

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 13.220.99 **Říjen 2011**

ČSN
EN 12101-8
38 9700

Zařízení pro usměrňování pohybu kouře a tepla – Část 8: Klapky pro odvod kouře

Smoke and heat control systems – Part 8: Smoke control dampers

Systemes pour le contrôle des fumées et de la chaleur – Partie 8: Volets des désenfumage

Rauch- und Wärmefreihaltung – Teil 8: Entrauchungsklappen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 12101-8:2011. 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 12101-8:2011. 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 1366-2 zavedena v ČSN EN 1366-2 (73 0857) Zkoušení požární odolnosti provozních instalací – Část 2: Požární klapky

EN 1366-10 zavedena v ČSN EN 1366-10 (73 0857) Zkoušení požární odolnosti provozních instalací – Část 10: Klapky pro odvod kouře

EN 1751 zavedena v ČSN EN 1751 (12 7030) Větrání budov – Koncová vzduchotechnická zařízení – Aerodynamické zkoušky klapek a ventilů

prEN 12101-9 nezavedena, po schválení tohoto návrhu normy bude převzata příslušná EN

EN 12101-10 zavedena v ČSN EN 12101-10 (38 9700) Zařízení pro usměrňování pohybu kouře a tepla – Část 10: Zásobování energií

EN 13501-4 nahrazena EN 13501-4+A1, zavedenou v ČSN EN 13501-4+A1 (73 0860) Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb – Část 4: Klasifikace podle výsledků zkoušek požární odolnosti prvků systémů pro usměrňování pohybu kouře

EN 60068-2-52:1996 zavedena v ČSN EN 60068-2-52:1997 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí – Část 2: Zkoušky – Zkouška Kb: Cyklická zkouška solnou mlhou (roztok chloridu sodného)

EN ISO 5135 zavedena v ČSN EN ISO 5135 (01 1669) Akustika – Určení hladin akustického výkonu hluku koncových prvků, koncových jednotek a regulačních a uzavíracích součástí vzduchotechnických zařízení na základě měření v dozvukové místnosti

EN ISO 13943:2000 nahrazena EN 13943:2010, zavedenou v ČSN EN ISO 13943:2011 (73 0801)
Požární bezpečnost – Slovník

Citované předpisy

Směrnice (Rady) 89/106/EHS z 1988-12-21 o sblížení právních a správních předpisů, týkajících se stavebních výrobků (Council Directive 89/106/EEC of 1988-12-21, Construction products directive). 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

Související 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).

Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb

Vypracování normy

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

Technická normalizační komise: TNK 132 Technické prostředky a zařízení požární ochrany

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

EVROPSKÁ NORMA EN 12101-8
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Květen 2011

ICS 13.220.99

Zařízení pro usměrňování pohybu kouře -
Část 8: Klapky pro odvod kouře

Smoke and heat control systems –
Part 8: Smoke control dampers

Systemes pour le contrôle des fumées
et de la chaleur –
Partie 8: Volets des désenfumage

Rauch- und Wärmefreihaltung –
Teil 8: Entrauchungsklappen

Tato evropská norma byla schválena CEN 2011-03-17.

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, Chorvatska, 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

© 2011 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky Ref. č.
EN 12101-8:2011 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Obsah

Strana

Předmluva 6

Úvod 7

- 1** Předmět normy 10
- 2** Citované normativní dokumenty 10
- 3** Termíny a definice 10
- 4** Požadavky na klapky pro odvod kouře 13
 - 4.1** Všeobecně 13
 - 4.1.1** Požární odolnost 13
 - 4.1.2** Všeobecné použití 14
 - 4.2** Konstrukce a komponenty: vlastnosti 14
 - 4.2.1** Konstrukce a provoz 14
 - 4.2.2** Ochrana proti korozi 15
 - 4.3** Kritéria vlastností požární odolnosti: klapky pro odvod kouře z jednoho úseku 15
 - 4.3.1** Celistvost, kouřotěsnost, HOT400/30 15

- 4.3.2** Stálost 15
- 4.3.3** Klasifikace požární odolnosti a označování 16
- 4.3.4** Další kritéria vlastností 16
- 4.4** Kritéria požární odolnosti: klapky pro odvod kouře z více úseku 16
 - 4.4.1** Celistvost, kouřotěsnost, HOT400/30 16
 - 4.4.2** Stálost 17
 - 4.4.3** Klasifikace požární odolnosti a označování 17
 - 4.4.4** Další kritéria vlastností 18
- 5** Zkušební metody 18
 - 5.1** Zkoušky těsnosti při teplotě okolí 18
 - 5.2** Zkoušky požární odolnosti 18
 - 5.2.1** Všeobecně 18
 - 5.2.2** Klapka pro odvod kouře: celistvost a izolace 19
 - 5.2.3** Stanovení netěsnosti klapky pro odvod kouře 19
 - 5.2.4** Zpoždění odezvy klapky pro odvod kouře 19
 - 5.3** Zkouška solnou mlhou 19
 - 5.4** Zkouška cyklováním 19
 - 5.4.1** Zkouška životnosti klapky cyklováním 19
 - 5.5** Aerodynamické vlastnosti klapky 19
- 6** Hodnocení shody 20
 - 6.1** Všeobecně 20
 - 6.2** Počáteční zkoušení typu 20
 - 6.2.1** Všeobecně 20
 - 6.2.2** Modifikace 20
 - 6.2.3** Předchozí zkoušky a výrobní skupiny 21
 - 6.2.4** Zkušební vzorky 21
 - 6.2.5** Protokol o zkoušce 21
 - 6.3** Řízení výroby u výrobce (FPC) 21

6.4 Kusově vyráběné klapky pro odvod kouře, klapky pro odvod kouře z předsériové výroby (např. prototypy)
a klapky pro odvod kouře vyráběné ve velmi malých množstvích 24

7 Značení a dokumentace 24

8 Informace o výrobku, montáži a údržbě (dokumentace) 25

8.1 Specifikace výrobku 25

8.2 Informace o montáži 25

8.3 Informace o údržbě 25

Příloha A (normativní) Zkouška solnou mlhou 26

A.1 Všeobecně 26

A.2 Upravené parametry 26

Příloha B (normativní) Příklad postupů prohlídky a údržby 27

Příloha C (normativní) Systém řízení výroby – zkušební plán 28

Příloha ZA (informativní) Ustanovení této evropské normy, která se týká ustanovení směrnice EU pro stavební výrobky 29

ZA.1 Předmět této přílohy a příslušné charakteristiky 29

ZA.2 Postup prokazování shody klapek pro odvod kouře 30

ZA.2.1 Systém prokazování shody 30

ZA.2.2 ES certifikát shody a ES prohlášení o shodě 31

ZA.3 Označení shody CE a značení štítkem 31

Bibliografie 35

Předmluva

Tento dokument (EN 12101-8:2011) byl vypracován technickou komisí CEN/TC 191 „Stabilní hasicí zařízení“, jejíž sekretariát zajišťuje BSI.

Této evropské normě je nutno nejpozději do listopadu 2011 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 listopadu 2011.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN [a/nebo CENELEC] nelze činit odpovědným za identifikaci libovolného patentového práva nebo všech takových patentových práv.

Tato evropská norma byla vypracována na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a podporuje základní požadavky směrnice (směrnic) EU.

Vztah ke směrnici (směrnicím) EU je uveden v informativní příloze ZA, která je nedílnou součástí této normy.

EN 12101 má obecný název „Zařízení pro usměrňování pohybu kouře a tepla“ a tvoří ji následující samostatné části:

Část 1: Technické podmínky pro kouřové zábrany

Část 2: Technické podmínky pro odtahové zařízení pro přirozený odvod kouře a tepla

Část 3: Technické podmínky pro ventilátory pro nucený odvod kouře a tepla

Část 4: Odtahové zařízení pro odvod kouře a tepla – Sestavy (Technická zpráva)

Část 5: Navrhování a výpočet zařízení pro odvod kouře a tepla odvětráním (TR 12101-5)

Část 6: Zařízení pro usměrňování pohybu kouře pracující na principu rozdílu tlaků – Sestavy

Část 7: Potrubí pro odvod kouře

Část 8: Klapky pro odvod kouře (tato norma)

Část 9: Ovládací panely

Část 10: Zásobování energií.

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

Úvod

Tato evropská norma obsahuje základní vlastnosti a požadavky na klapky pro odvod kouře, které se používají ve spojení se zařízeními pracujícími na základě rozdílu tlaků a zařízení pro usměrňování pohybu kouře a tepla. Také se mohou používat k vyrovnávání tlaku, pokud se používá plynové hasicí zařízení.

Požadované podrobné odkazy jsou na EN 1366-10, která definuje zkoušení v peci související s těmito výrobky a na EN 13501-4, která uvádí podrobnosti o jejich klasifikaci požární odolnosti.

Kromě zabránění šíření kouře a zplodin hoření z místa požáru, se klapky pro odvod kouře využívají k potlačení úniku, jinak zdraví škodlivých a toxických plynů určených k hašení, z prostoru zasaženého požárem a k řízení přetlaku tlaku a odvodu přebytečného vzduchu u přetlakových systémů.

Zařízení pro odvod kouře je navrhováno k tomu, aby plnilo následující základní funkce:

- a) odtah kouře z jednoho požárního úseku ven z budovy;
- b) odtah kouře z požárního úseku budovy pomocí zařízení pro odvod kouře a tepla napojeného na

jeden nebo více požárních úseků. Potrubí pro odvod kouře může, ale nemusí, procházet jinými úseky budovy, než se dostane ven z budovy;

c) užití přetlaku k udržení čistého prostoru bez kouře.

Klapky pro odvod kouře jsou obvykle používány v zařízení pro odvod kouře a tepla jako prostředek pro omezení počtu potrubí a ventilátorů pro vysoké teploty. Potrubí, do kterého jsou tyto klapky pro odvod kouře zabudovány, obecně slouží pro počet různých požárních úseků. Zařízení může být určeno pro odvod kouře nebo je možné kombinovat běžné větrání/odtah kouře.

Zařízení pro odvod kouře a tepla odtahuje kouř ventilátory pro vysoké teploty (podle EN 12101-3) nebo pomocí zařízení pro přirozený odvod kouře a tepla (podle EN 12101-2).

Z mnoha důvodů (šíření požáru, vypouštění kouře atd.) se může stát nezbytným požadavkem, aby původně otevřená klapka (klapky) se uzavřely a klapka (klapky) původně zavřené, aby se otevřely.

Zkoušky definované v této normě jsou založeny na předpokladu, že pokud je kouř detekován uvnitř budovy, všechny klapky pro odvod kouře, kromě těch, které obsluhují požární úsek/prostor zakouření (ve kterém vznikl požár) zůstávají zavřené nebo se uzavřou. Všechny klapky pro odvod kouře, které slouží pro kouřem zasažené požární úseky/prostory zakouření, zůstávají otevřené nebo se otevřou a spustí se ventilátor (ventilátory)/ otevřou se zařízení pro přirozený odvod kouře a tepla.

POZNÁMKA Obrázek 1 uvádí příklady možných míst instalace, ale tyto příklady nejsou veškerými místy, kde mohou být klapky zabudovány.



Legenda

- 1 požární úsek
- 2 prostor zakouření
- 4 otvor pro přívod vzduchu
- 5 kouřové zábrany
- 6 ventilátory pro nucený odvod kouře a tepla (EN 12101-3)
- 7 klapky pro odvod kouře z jednoho úseku (FprEN 12101-8 a EN 1366-10)
- 8 potrubí pro odvod kouře z jednoho úseku (FprEN 12101-7 a EN 1366-9)
- 9 potrubí pro odvod kouře z více úseků (FprEN 12101-7 a EN 1366-8)
- 10 klapky pro odvod kouře z více úseků (FprEN 12101-8 a prEN 1366-10) instalované uvnitř nebo vně stěny nebo stropu
- 11 klapky pro odvod kouře z více úseků (FprEN 12101-8 a EN 1366-10) instalované na povrchu potrubí
- 12 elektrické zařízení

Obrázek 1 - Příklad větracího zařízení pro nucený odvod kouře a tepla

Další pokyny k používání klapek pro odvod kouře lze nalézt v zbývajících částech harmonizovaných norem a technických zpráv EN 12101

Prostory, do kterých výrobky dodávané podle této normy jsou považovány za použitelné, patří například:

- a. obchodní prostory;
- b. obchodní a prodejní centra;
- c. nemocnice;
- d. více funkční obytné budovy.

Klapky pro odvod kouře jsou určeny pro používání v následujících typech zařízení:

1. zvyšování přetlaku;
2. uvolnění tlaku;
3. odtahová zařízení;
4. potrubní systémy;
5. inertizační hasicí zařízení.

Je třeba si uvědomit, že všechna výše uvedená zařízení nejsou určena přímo na kouř, ale na tyto klapky jako na klapky pro odvod kouře jsou požadovány podobné vlastnosti, stanovená netěsnost v případě požáru a odvodu kouře.

1 Předmět normy

Tato evropská norma se vztahuje na klapky pro odvod kouře uváděné na trh a určené k provozu jako součást systému pracujícího na principu rozdílů tlaků nebo jako součást zařízení pro odvod kouře a tepla. Tato norma specifikuje požadavky a uvádí odkazy na zkušební metody definované pro klapky pro odvod kouře a jejich přidružené součásti, jako jsou ovladače, které jsou určeny k instalování v takových zařízeních v budovách. Také stanovuje postup hodnocení shody těchto výrobků s požadavky této normy. Kromě toho jsou zde také uvedena ustanovení o označování a informace o instalaci a údržbě těchto výrobků.

Tato evropská norma rozlišuje dvě kategorie klapek pro odvod kouře, tj. klapky pro odvod kouře z jednoho úseku a klapky pro odvod kouře z více úseků.

Klapky pro odvod kouře pokryté touto evropskou normou se mohou instalovat do potrubí pro odvod kouře nebo na povrch potrubí. Také se mohou instalovat do stěny, podlahy nebo stropního/střešního prvku nebo na povrch těchto prvků.

K zabránění duplicity jsou zde odkazy na celou řadu dalších norem. Z tohoto důvodu je potřebné tuto normu pro podrobnosti zkoušení v peci vykládat ve spojení s EN 13501-4, EN 1366-10 a EN 1366-2.

Tato norma nebere v úvahu detaily škodlivých a/nebo korozních účinků, které mohou být způsobeny přítomností chemické látky v atmosféře, které jsou zařízením nasávány úmyslně nebo neúmyslně.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.