ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 13.220.20; 23.120 ~~Návrh~~

Květen 200~~2~~3

	Zařízení pro usměrňování pohybu~~odvod~~ kouře a tepla - Část 3: Technické podmínky pro ventilátory pro nucený odvod kouře a tepla~~zpětné klapky a~~	ČSN EN 12101-3 38 9~~X~~7~~XX~~0

Smoke and heat control systems - Part 3: Specification for powered smoke and heat exhaust ventilators

Systemès pour le contrôle des fumées et de la chaleur - Partie 3: Spécifications pour les ventilateurs extracteurs
de fumées et de chaleur

Rauch- und Wärmefreihaltung - Teil 3: Bestimmungen für maschinelle Rauch- und Wärmeabzugsgeräte

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 12101-3:2002. Evropská norma EN 12101-3:2002 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 12101-3:2002. The European Standard EN 12101-3:2002 has the status of the Czech Standard.

© Český normalizační institut,
2003
Podle zákona č. 22/1997 Sb. smějí být české technické normy rozmnožovány a rozšiřovány jen se souhlasem Českého normalizačního institutu.

66833

Národní předmluva

Citované normy

EN 1363 zavedena v ČSN EN 1363 (73 0851) Zkoušení požární odolnosti

EN 1366 zavedena v ČSN EN 1366 (73 0857) Zkoušení požární odolnosti provozních instalací

EN 60034-1 zavedena v ČSN EN 60034-1 (35 0000) Elektrické točivé stroje - Část 1: Jmenovité údaje a vlastnosti

IEC 34-2 zavedena v ČSN EN 60034-2 (35 0000) Točivé elektrické stroje - Část 2: Metody určování ztrát a účinnosti točivých elektrických strojů ze zkoušek (s výjimkou strojů pro trakční vozidla)

ISO 834-1 dosud nezavedena

EN ISO 5167 zavedena v ČSN ISO 5167-1 (25 7710) Měření průtoku tekutin pomocí snímačů diferenčního tlaku

ISO 5221 dosud nezavedena

ISO 5801 dosud nezavedena

prEN 12101-2:1995 ~~dosud~~ nezavedena, nahrazena prEN 12101-2:2002

Souvisící ČSN

ČSN ISO 8421-5:1996 (38 9000) Požární ochrana - Slovník - Část 5: Odvětrání kouře

ČSN EN ISO/IEC 17025 (01 5253) Všeobecné požadavky na způsobilost zkušebních a kalibračních laboratoří

ČSN EN 45011 (01 5256) Všeobecné požadavky na orgány provozující systémy certifikace výrobků

ČSN EN ISO 9001 (01 0321) Systémy managementu jakosti - Požadavky

ČSN 73 ~~080X~~ 0802 Požární bezpečnost staveb. ~~X~~Nevýrobní objekty

ČSN 73 0804 Požární bezpečnost staveb. Výrobní objekty

Citované a souvisící předpisy

Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů

Směrnice Rady 89/106/~~EHS~~ EECEEC z 21. prosince 1988, o sbližování právních a správních předpisů členských států, týkajících se stavebních výrobků. V České republice je tato směrnice zavedena ~~nařízením~~ Nařízením vlády č. ~~178/1997~~163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky, 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)

Vypracování normy

Zpracovatel: PAVUS, a.s., IČO 60193174, Ing. Jaroslav Dufek

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

Pracovník Českého normalizačního institutu: Jan ©krdle

EVROPSKÁ NORMA EUROPEAN STANDARD NORME EUROPÉENNE EUROPÄISCHE NORM	EN 12101-3 Únor 2002

ICS 13.220.20; 23.120

Zařízení pro usměrňování pohybu kouře a tepla - Část 3: Technické podmínky pro ventilátory pro nucený odvod kouře a teplaZařízení pro odvod kouře a tepla – Část 3: Technické podmínky pro nucený odvod kouře a tepla

Smoke and heat control systems - Part 3: Specification for powered smoke and heat exhaust ventilators

Systemès pour le contrôle des fumées et de la chaleur - Partie 3: Spécifications pour les ventilateurs extracteurs de fumées et de chaleur

Rauch- und Wärmefreihaltung - Teil 3: Bestimmungen für maschinelle Rauch- und Wärmeabzugsgeräte

Tato evropská norma byla schválena CEN 2001-06-09.

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, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Spojeného království, ©panělska, ©védska a ©výcarska.

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 jakýmikoli prostředky jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.
Ref. č. EN 12101-3:2002 E

Obsah

Strana

Předmluva 5

Úvod 6

1 Předmět normy 7

2 Normativní odkazy 7

3 Termíny a definice 7

4 Konstrukční požadavky 10

5 Zkušební postupy - všeobecně 10

6 Požadavky na provedení a třídění 10

7 Značení 12

8 Hodnocení shody 13

Příloha A (normativní) Program typové zkoušky výrobní řady ventilátorů..... 14

Příloha B (normativní) Program typové zkoušky výrobní řady elektromotorů..... 19

Příloha C (normativní) Zkušební metoda pro zkoušku výkonnosti ventilátorů při vysoké teplotě..... 20

Příloha D (normativní) Zkušební metoda pro zkoušku odolnosti proti teplotě elektromotorů používaných ve ventilátorech 24

Příloha E (normativní) Zkušební metoda pro provoz pod zatížením..... 27

Příloha ZA (informativní) Ustanovení této evropské normy, která se týkají základních požadavků nebo dalších ustanovení směrnic EU 28

Bibliografie 31

~~Předmluva 5~~

~~Úvod.. 5~~

~~1 Předmět normy 6~~

~~2 Normativní odkazy 7~~

~~3 Termíny a definice 7~~

~~4 Konstrukční požadavky 9~~

~~5 Zkušební postupy – všeobecně 10~~

~~6 Klasifikace a požadavky na provedení 10~~

~~7 Značení 12~~

~~8 Hodnocení shody 12~~

~~Příloha A (normativní) Program typové zkoušky výrobní řady ventilátorů 14~~

~~Příloha B (normativní) Program typové zkoušky výrobní řady elektromotorů 19~~

Příloha C (normativní) P Zkušební metoda pro zkoušku výkonu ventilátorů při vysoké teplotě 20

Příloha D (normativní) Zkušební metoda pro zkoušku odolnosti proti teplotě elektromotorů používaných ve ventilátorech 24

Příloha E (normativní) Zkušební metoda funkce pod zatížením 27

Příloha ZA (informativní) Ustanovení této evropské normy, která se týkají základních požadavků nebo dalších ustanovení směrnic EU 28

Bibliografie
.....31

Předmluva **Chyba! Záložka není definována.**

Úvod.. 6

1 Předmět normy 6

2 Normativní odkazy 6

3 Termíny a definice 6

4 Požadavky 7

4.1 Všeobecně **Chyba! Záložka není definována.**

4.2 Závitové spoje a příruby **Chyba! Záložka není definována.**

4.3 Vniřní tlak **Chyba! Záložka není definována.**

4.4 Pevnost 8

4.5 Průtok 8

4.6 Těsnost 8

4.7 Ráz 8

4.8 Funkce a teplota okolí 8

4.9 Koroze 8

4.10 Zvýšená koroze 8

4.11 Odolnost proti vibracím 8

4.12 Dokumentace 9

5 Zkušební metody 9

5.1 Podmínky zkoušek 9

5.2 Zkušební vzorky a pořadí zkoušek 9

5.3 Shoda 10

5.4 Vnitřní tlak 10

5.5 Zkouška pevnosti 10

5.6 Zkouška těsnosti 10

5.7 Zkouška rázem 11

5.8 Funkce 11

5.9 Funkce při vysoké a nízké teplotě 11

5.10 Zkouška odolnosti proti korozi 11

5.11 Zkouška odolnosti proti zvýšené korozi 12

5.12 Zkouška odolnosti proti vibracím 12

6 Značení 12

7 Hodnocení shody 12

7.1 Všeobecně 12

7.2 Počáteční zkoušení typu 13

7.3 Řízení výroby (FPC) 13

Příloha A (normativní) Průtokové charakteristiky 14

Příloha ZA (informativní) Ustanovení této evropské normy, která se týkají ustanovení směrnice EU o stavebních výrobcích 16

Předmluva

Tato evropská norma byla vypracována technickou komisí CEN/TC 191 „Stabilní hasicí zařízení”, jejíž sekretariát zajiš»uje BSI.

Této evropské normě je nutno nejpozději do srpna 2002 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 2003.

Tato evropská norma byla vypracována na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a podporuje splnění základních požadavků požadavky směrnice EU 89/106/EEC.

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

Tato evropská norma je jednou ze šesti částí evropské normy prEN12101, která ~~zahrnuje~~ se týká zařízení pro usměrňování pohybu kouře a tepla.

Tato evropská norma má obecný název „Zařízení pro ~~odvod~~ usměrňování pohybu kouře a tepla“ a tvoří jí následujících šest částí:

– Část 1: Technické podmínky pro kouřové ~~zábrany~~ zástěny - Požadavky a zkušební metody ~~spouštěcí~~ řídicí

– Část 2: Technické podmínky pro zařízení pro přirozený odvod kouře a tepla ~~spouštěcí řídicí~~

– Část 3: Technické podmínky pro ventilátory pro nucený odvod kouře a tepla ~~spouštěcí řídicí~~

– Část 4: Systémy ~~Přirozený~~ pro odvod kouře a tepla - Instalace a zkušební metody

– Část 5: Navrhování a výpočet zařízení pro odvod kouře a tepla (vydáno jako CR 12101-5)

– Část 6: Navrhování, výpočtové metody a postupy ~~montáže~~ instalace systémů pro ~~odvod~~ usměrňování pohybu kouře pracujících na základě rozdílu tlaků

prEN 12101 je součástí řady evropských norem, které zahrnují:

– plynová hasicí zařízení (EN 12094 a ISO 14520-1);

– sprinklerová zařízení (EN 12259);

– prášková zařízení (EN 12416);

– systémy ochrany proti výbuchu (EN 26184);

– pěnová zařízení (EN 13565);

– hadicové systémy (EN 671);

– vodní sprejová zařízení.

Přílohy A až E jsou normativní.

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, ©panělska, ©védska a ©výcarska.

Úvod

Zařízení pro odvod kouře a tepla odvětráním vytvářejí pomocí odtahu kouře nad podlahou vrstvu bez kouře a tím ~~vylepšují~~ zlepšují podmínky pro bezpečnou evakuaci a/nebo záchranu osob a zvířat a ochranu majetku a dovolují potlačení požáru dokud je ještě v počátečním stádiu. Tato zařízení také odvádí horké plyny uvolňované při požáru ve fázi rozvoje.

Použití~~m~~m zařízení pro odvod kouře a tepla odvětráním se vytvářejí prostory dole bez kouře a kouřová vrstva ve vznosu se plošně rozprostírá. ~~Význam těchto zařízení je rozhodně nepopiratelný~~Tato zařízení mají své pevné místo při usnadňováníění evakuace osob z budov, při ~~snížení~~ snižování poškození účinky požáru a finančních ztrát při ~~zabránění~~ zabraňování zakouření, při ~~usnadnění~~ usnadňování hašení, při ~~snížení~~ snižování teplot střechy a při ~~zpomalení~~ zpomalování šíření požáru. ~~Z výše uvedené prospěšnosti je nezbytné dosáhnout~~Pro dosažení výše uvedeného prospěchu je nezbytné, aby zařízení pro odvod kouře a tepla odvětráním byla zcela funkční a~~-~~ spolehlivá kdykoliv jsou iniciována k činnosti, po celou dobu životnosti instalace. Zařízení pro odvod kouře a tepla odvětráním je ~~návrhem~~ soustava bezpečnostního zařízení, které je ~~zamýšlené~~ určené k zajištění pozitivní úlohy ve stavu nouze při požáru.

Komponenty zařízení pro odvod kouře a tepla odvětráním ~~by mělymají~~ být instalovány jako součást řádně navrženého systému pro odvod kouře a tepla.

Zařízení pro odvod kouře a tepla odvětráním pomáhají:

– udržovat únikové a zásahové cesty bez kouře;

– usnadnit činnosti při hašení vytvářením vrstvy bez kouře;

– zpomalit a/nebo zabránit šíření požáru a tím plnému rozvoji požáru;

– chránit zařízení a vybavení objektu;

– snížit tepelné účinky na stavební prvky během požáru;

– snížit poškození způsobené tepelným rozkladem výrobků a horkými plyny.

V závislosti na návrhu systému odvodu kouře a tepla mohou být použity nucené nebo přirozené odvody kouře a tepla odvětráním. Nucené odvody kouře a tepla odvětráním (ventilátory) mohou být instalovány na střeše nebo v horních částech stěn budov nebo v potrubích s ~~ventilátory~~ ventilátorem uvnitř nebo vně zakouřeného prostoru nebo v provozních místnostech.

Systémy s nuceným odvodem kouře a tepla odvětráním mají pracovat na principu poháněných ventilátorů. Výkon zařízení pro odvod kouře a tepla odvětráním závisí na:

– teplotě kouře;

– velikosti, počtu a umístění otvorů pro odvod;

– účincích větru;

– velikosti, tvaru a umístění otvorů pro přívod vzduchu;

– době uvedení do činnosti;

– umístění v podmínkách systému (například uspořádání a rozměry budovy).

Zařízení pro odvod kouře a tepla se používají v budovách nebo objektech, ve kterých jsou vlivem určitých (rozsáhlých) rozměrů, tvarů nebo uspořádání tato zařízení nezbytná.

Typické příklady jsou:

– jedno a vícepodlažní obchodní centra;

– jedno a vícepodlažní průmyslové budovy a sklady;

– atria a komplexy budov;

– krytá parkoviště;

– schodiště;

– tunely;

– divadla.

V závislosti na různých okolnostech a situacích v budovách nebo objektech, které mohou ovlivnit jejich výkon se používají systémy s nuceným nebo přirozeným odvodem kouře a tepla.

V části 4 a 5 této evropské normy se uvádí, že nucené a přirozené odvody kouře a tepla by se neměly používat k odtahu kouře a horkých plynů z téhož ~~zakouřeného prostoru~~kouřového úseku.

Na místa, kde se používá plynové hasicí zařízení (tj. podle prEN 12094 nebo ISO 14520-1), se vztahují ~~speciální~~ zvláštní podmínky (viz části 4 a 5).

---

1 Předmět normy

Tato evropská norma specifikuje požadavky a uvádí metody zkoušení ~~zařízení pro~~ pro ventilátory pro nucený odvod kouře a tepla~~nucený odvod kouře a tepla odvětráním~~, ~~která~~ které jsou ~~určena~~ určeny ~~k montáži~~ instalaci jako~~u~~ součást zařízení pro nucený odvod kouře a tepla odvětráním. Také jsou zde uvedeny postupy schvalování ~~rozsahu~~řady ventilátorů pro nucený odvod kouře a tepla a jejich motorů z omezeného počtu zkoušek.

-- Vynechaný text --