

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 13.220.99; 91.060.40 **Říjen 2011**

Zařízení pro usměrňování pohybu kouře a tepla –
Část 7: Potrubí pro odvod kouře

ČSN
EN 12101-7
38 9700

Smoke and heat control systems – Part 7: Smoke duct sections

Systemes pour le contrôle des fumées et de la chaleur – Partie 7: Tronçons de conduit de désenfumage

Rauch- und Wärmefreihaltung – Teil 7: Entrauchungsleitungen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 12101-7:2011. 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 12101-7:2011. 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 1366-1 zavedena v ČSN EN 1366-1 (73 0857) Zkoušení požární odolnosti provozních instalací –
Část 1: Vzduchotechnická potrubí

EN 1366-8 zavedena v ČSN EN 1366-8 (73 0857) Zkoušení požární odolnosti provozních instalací –
Část 8: Potrubí pro odvod kouře

EN 1366-9 zavedena v ČSN EN 1366-9 (73 0857) Zkoušení požární odolnosti provozních instalací –
Část 9: Potrubí pro odvod kouře z jednoho úseku

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 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 sbližování 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

Souvisící 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 12101-7

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

EUROPÄISCHE NORM Květen 2011

ICS 13.220.99; 91.060.40

Zařízení pro usměrňování pohybu kouře a tepla - Část 7: Potrubí pro odvod kouře

Smoke and heat control systems –

Part 7: Smoke control dampers

Systemes pour le contrôle des fumées
et de la chaleur –

Partie 7: Tronçons de conduit de désenfumage

Rauch- und Wärmefreihaltung –
Teil 7: Entrauchungsleitungen

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 Řídícím 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 Řídícímu 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
Řídící centrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

© 2011 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky Ref. č.
EN 12101-7:2011 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 potrubí pro odvod kouře 12

4.1 Všeobecně 12

4.1.1 Požární odolnost – potrubí pro odvod kouře z více úseků 12

4.1.2 Požární odolnost – potrubí pro odvod kouře z jednoho úseku 12

4.2 Konstrukce a komponenty: vlastnosti 12

4.2.1 Konstrukce a provoz 12

4.2.2 Podpěrné konstrukce používané pro potrubí pro odvod kouře 12

4.2.3 Těsnicí materiály potrubí používané v nebo mezi potrubními úseky pro odvod kouře 13

4.2.4 Těsnění prostupů mezi požárními úseky 13

4.2.5 Ostatní součásti 13

4.3 Kritéria vlastností požární odolnosti: potrubí pro odvod kouře z více úseků 13

4.3.1 Celistvost, izolace, kouřotěsnost 13

4.3.2 Klasifikace požární odolnosti a označování 14

4.4 Kritéria požární odolnosti: potrubí pro odvod kouře z jednoho úseku 14

4.4.1 Celistvost, kouřotěsnost 14

4.4.2	Klasifikace požární odolnosti a označování	14
5	Zkušební metody	14
5.1	Zkoušky těsnosti při teplotě okolí	14
5.2	Zkoušky požární odolnosti	15
5.2.1	Všeobecně	15
5.2.2	Potrubí pro odvod kouře: celistvost a izolace	15
5.2.3	Kouřotěsnost potrubí pro odvod kouře	15
6	Hodnocení shody	15
6.1	Všeobecně	15
6.2	Počáteční zkoušení typu (ITT)	16
6.2.1	Všeobecně	16
6.2.2	Modifikace	16
6.2.3	Předchozí zkoušky a výrobní skupiny	16
6.2.4	Zkušební vzorky	16
6.2.5	Protokol o zkoušce	17
6.3	Řízení výroby u výrobce (FPC)	17
6.4	Kusově vyráběné potrubí pro odvod kouře, potrubí pro odvod kouře z předsériové výroby (např. prototypy) a potrubí pro odvod kouře vyráběné ve velmi malých množstvích	19
7	Značení a dokumentace	20
8	Informace o výrobku, montáži a údržbě (dokumentace)	20
8.1	Specifikace výrobku	20
8.2	Informace o montáži	20
8.3	Informace o údržbě	20
Příloha A (normativní) Příklad postupů prohlídky a údržby 21		
Příloha B (normativní) Systém řízení výroby – zkušební plán 22		
Příloha ZA (informativní) Ustanovení této evropské normy, která se týká ustanovení směrnice EU pro stavební výrobky 23		

ZA.1 Předmět této přílohy a příslušné charakteristiky 23

ZA.2 Postup prokazování shody potrubí pro odvod kouře 24

ZA.2.1 Systém prokazování shody 24

ZA.2.2 ES certifikát shody a ES prohlášení o shodě 25

ZA.3 Označení shody CE a značení štítkem 25

Bibliografie 27

Předmluva

Tento dokument (EN 12101-7:2011) 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

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, Maltu, 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 potrubí pro odvod kouře, které se používají ve spojení se zařízeními pracujícími na základě rozdílů 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 1366-8 a EN 1366-9, které definují zkoušení požární odolnosti 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 potrubí pro odvod kouře využívá k potlačení rozšíření, 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.

Potrubí pro odvod kouře je obvykle používáno v zařízení pro odvod kouře a tepla. Tato potrubí slouží pro odvod kouře z jednoho úseku nebo z řady různých požárních úseků. Zařízení může být určeno pro odvod kouře nebo je možné kombinovat běžné větrání/odtah kouře.

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



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 prEN 1366-10)
- 8 potrubní úsek pro odvod kouře z jednoho úseku (FprEN 12101-7 a EN 1366-9)
- 9 potrubní úsek pro odvod kouře a tepla 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 podlahy
- 11 klapky pro odvod kouře z více úseků (FprEN 12101-8 a prEN 1366-10) instalované na povrchu potrubí
- 12 elektrické zařízení

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

Další pokyny k používání potrubí 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.

Potrubí pro odvod kouře jsou určena pro používání v následujících typech zařízení:

- a. zvyšování přetlaku;
- b. uvolnění tlaku;
- c. odtahová zařízení;
- d. potrubní systémy;
- e. inertizační hasicí zařízení.

Je třeba si uvědomit, že všechna výše uvedená zařízení nejsou určena přímo na kouř, ale jsou na nich požadovány podobné vlastnosti, jako na potrubí pro odvod kouře, omezovat netěsnosti v případě požáru a odvodu kouře.

1 Předmět normy

Tato evropská norma se vztahuje na potrubí pro odvod kouře uváděné na trh a určené k provozu jako součást systému, pracujícím 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 potrubí pro odvod kouře a jejich přidružené součásti (např. závěsy a další prvky ověřované při zkoušce), 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.

K zabránění duplicity jsou zde odkazy na celou řadu dalších norem. Z tohoto důvodu je potřebné tuto normu pro podrobnosti zkoušení požární odolnosti vykládat ve spojení s EN 1366-8, EN 1366-9 a EN 1366-1, a ve spojení s EN 13501-4 pro příslušnou klasifikaci.

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.

Tato evropská norma platí také pro přidružené součásti používané společně s potrubím pro odvod kouře, jako jsou usměrňovací lopatky a tlumiče hluku, s výjimkou zařízení pro přirozený a nucený odvod kouře a tepla a klapky pro odvod kouře, na které se vztahují samostatné normy.

Potrubí pro jiné použití než v zařízeních pro odvod kouře a tepla, není předmětem této normy.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.