

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 91.010.30; 91.080.10 **Leden 2009**

Eurokód 9: Navrhování hliníkových konstrukcí –
Část 1-2: Navrhování konstrukcí na účinky požáru

ČSN
EN 1999-1-2
73 1501

Eurocode 9: Design of aluminium structures – Part 1-2: Structural fire design

Eurocode 9: Calcul des structures en aluminium – Partie 1-2: Calcul du comportement au feu

Eurocode 9: Bemessung und Konstruktion von Aluminiumtragwerken – Teil 1-2: Tragwerksbemessung für den Brandfall

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 1999-1-2:2007. Překlad byl zajištěn Českým normalizačním institutem. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 1999-1-2:2007. It was translated by Czech Standards Institute. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN 1999-1-2 (73 1501) ze září 2007.

Národní předmluva

Všeobecně

ČSN EN 1999-1-2 přejímá evropskou normu EN 1999-1-2:2007 Eurokód 9: Navrhování hliníkových konstrukcí – Část 1-2: Navrhování konstrukcí na účinky požáru, včetně jejich příloh A a B.

Součástí ČSN EN 1999-1-2 je národní příloha NA, která určuje národně stanovené parametry (NSP) platné pro území České republiky.

Podmínky pro používání normy ČSN EN 1999-1-2

ČSN EN 1999-1-2 zahrnuje:

- národní předmluvu,
- hlavní text s přílohami A a B, který je překladem evropské normy EN 1999-1-2,
- národní přílohu.

Národní předmluva poskytuje pokyny pro používání normy v České republice.

Hlavní text s přílohami A a B je identickým překladem evropské normy EN 1999-1-2.

Národní příloha určuje národně stanovené parametry (NSP) v těch článcích evropské normy EN 1999-1-2, 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:

- 2.3 (1), 2.3 (2), 2.4.2 (3);
- 4.2.2.1 (1), 4.2.2.3 (5), 4.2.2.4 (5).

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

ČSN EN 1999-1-2 (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 1999-1-2 do soustavy norem ČSN. Zatímco ČSN EN 1999-1-2 ze září 2007 převzala EN 1999-1-2 schválením k přímému používání jako ČSN, tato norma ji přejímá překladem.

Informace o citovaných normativních dokumentech

EN 485-2 zavedena v ČSN EN 485-2 (42 4081) Hliník a slitiny hliníku – Plechy, pásy a desky – Část 2: Mechanické vlastnosti

EN 755-2 zavedena v ČSN EN 755-2 (42 4086) Hliník a slitiny hliníku – Lisované tyče, trubky a profily – Část 2: Mechanické vlastnosti

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

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

EN 1999-1-1 zavedena v ČSN EN 1999-1-1 (73 1501) Eurokód 9: Navrhování hliníkových konstrukcí – Část 1-1: Obecná pravidla pro konstrukce

EN 1993-1-2 zavedena v ČSN EN 1993-1-2 (73 1401) Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí – Část 1-2: Navrhování na účinky požáru

EN 1090-3 dosud nezavedena

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

ENV 13381-1 nezavedena*)

ENV 13381-2 zavedena v ČSN P ENV 13381-2 (73 0858) Zkušební metody pro stanovení příspěvku k požární odolnosti konstrukčních prvků – Část 2: Svislé ochranné clony

ENV 13381-4 zavedena v ČSN P ENV 13381-1 (73 0858) Zkušební metody pro stanovení příspěvku k požární odolnosti konstrukčních prvků – Část 4: Použitá ochrana ocelových prvků

Citované předpisy

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

Upozornění na národní poznámky

Do normy byly doplněny národní poznámky odkazující na články národní přílohy.

Vypracování normy

Zpracovatel: Fakulta stavební, ČVUT v Praze, IČ 68407700, prof. Ing. František Wald, CSc.

Technická normalizační komise: TNK 35 Ocelové konstrukce

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Zuzana Aldabaghová

EVROPSKÁ NORMA EN 1999-1-2
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Únor 2007

ICS 91.010.30; 91.080.10 Nahrazuje ENV 1999-1-2:1998

Eurokód 9: Navrhování hliníkových konstrukcí -
Část 1-2: Navrhování konstrukcí na účinky požáru

Eurocode 9: Design of aluminium structures –
Part 1-2: Structural fire design

Eurocode 9: Calcul des structures en aluminium –
Partie 1-2: Calcul du comportement au feu

Eurocode 9: Bemessung und Konstruktion
von Aluminiumtragwerken –
Teil 1-2: Tragwerksbemessung für den Brandfall

Tato evropská norma byla schválena CEN 2006-09-18.

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.

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

© 2007 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky Ref. č.
EN 1999-1-2:2007 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

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

Strana

1	Všeobecně	12
1.1	Rozsah platnosti	12
1.1.1	Rozsah platnosti EN 1999	12
1.1.2	Rozsah platnosti EN 1999-1-2	12
1.2	Citované normativní dokumenty	13
1.3	Předpoklady	13
1.4	Rozdíl mezi zásadami a aplikačními pravidly	13
1.5	Termíny a definice	13
1.5.1	Zvláštní termíny vztahující se obecně k navrhování	14
1.5.2	Termíny vztahující se k tepelným zatížením	14
1.5.3	Termíny vztahující se k materiálu a výrobkům	14
1.5.4	Termíny vztahující se k analýze přenosu tepla	14
1.5.5	Termíny vztahující se k analýze mechanického chování	15
1.6	Značky	15
2	Zásady navrhování	16

2.1	Požadavky	16
2.1.1	Základní požadavky	16
2.1.2	Vystavení účinkům nominálního požáru	16
2.1.3	Vystavení účinkům parametrického požáru	16
2.2	Zatížení	16
2.3	Návrhové hodnoty materiálových vlastností	17
2.4	Ověřovací metody	17
2.4.1	Všeobecně	17
2.4.2	Analýza prvků	18
2.4.3	Analýza částí konstrukce	19
2.4.4	Globální analýza konstrukce	19
3	Materiálové vlastnosti	19
3.1	Všeobecně	19
3.2	Mechanické vlastnosti slitin hliníku	20
3.2.1	Pevnostní a deformační vlastnosti	20
3.2.2	Hustota	22
3.3	Teplotní vlastnosti	22
3.3.1	Slitiny hliníku	22
3.3.2	Požárně ochranné materiály	24
4	Navrhování konstrukcí na účinky požáru	24
4.1	Všeobecně	24
4.2	Jednoduché výpočetní modely	24
4.2.1	Všeobecně	24
4.2.2	Únosnost	25
4.2.2.1	Klasifikace průřezů	25
4.2.3	Vývoj teploty hliníkových profilů	28
4.3	Zpřesněné výpočetní modely	31

4.3.1 Všeobecně 31

4.3.2 Tepelná odezva 32

4.3.3 Mechanická odezva 32

4.3.4 Ověření zpřesněných výpočetních modelů 32

Příloha A (informativní) Vlastnosti hliníkových slitin a/nebo jejich tepelné úpravy neuvedené v EN 1999-1-1 33

Příloha B (informativní) Přestup tepla do vnějších hliníkových konstrukčních prvků 34

B.1 Všeobecně 34

B.1.1 Zásady 34

B.1.2 Rozměry a povrchy prvků 34

B.1.3 Tepelná rovnováha 34

B.1.4 Celkové polohové faktory 36

B.2 Sloup neobklopený plamenem 36

B.2.1 Přenos tepla sáláním 36

B.2.2 Emisivita plamene 37

B.2.3 Teplota plamene 40

B.2.4 Pohltivost plamene 40

B.3 Nosník neobklopený plamenem 40

B.3.1 Přenos tepla sáláním 40

B.3.2 Emisivita plamene 42

B.3.3 Teplota plamene 43

B.3.4 Pohltivost plamene 43

B.4 Sloup obklopený plamenem 43

B.5 Nosník plně nebo částečně obklopený plamenem 45

B.5.1 Přenos tepla sáláním 45

B.5.2 Emisivita plamene 47

B.5.3 Pohltivost plamene 47

Národní příloha NA (informativní) 49

Předmluva

Tato evropská norma (EN 1999-1-2:2007) byla vypracována technickou komisí CEN/TC 250 „Eurokódy pro stavební konstrukce“, jejíž sekretariát zajišťuje BSI.

Této evropské normě musí být dán status národní normy nejpozději do srpna 2007, a to buď vydáním identického textu, nebo schválením k přímému používání, a národní normy, které jsou s ní v rozporu, se zruší nejpozději do března 2010.

Tento dokument nahrazuje ENV 1999-1-2:1998.

CEN/TC 250 je zodpovědná za všechny Eurokódy pro stavební konstrukce.

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

Vývoj Eurokódů

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

V rámci akčního programu převzala Komise iniciativu k vytvoření souboru harmonizovaných technických pravidel pro navrhování stavebních konstrukcí, které by měly 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 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 tvoří následující normy, které se obvykle sestávají z několika částí:

EN 1990 Eurokód 0: Zásady navrhování konstrukcí

EN 1991 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí

EN 1992 Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí

EN 1993 Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí

EN 1994 Eurokód 4: Navrhování spřažených ocelobetonových konstrukcí

EN 1995 Eurokód 5: Navrhování dřevěných konstrukcí

EN 1996 Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí

EN 1997 Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí

EN 1998 Eurokód 8: Navrhování konstrukcí odolných proti zemětřesení

EN 1999 Eurokód 9: Navrhování hliníkových konstrukcí

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 úrovně v jednotlivých státech nadále odlišují.

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 proto náležitě zváženy technickými komisemi CEN a/nebo pracovními skupinami EOTA zpracovávajícími normy výrobků, tak aby se dosáhlo plné kompatibility těchto technických specifikací s Eurokódy.

Eurokódy poskytují 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 zahrnuté, v takových případech se bude vyžadovat 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 výběr 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 mají použít, pokud jsou v Eurokódu uvedeny alternativy;
- hodnoty, které se mají použít, pokud jsou v Eurokódu uvedeny pouze značky (veličin);
- specifické údaje pro zemi (geografické, klimatické atd.), např. mapa sněhových oblastí;
- postup, který se má použít, pokud Eurokód uvádí alternativní postupy.

Dále mohou obsahovat:

- rozhodnutí o uplatnění 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 označení CE stavebních výrobků, které se odvolávají na Eurokódy, musí zřetelně uvádět, které národně stanovené parametry se uvažovaly.

Doplňující informace specifické pro EN 1999-1-2

EN 1999-1-2 uvádí zásady, požadavky a pravidla pro navrhování hliníkových konstrukcí pozemních staveb vystavených účinkům požáru včetně následujících hledisek.

Požadavky na spolehlivost

EN 1999-1-2 je určena pro objednatele (např. 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 nemovitosti, popřípadě i pro životní prostředí nebo pro přímo ohrožený majetek.

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

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

- byla po stanovenou dobu zachována únosnost konstrukce;
- byla omezena tvorba a šíření kouře ve stavbě;
- bylo omezeno šíření požáru na sousední stavbu;
- mohli uživatelé budovu opustit nebo mohli být jiným způsobem evakuováni;
- 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 požárních 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 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;
- podmínky 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 má uvažovat chování nosného systému při zvýšené teplotě, možné vlivy tepla a příznivé účinky aktivních a pasivních požárních opatření, spolu s nejistotami spojenými s těmito třemi oblastmi a s důležitostí konstrukce (s následky jejího porušení).

V současné době je možné pro stanovení odpovídajících vlastností použít postup, zahrnující některé, i když ne všechny parametry, a prokázat, že konstrukce nebo její části budou vykazovat při požáru budovy odpovídající vlastnosti. Jestliže je 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 výše popsané.

Používání této normy je znázorněno na obrázku 0.1. 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.

POZNÁMKA Tabelární údaje, jak jsou zobrazeny na obrázku 0.1, nejsou pro hliníkové prvky k dispozici.

Pro navrhování podle této normy se tepelná a mechanická zatížení konstrukce určují podle EN 1991--2.

Pomůcky pro navrhování

Předpokládá se, že zainteresované externí organizace zpracují pomůcky pro navrhování, založené na výpočetních modelech uvedených v EN 1999-1-2.

Hlavní text EN 1999-1-2 spolu s normativními přílohami obsahuje většinu hlavních koncepcí a pravidel, nezbytných pro navrhování hliníkových konstrukcí na účinky požáru.

Národní příloha k EN 1999-1-2

Tato norma uvádí alternativní postupy, hodnoty a doporučení pro třídy s poznámkami, které označují, kde lze provést národní volbu. Národní norma zavádějící EN 1999-1-2 má tedy mít národní přílohu obsahující všechny národně stanovené parametry, které se budou používat při navrhování hliníkových konstrukcí v příslušném státě.

Národní volba se v EN 1999-1-2 umožňuje v těchto odstavcích:

2.3(1)

2.3(2)

2.4.2(3)

4.2.2.1(1)

4.2.2.3(5)

4.2.2.4(5)



Obrázek 0.1 - Obecné zobrazení postupu navrhování konstrukce na účinky požáru

1 Všeobecně

1.1 Rozsah platnosti

1.1.1 Rozsah platnosti EN 1999

(1) EN 1999 se použije pro navrhování budov a pozemních staveb z hliníku. Splňuje principy a požadavky na spolehlivost a použitelnost konstrukcí, jejichž zásady navrhování a posouzení jsou dány v EN 1990 – Zásady navrhování konstrukcí.

(2) EN 1999 zahrnuje požadavky na únosnost, použitelnost, trvanlivost a požární odolnost hliníkových konstrukcí. Další požadavky, např. týkající se tepelné a akustické izolace, nejsou uvažovány.

(3) EN 1999 je určena k použití společně s:

- EN 1990 „Zásady navrhování konstrukcí“
- EN 1991 „Zatížení konstrukcí“
- EN pro stavební výrobky, příslušnými pro hliníkové konstrukce
- EN 1090 „Provádění hliníkových konstrukcí“
- EN 1998 „Navrhování konstrukcí odolných proti zemětřesení“, pokud jsou hliníkové konstrukce postaveny v seizmických oblastech.

(4) EN 1999 je rozdělena do pěti částí:

- EN 1999-1-1 Navrhování hliníkových konstrukcí: Obecná pravidla pro konstrukce
- EN 1999-1-2 Navrhování hliníkových konstrukcí: Navrhování konstrukcí na účinky požáru
- EN 1999-1-3 Navrhování hliníkových konstrukcí: Konstrukce náchylné na únavu
- EN 1999-1-4 Navrhování hliníkových konstrukcí: Za studena tvarované plošné profily
- EN 1993-1-5 Navrhování hliníkových konstrukcí: Skořepinové konstrukce

1.1.2 Rozsah platnosti EN 1999-1-2

(1) EN 1999-1-2 se zabývá navrhováním hliníkových konstrukcí pro mimořádnou situaci vystavení účinkům požáru a předpokládá se, že bude používána spolu s EN 1999-1-1 a EN 1991-1-2. EN 1999-1-2 určuje pouze odchylky nebo dodatky k navrhování konstrukcí pro běžnou teplotu.

(2) EN 1999-1-2 se zabývá pouze pasivní požární ochranou.

(3) EN 1999-1-2 se použije pro hliníkové konstrukce, u kterých je v případě vystavení účinkům požáru požadována nosná funkce, aby se zabránilo předčasnému zhroucení konstrukce.

POZNÁMKA Tato část neobsahuje pravidla pro dělicí prvky.

(4) EN 1999-1-2 uvádí zásady a aplikační pravidla pro navrhování konstrukcí na specifikované požadavky s ohledem na nosnou funkci a úroveň provedení.

(5) EN 1999-1-2 se použije na konstrukce nebo jejich části v rozsahu platnosti EN 1999-1-1 a navržené v souladu s ní.

(6) Vlastnosti hliníkových slitin uvedené v části 1-2 normy EN 1999 lze použít pro tyto slitiny:

EN AW-3004 – H34 EN AW-5083 – O a H12 EN AW-6063 – T5 a T6

EN AW-5005 – O a H34 EN AW-5454 – O a H34 EN AW-6082 – T4 a T6

EN AW-5052 – H34 EN AW-6061 – T6

(7) Metody uvedené v EN 1999-1-2 lze použít také pro jiné slitiny hliníku a jejich tepelné úpravy, které jsou uvedeny v EN 1999-1-1, jestliže jsou k dispozici příslušné vlastnosti za zvýšených teplot nebo pokud se použijí zjednodušené předpoklady v 3.2.1.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.