

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 91.060.40 **Únor 2009**

Komíny - Tepelně technické a hydraulické výpočtové metody - Část 1: Samostatné komíny

ČSN
EN 13384-1+A2
73 4206

Chimneys – Thermal and fluid dynamic calculation methods – Part 1: Chimneys serving one appliance

Conduits de fumée – Méthodes de calcul thermo-aéraulique – Partie 1: Conduits de fumée ne desservant qu'un seul appareil

Abgasanlagen – Wärme- und strömungstechnische Berechnungsverfahren – Teil 1: Abgasanlagen mit einer Feuerstätte

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 13384-1:2002+A2:2008. 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 13384-1:2002+A2:2008. 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 13384-1 (73 4206) z prosince 2003.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Tento dokument obsahuje Opravu 1, vydanou CEN 2003-12-17; Změnu 1, schválenou CEN 2005-09-19 a Změnu 2, schválenou CEN 2008-02-24.

Tento dokument nahrazuje EN 13384-1:2002.

Začátek a konec textu uvedeného nebo pozměněného změnou je označen v textu značkami ! " a # \$.

Změny, týkající se opravy CEN, byly vloženy na příslušných místech v textu a jsou označeny značkami ~TM

Citované normativní dokumenty

EN 1443:2003 zavedena v ČSN EN 1443:2003 (73 4200) Komíny – Všeobecné požadavky

EN 1856-1 zavedena v ČSN EN 1856-1(73 4240) Komíny – Požadavky na kovové komíny – Část 1: Systémové komíny

EN 1859 zavedena v ČSN EN 1859 (73 4204) Komíny – Kovové komíny – Zkušební metody

EN 13502 zavedena v ČSN EN 13502 (73 4204) Komíny – Kovové komíny – Zkušební metody

#CEN/TR 1749 zavedena v ČSN CR 1749 (06 1002) Evropské schéma klasifikace plynových spotřebičů podle způsobu odvodu spalin (typy) v 2002-03-01, nahrazena ČSN 06 1002 Evropský systém třídění spotřebičů na plynná paliva podle způsobu odvádění spalin (provedení spotřebičů) 2007-01-01.\$

Vypracování normy

Zpracovatel: IČ 15927458, Doc. Ing. Vladimír Jelínek, CSc.

Technická normalizační komise: TNK 105, Komíny

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Tomáš Fejgl

EVROPSKÁ NORMA EN 13384-1:2002+A2
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Duben 2008

ICS 91.060.40 Nahrazuje EN 13384-1:2002

Komíny - Tepelně technické a hydraulické výpočtové metody -
Část 1: Samostatné komíny

Chimneys – Thermal and fluid dynamic calculation methods –
Part 1: Chimneys serving one appliance

Conduits de fumée – Méthodes de calcul
thermo-aéraulique –
Partie 1: Conduits de fumée ne desservant
qu'un seul appareil

Abgasanlagen – Wärme- und strömungstechnische
Berechnungsverfahren –
Teil 1: Abgasanlagen mit einer Feuerstätte

Tato evropská norma byla schválena CEN 2002-10-23 a obsahuje Opravu 1, vydanou CEN 2003-12-17; Změnu 1, schválenou CEN 2005-09-19 a Změnu 2, schválenou CEN 2008-02-24.

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

Řídící centrum: rue de Stassart 36, B-1050 Brusel

© 2008 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky Ref. č.
EN 13384-1:2002+A2:2008 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

Úvod 5

1 Předmět normy 6

2 Citované normativní dokumenty 6

3 Termíny a definice 6

4 Značky, názvy, jednotky 9

5 "Výpočtová metoda pro nevyvážené komíny" 12

5.1 Všeobecné zásady 12

5.2 Požadavky na tlak 12

5.3 Požadavky na teplotu 13

5.4 Postup výpočtu 14

5.5 Charakteristicky spalín spotřebiče paliv "vypuštěný text" 14

5.6 Charakteristické údaje pro výpočet 16

5.7 Základní hodnoty pro výpočet 17

5.8 Stanovení teplot 19

5.9 Stanovení hustot a rychlostí 22

5.10 Stanovení tlaků 22

5.11 #Minimální požadovaný tah sopouchu komína a maximální přípustný tah (P_{Ze} a P_{Zemax})
a maximální
a minimální tlakový rozdíl v sopouchu komína (P_{ZOe} a P_{ZOemin})\$ 25

5.12 Výpočet povrchové teploty v ústí komínového průduchu (T_{iob}) 28

6 Sekundární vzduch pro podtlakové komíny 29

- 6.1 Všeobecně 29
- 6.2 Výpočtová metoda 29
- 6.3 Základní hodnoty pro výpočet sekundárního vzduchu 29
- 6.4 Tlaky 30
- 6.5 Požadovaná teplota pro sekundární vzduch 32
- !7 Výpočtová metoda pro vyvážené komíny 32
- 7.1 Všeobecné zásady 32
- 7.2 Požadavky na tlak 33
- 7.3 Požadavky na teplotu 33
- 7.4 Postup výpočtu 33
- 7.5 Charakteristicky spalin spotřebiče paliv 34
- 7.6 Charakteristické údaje pro výpočet 34
- 7.7 Základní hodnoty pro výpočet 34
- 7.8 Stanovení teplot 35
- 7.9 Stanovení hustot a rychlostí 50
- 7.10 Stanovení tlaků 51
- 7.11 #Minimální požadovaný tah v sopouchu komína a maximální přípustný tah (P_{ze} a P_{zemax}) a maximální a minimální tlakový rozdíl v sopouchu komína (P_{z0e} a P_{z0emin})\$ 52
- 7.12 Výpočet povrchové teploty v ústí komínového průduchu (T_{iob}) 54
- 8 Respektování kondenzačního tepla vodní páry ve spalinách 54
- 8.1 Všeobecně 54
- 8.2 Počátek kondenzace 55
- 8.3 Výpočet teploty spalin při kondenzaci ve vyústění úseku komína (j 3 NsegK)" 57
- Příloha A** (informativní) Výpočet tepelného odporu 62
- Příloha B** (informativní) Tabulky 63
- Příloha C** (informativní) Ústí komína s ohledem na přilehlou budovu 74
- Příloha D** (informativní) Mezní křivky pro klasifikaci regulátoru tahu 75
- Příloha E** (informativní) Stanovení plynové konstanty R při uvažování kondenzace 76

Bibliografie 77

Úvod

Tato evropská norma (EN 13384-1:2002+A2:2008) byla vypracována technickou komisí CEN/TC 166 „Komíny“, jejíž sekretariát zajišťuje UNI.

Této evropské normě je nutno nejpozději do října 2008 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 října 2008.

Tento dokument obsahuje Opravu 1, vydanou CEN 2003-12-17; Změnu 1, schválenou CEN 2005-09-19 a Změnu 2, schválenou CEN 2008-02-24.

Tento dokument nahrazuje EN 13384-1:2002.

Začátek a konec textu uvedeného nebo upraveného změnou v textu je označen značkami ! " a # \$.

Změny, týkající se opravy CEN Tisková oprava, byly vloženy na příslušných místech v textu a jsou označeny značkami ~™

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

Přílohy A, B, C a D jsou informativní.

Tato evropská norma: „Komíny – Tepelně technické a hydraulické výpočtové metody“ obsahuje !tři" části:

Část 1: Samostatné komíny

Část 2: Společné komíny

!Část 3: Metody pro vývoj diagramů a tabulek pro komíny s jedním připojeným spotřebičem"

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 evropská norma stanovuje metody tepelně technického a hydraulického výpočtu samostatného komína.

Výpočtové metody podle části této evropské normy jsou použitelné pro podtlakové i přetlakové komíny s mokrým nebo suchým provozem. Platí pro komíny, na které jsou napojeny spotřebiče paliv, u kterých jsou známy parametry spalin, požadované při výpočtu.

Výpočtové metody podle části této evropské normy jsou použitelné pro komíny s připojením jediného spotřebiče paliv. Výpočtové metody v části 2 této evropské normy jsou použitelné pro komíny s větším počtem připojení od spotřebičů a pro komíny s jediným připojením více spotřebičů. ! Část 3 popisuje metody pro vývoj diagramů a tabulek pro komíny s jedním připojeným spotřebičem."

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.