

**2004**

	Zařízení pro usměrňování pohybu kouře a tepla - Část 2: Technické podmínky pro odtahové zařízení pro přirozený odvod kouře a tepla	ČSN EN 12101-2  38 9700
--	---	----------------------------------

Smoke and heat control systems - Part 2: Specification for natural smoke and heat exhaust ventilators

Systemes pour le contrôle des fumées et de la chaleur - Partie 2: Spécifications pour les dispositifs d'evacuatio de fumées et de chaleur

Rauch- und Wärmefreihaltung - Teil 2: Festlegungen für natürliche Rauch- und Wärmeabzugsgeräte

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 12101-2:2003. Evropská norma EN 12101-2:2003 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 12101-2:2003. The European Standard EN 12101-2:2003 has the status of the Czech Standard.

© Český normalizační institut,

2004

Podle zákona č. 22/1997 Sb. smějí být české technické normy rozmnožovány a rozšiřovány jen se souhlasem Českého normalizačního institutu.

**69805**

EN 54-7 zavedena v ČSN EN 54-7 (34 2710) Elektrická požární signalizace - Část 7: Hlásiče kouře - Hlásiče bodové využívající rozptýleného světla, vysílaného světla nebo ionizace

EN 1363-1 zavedena v ČSN EN 1363-1 (73 0851) Zkoušení požární odolnosti - Část 1: Všeobecné požadavky

EN 12259-1:1999+A1 zavedena v ČSN EN 12259-1+A1 (38 9210) Stabilní hasicí zařízení - Komponenty pro sprinklerová a vodní sprejová zařízení - Část 1: Sprinklery

EN 13501-1 zavedena v ČSN EN 13501-1 (73 0860) Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb - Část 1: Klasifikace podle výsledků zkoušek reakce na oheň

EN 60584-1 zavedena v ČSN EN 60584-1 (25 8331) Termoelektrické články - Část 1: Referenční tabulky

#### 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 0802 Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty

ČSN 73 0804 Požární bezpečnost staveb. Výrobní objekty

ČSN EN 50265-1 (34 7101) Společné metody zkoušek pro kabely v podmínkách požáru - Zkouška odolnosti proti svislému šíření plamene pro vodiče nebo kabely s jednou izolací - Část 1: Zkušební zařízení

ČSN EN 50265-2-1 (34 7102) Společné metody zkoušek pro kabely v podmínkách požáru - Zkouška odolnosti proti svislému šíření plamene pro vodiče nebo kabely s jednou izolací - Část 2-1: Postupy - 1 kW směsný plamen

ČSN EN 50265-2-2 (34 7102) Společné metody zkoušek pro kabely v podmínkách požáru - Zkouška odolnosti proti svislému šíření plamene pro vodiče nebo kabely s jednou izolací - Část 2-2: Postupy - Svítivý plamen

#### Citované a souvisící předpisy

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

Zákon č. 50/1976 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) - ve znění pozdějších předpisů.

Směrnice Rady 89/106/EEC z 21. prosince 1988, o sblížení právních a správních předpisů členských států týkajících se stavebních výrobků. V České republice je tato směrnice zavedena nařízením vlády č. 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky, ve znění pozdějších předpisů, resp. nařízením vlády č.190/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na stavební výrobky označované CE.

Vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci)

Vyhláška č. 137/1998 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu, ve znění pozdějších předpisů.

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

Strana 3

EVROPSKÁ NORMA EUROPEAN STANDARD NORME EUROPÉENNE EUROPÄISCHE NORM	EN 12101-2 Červen 2003
---	---------------------------

ICS 13.220.20; 23.120

Zařízení pro usměrňování pohybu kouře a tepla -  
Část 2: Technické podmínky pro odtahové zařízení  
pro přirozený odvod kouře a tepla  
Smoke and heat control systems -  
Part 2: Specification for natural smoke and heat exhaust ventilators

Systemès pour le contrôle des fumées et de la chaleur - Partie 2: Spécifications pour les dispositifs d'evacuatio de fumées et de chaleur	Rauch- und Wärmefreihaltung - Teil 2: Festlegungen für natürliche Rauch- und Wärmeabzugsgeräte
--	--

Tato evropská norma byla schválena CEN 2003-04-09.

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, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Slovenska, Spojeného království, Španělska, Švédsko a Švýcarska.

**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**

© 2003 CEN. Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky Ref. č.  
EN 12101-2:2003 E  
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Strana 4

---

Obsah

Strana

Předmluva

.....  
..... 6

Úvod

.....  
..... 7

**1** Předmět  
normy

.....  
.. 7

**2** Normativní  
odkazy

..... 7

**3** Termíny a definice, značky a  
zkratky..... 7

**3.1** Termíny a  
definice

..... 7

**3.2** Značky a  
zkratky

.....  
10

**4** Konstrukční  
požadavky

..... 11

**4.1** Iniciační  
zařízení

.....	11
<b>4.1.1</b>	
Všeobecně	
.....	
.....	11
<b>4.1.2</b> Tepelné iniciační	
zařízení.....	
11	
<b>4.2</b> Otevírací	
mechanismus	
.....	
.....	11
<b>4.2.1</b>	
Všeobecně	
.....	
.....	11
<b>4.2.2</b> Integrované plynové	
patrony.....	
11	
<b>4.3</b> Otevírání větracího	
zařízení.....	
12	
<b>4.4</b> Velikost geometrické	
plochy.....	
12	
<b>5</b> Všeobecné zkušební	
postupy.....	
12	
<b>6</b> Volná aerodynamická plocha větracího	
zařízení.....	
12	
<b>7</b> Požadavky na technické parametry a	
klasifikace.....	
12	
<b>7.1</b>	
Spolehlivost	
.....	
.....	12
<b>7.1.1</b> Klasifikace podle	
spolehlivosti.....	
12	
<b>7.1.2</b> Spolehlivost	
funkce	
.....	
.....	12
<b>7.1.3</b> Dvojúčelové větrací	
zařízení.....	
12	

<b>7.2</b> Otevírání při zatížení	12
<b>7.2.1</b> Zatížení	12
<b>7.2.2</b> Funkce při zatížení	13
<b>7.3</b> Nízká teplota okolí	13
<b>7.3.1</b> Klasifikace	13
<b>7.3.2</b> Technické parametry při nízké teplotě	14
<b>7.4</b> Zatížení větrem	14
<b>7.4.1</b> Klasifikace při zatížení větrem	14
<b>7.4.2</b> Technické parametry při zatížení větrem	14
<b>7.4.3</b> Odolnost proti vibracím způsobených větrem	14
<b>7.5</b> Odolnost vůči teplu	14
<b>7.5.1</b> Klasifikace	14
<b>7.5.2</b> Funkce při působení tepla	14
<b>8</b> Hodnocení shody	

.....  
15

**8.1**  
Všeobecně  
.....  
..... 15

**8.2** Zkoušení  
typu  
.....  
... 15

**8.3** Řízení výroby u výrobce  
(FPC)..... 15

**9**  
Značení  
.....  
..... 15

**10** Údaje pro montáž a  
údržbu..... 15

**10.1** Údaje pro  
montáž  
.....  
15

**10.2** Údaje pro  
údržbu  
.....  
15

**Příloha A** (normativní) Všeobecné zkušební  
postupy..... 16

**A.1** Pořadí  
zkoušek  
.....  
16

**A.2** Protokol o  
zkoušce  
..... 16

**Příloha B** (normativní) Stanovení aerodynamické  
plochy..... 17

<b>B.1</b> Jednoduchý postup hodnocení.....	17
<b>B.2</b> Experimentální postup.....	17
<b>B.2.1</b> Všeobecně .....	17
<b>B.2.2</b> Zkušební zařízení .....	17
<b>B.2.3</b> Zkušební vzorek .....	17
<b>B.2.4</b> Zkušební postup .....	18
<b>B.2.5</b> Vyhodnocení výsledků zkoušky.....	19
<b>Příloha C</b> (normativní) Zkušební metoda spolehlivosti.....	26
<b>C.1</b> Účel zkoušky .....	26
<b>C.2</b> Zkušební zařízení .....	26
<b>C.3</b> Zkušební vzorek .....	26
<b>C.4</b> Zkušební postup .....	26



<b>Příloha D</b> (normativní) Zkušební metoda pro otevírání při zatížení.....	27
---	----

**D.1** Účel zkoušky

..... 27

**D.2** Zkušební zařízení

..... 27

**D.3** Zkušební vzorek

..... 27

**D.4** Postup zkoušky

..... 27

<b>Příloha E</b> (normativní) Zkušební metoda pro nízkou teplotu okolí.....	28
---	----

**E.1** Účel zkoušky

..... 28

**E.2** Zkušební zařízení

..... 28

**E.3** Zkušební vzorek

..... 28

**E.4** Postup zkoušky

..... 28

<b>E.4.1</b> Zjednodušená zkušební metoda.....	28
--	----

<b>E.4.2</b> Zkouška kompletního větracího zařízení.....	28
--	----

**Příloha E** (normativní) Zkušební metoda pro zatížení

větrem..... 29

**F.1** Účel  
zkoušky

..... 29

**F.2** Zkušební  
zařízení

.....  
29

**F.3** Zkušební  
vzorek

.....  
29

**F.4** Postup  
zkoušky

.....  
29

**F.4.1** Zatížení  
větrem

.....  
. 29

**F.4.2**  
Vibrace

.....  
..... 29

**Příloha G** (normativní) Zkušební metoda pro působení  
tepla..... 30

**G.1** Účel  
zkoušky

..... 30

**G.2** Zkušební  
zařízení

.....  
30

**G.2.1** Zkušební  
pec

.....  
.... 30

**G.2.2** Měření  
teploty

.....

... 30

**G.2.3** Montáž větracího

zařízení.....  
31

**G.3** Zkušební

vzorek  
.....  
31

**G.4** Postup

zkoušky  
.....  
31

**Příloha ZA** (informativní) Ustanovení této evropské normy, která se týká základních požadavků nebo dalších ustanovení směrnic EU..... 32

**ZA.1** Předmět a odpovídající ustanovení..... 32

**ZA.2** Postup prokazování shody výrobků..... 32

**ZA.3** Označení CE  
.....  
..... 33

**ZA.4** ES certifikát shody a ES prohlášení o shodě..... 34

Bibliografie  
.....  
..... 35

Strana 6

---

Předmluva

Tato evropská norma byla vypracována technickou komisí CEN/TC 191 „Stabilní hasicí zařízení“, jejíž sekretariát zajišťuje BSI.

Této evropské normě je nutno nejpozději do září 2003 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 září 2005.

Tato evropská norma byla vypracována na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a

Evropským sdružením volného obchodu a podporuje základní požadavky směrnice EU.

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

Tato evropská norma je jednou z deseti částí evropské normy EN 12101, která se týká zařízení pro usměrňování pohybu kouře a tepla.

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

Část 1: Technické podmínky pro kouřové zástěny - Požadavky a zkušební metody

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 přirozený odvod kouře a tepla - Instalace a zkušební metody

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

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

Část 7: Technické podmínky pro potrubí pro odvod kouře

Část 8: Technické podmínky pro kouřové klapky

Část 9: Technické podmínky pro ovládací panely a nouzové ovládací panely

Část 10: Technické podmínky pro dodávku energie

EN 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, B, C, D, E, F a G jsou normativní.

Tento dokument obsahuje bibliografii.

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinný zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, České republiky, Dánska, Finska, Francie, Irsko, Islandu, Itálie, Lucemburska, Malty, Maďarska, Německo, Nizozemsko, Norsko, Portugalsko, Rakousko, Řecko,

## Úvod

Zařízení pro odvod kouře a tepla odvětráním vytvářejí a udržují v případě požáru nad podlahou vrstvu bez kouře pomocí odtahu kouře. Tato zařízení také pomáhají současně odvádět horké plyny uvolňované při požáru v jeho počáteční fázi.

Při použití zařízení pro odvod kouře a tepla odvětráním se vytvářejí prostory dole bez kouře a kouřová vrstva ve vznosu se plošně rozprostírá. Tato zařízení mají své nezastupitelné místo při usnadňování evakuace osob z budov a jiných objektů, při snižování poškození účinky požáru a finančních ztrát, při zabraňování zakouření, při usnadňování hašení zlepšením viditelnosti, při snižování teplot střechy a při zpomalování šíření požáru. Pro dosažení výše uvedených cílů je nezbytné, aby zařízení pro odvod kouře a tepla odvětráním byla zcela funkční a spolehlivá kdykoliv jsou uvedena do činnosti, po celou dobu životnosti. Větrací zařízení pro odvod kouře a tepla (v této normě nazývaná SHEVS) je soustava bezpečnostního zařízení, které je určeno k zajištění pozitivní úlohy ve stavu nouze při požáru.

## 1 Předmět normy

Tato evropská norma specifikuje požadavky a uvádí metody zkoušení pro odtahové větrací zařízení pro přirozený odvod kouře a tepla, která jsou určena k instalaci jako součást systému zařízení pro přirozený odvod kouře a tepla.

---

**-- Vynechaný text --**