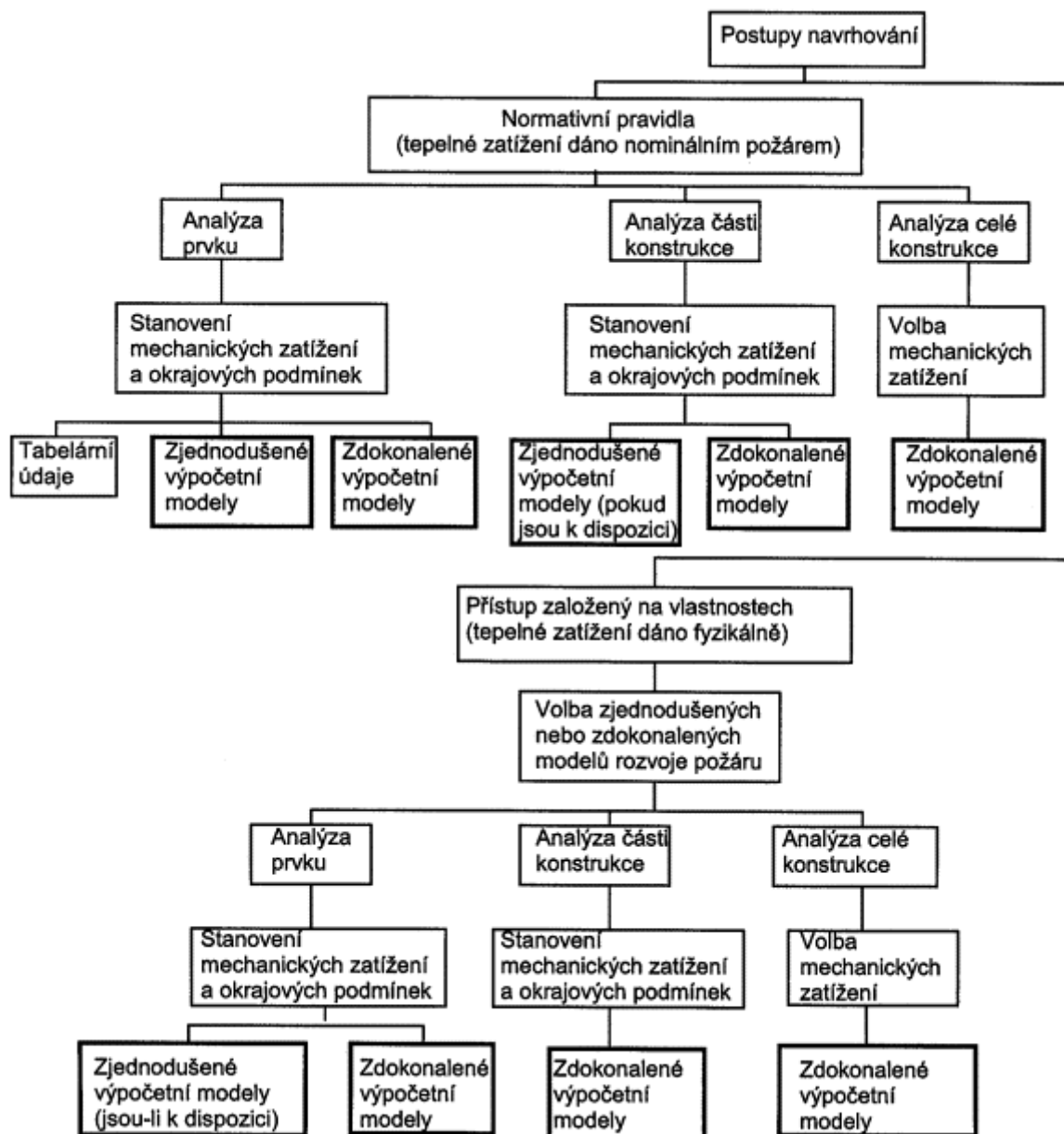
Postupy navrhování

Úplný analytický postup navrhování konstrukcí na účinky požáru bere v úvahu chování nosného systému při zvýšené teplotě, možné vlivy tepla a příznivé účinky aktivních a pasivních protipožárních opatření, spolu s nejistotami spojenými s těmito třemi charakteristikami a s důležitostí konstrukce (následky jejího porušení).

V současné době je možné pro stanovení odpovídajících vlastností použít postup zahrnující některé (i když ne všechny) tyto parametry, a prokázat, že konstrukce nebo její části budou vykazovat při požáru budovy odpovídající vlastnosti. Jestliže je však postup založen na nominálním (normovém) požáru, pak klasifikační systém, vycházející ze specifické doby požární odolnosti, bere v úvahu (i když nikoliv explicitně) charakteristiky a nejistoty popsané výše.

-
- 5) Viz články 2.2, 3.2(4) a 4.2.3.3 ID č. 2.

Používání této Části 1-2 je znázorněno níže. Je uveden normativní přístup, i přístup vycházející z vlastností. Normativní přístup používá pro stanovení tepelného zatížení nominální požár. Přístup založený na vlastnostech, využívající inženýrské hodnocení požární bezpečnosti, se vztahuje k tepelnému zatížení vycházejícímu z fyzikálních a chemických parametrů.



Obrázek 1 - Alternativní postupy navrhování

Návrhové pomůcky

Předpokládá se, že zainteresované externí organizace zpracují návrhové pomůcky, založené na výpočetních modelech uvedených v EN 1991-1-2.

Hlavní text EN 1991-1-2 obsahuje většinu hlavních koncepcí a pravidel, nezbytných pro popis tepelných a mechanických zatížení konstrukcí.

Národní příloha k EN 1991-1-2

Tato norma uvádí alternativní postupy, hodnoty a doporučení pro třídy s poznámkami, které určují, kde se může provést národní volba. Národní norma zavádějící EN 1991-1-2 má tedy mít národní přílohu obsahující všechny národně stanovené parametry, které se budou používat při navrhování pozemních a

inženýrských staveb budovaných v příslušném státě.

Národní volba se v EN 1991-1-2 umožňuje v těchto ustanoveních:

- 2.4(4)
- 3.1(10)
- 3.3.1.1(1)
- 3.3.1.2(1)
- 3.3.1.2(2)
- 3.3.1.3(1)
- 3.3.2(1)
- 3.3.2(2)
- 4.2.2(2)
- 4.3.1(2)

Strana 13

1 Všeobecně

1.1 Rozsah platnosti

(1) Metody uvedené v této části 1-2 EN 1991 platí pro pozemní stavby s požárním zatížením vztaženým k pozemním stavbám a způsobu jejich užívání (provozu) NP).

(2) Tato část 1-2 EN 1991 se zabývá tepelnými a mechanickými zatíženími konstrukcí vystavených účinkům požáru. Předpokládá se její použití společně s částmi prEN 1992 až prEN 1996 a prEN 1999 pro navrhování konstrukcí na účinky požáru, které stanoví pravidla pro navrhování konstrukcí odolných proti požáru.

(3) Tato část 1-2 EN 1991 obsahuje tepelná zatížení, a to jak nominální, tak fyzikálně podložená tepelná zatížení. Více údajů a modely pro fyzikálně podložená tepelná zatížení jsou uvedeny v přílohách.

(4) Tato část 1-2 EN 1991 uvádí obecné zásady a aplikační pravidla spojené s tepelnými a mechanickými zatíženími, které se použijí spolu s EN 1990, EN 1991-1-1, EN 1991-1-3 a EN 1991-1-4.

(5) Tato norma se nezabývá hodnocením poškození konstrukce po požáru.

1.2 Normativní odkazy

Do této evropské normy jsou začleněna formou datovaných nebo nedatovaných odkazů ustanovení z

jiných publikací. Tyto normativní odkazy jsou uvedeny na vhodných místech textu a seznam těchto publikací je uveden níže. U datovaných odkazů se pozdější změny nebo revize kterékoliv z těchto publikací vztahují na tuto evropskou normu jen tehdy, pokud do ní byly začleněny změnou nebo revizí. U nedatovaných odkazů platí poslední vydání příslušné publikace (včetně změn).

POZNÁMKA Následující vydané nebo připravované evropské normy jsou citovány v normativních ustanoveních:

EN 13501-2 Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb - Část 2: Klasifikace podle výsledků zkoušek požární odolnosti kromě vzduchotechnických zařízení
(*Fire classification of construction products and building elements - Part 2: Classification using data from fire resistance tests, excluding ventilation services*)

EN 1990:2002 Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí
(*Eurocode: Basis of structural design*)

EN 1991-1-1 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-1: Obecná zatížení - Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb
(*Eurocode 1: Action on structures - Part 1-1: General actions - Densities, self-weight and imposed loads for buildings*)

EN 1991-1-3 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-3: Obecná zatížení - Zatížení sněhem
(*Eurocode 1: Action on structures - Part 1-3: General actions - Snow loads*)

prEN 1991-1-4 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-4: Obecná zatížení - Zatížení větrem
(*Eurocode 1: Action on structures - Part 1-4: General actions - Wind loads*)

prEN 1992 Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí
(*Eurocode 2: Design of concrete structures*)

prEN 1993 Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí
(*Eurocode 3: Design of steel structures*)

prEN 1994 Eurokód 4: Navrhování spřažených ocelobetonových konstrukcí
(*Eurocode 4: Design of composite steel and concrete structures*)

prEN 1995 Eurokód 5: Navrhování dřevěných konstrukcí
(*Eurocode 5: Design of timber structures*)

prEN 1996 Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí
(*Eurocode 6: Design of masonry structures*)

prEN 1999 Eurokód 9: Navrhování konstrukcí z hliníkových slitin
(*Eurocode 9: Design of aluminium structures*)

NP) NÁRODNÍ POZNÁMKA Viz národní příloha, NA.4.1.

1.3 Předpoklady

(1)P Kromě obecných předpokladů EN 1990 platí následující předpoklady:

- všechny aktivní i pasivní systémy požární ochrany, které se berou při návrhu v úvahu, budou patřičně udržovány;
- volbu příslušného návrhového požárního scénáře provádějí odborně kvalifikovaní a zkušení pracovníci, nebo je dán příslušným národním předpisem.

1.4 Rozlišení zásad a aplikačních pravidel

(1) Platí pravidla uvedená v 1.4 EN 1990:2002.

1.5 Termíny a definice

(1)P Pro účely této evropské normy platí termíny a definice uvedené v 1.5 EN 1990:2002 spolu s následujícími.

-- Vynechaný text --