

**2018**

Zkoušení požární odolnosti provozních instalací –  
Část 2: Požární klapky

ČSN  
EN 1366-2

73 0857

Fire resistance tests for service installations –  
Part 2: Fire dampers

Essais de résistance au feu des installations techniques –  
Partie 2: Clapets résistant au feu

Feuerwiderstandsprüfungen für Installationen –  
Teil 2: Brandschutzklappen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 1366-2:2015. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 1366-2:2015. It was translated by the Czech Standardization Agency. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN 1366-2 (73 0857) z října 2015.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN 1366-2:2015 do soustavy norem ČSN. Zatímco ČSN EN 1366-2:2015 (73 0857) z října 2015 převzala EN 1366-2:2015 schválením k přímému používání jako ČSN oznámením ve Věstníku ÚNMZ, tato norma ji přejímá překladem.

V této verzi byly proti ČSN EN 1366-2:2000 provedeny následující změny:

- Byl odstraněn koncept symetrie požárních klappek.
- Obrázky byly upraveny tak, aby zobrazovaly více podrobností. Zkoušení probíhající vzdáleně od stěny nebo stropu, probíhá nyní se stejnou vzdáleností mezi klapkou a podpěrnou konstrukcí. V tomto případě, údaje z proběhlých zkoušek nejsou neplatné, ale jakákoli zkouška provedená

po vydání této normy, musí probíhat v souladu s novými rozměry.

- Byly přidány další informace ohledně umístění termoelektrických článků k ujasnění, jaký termoelektrický článek zvolit a kdy. Dále byl přidán podrobný popis týkající se doplňkových termoelektrických článků umístěných kolem nespojitostí.
- Byly přidány doplňkové informace týkající se podrobností ohledně zkoušení požárních klapkek k prokázání izolačních vlastností s požární klapkou nepřipojenou k potrubí, připojenou na jedné straně nebo připojenou na obou dvou stranách.

#### Informace o citovaných dokumentech

EN 1363-1:2012 zavedena v ČSN EN 1363-1:2013 (73 0851) Zkoušení požární odolnosti – Část 1: Základní požadavky

EN 1363-2 zavedena v ČSN EN 1363-2 (73 0851) Zkoušení požární odolnosti – Část 2: Alternativní a doplňkové postupy

EN 13501-3 zavedena v ČSN EN 13501-3+A1 (73 0860) Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb – Část 3: Klasifikace podle výsledků zkoušek požární odolnosti výrobků a prvků běžných provozních instalací: požárně odolná potrubí a požární klapky

EN ISO 5167-1 zavedena v ČSN EN ISO 5167-1 (25 7710) Měření průtoku tekutin pomocí snímačů diferenčního tlaku vložených do zcela zaplněného potrubí kruhového průřezu – Část 1: Obecné principy a požadavky

EN ISO 13943 zavedena v ČSN EN ISO 13943 (73 0801) Požární bezpečnost – Slovník

ISO 5221 nezavedena

#### Souvisící ČSN

ČSN EN 1366-12 (73 0857) Zkoušení požární odolnosti provozních instalací – Část 12: Nemechanické požární uzávěry pro vzduchotechnická potrubí

ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení

ČSN 73 0872 Požární bezpečnost staveb – Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízení

#### Vypracování normy

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

Technická normalizační komise: TNK 27 Požární bezpečnost staveb

Pracovník České agentury pro standardizaci: Ing. Radek Špaček

Česká agentura pro standardizaci je státní příspěvková organizace zřízená Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví na základě ustanovení § 5 odst. 2 zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších

předpisů.

EVROPSKÁ NORMA  
EUROPEAN STANDARD  
NORME EUROPÉENNE  
EUROPÄISCHE NORM

EN 1366-2

Červen 2015

ICS 13.220.50  
1366-2:1999

Nahrazuje EN

Zkoušení požární odolnosti provozních instalací –  
Část 2: Požární klapky

Fire resistance tests for service installations –  
Part 2: Fire dampers

Essais de résistance au feu des installations  
techniques –  
Partie 2: Clapets résistant au feu

Feuerwiderstandsprüfungen für Installationen –  
Teil 2: Brandschutzklappen

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2015-04-03.

Členové CEN jsou povinni splnit vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací uděluje status národní normy.

Aktualizované seznamy a biblio-

grafické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru CEN-CENELEC nebo u kteréhokoli 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 CEN-CENELEC, má stejný status jako oficiální verze.



**Evropský výbor pro normalizaci**

**European Committee for Standardization**

**Comité Européen de Normalisation**

**Europäisches Komitee für Normung**

**Řídicí centrum CEN-CENELEC: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel**

© 2015 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky

Ref. č. EN 1366-2:2015 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, Bulharska, Bývalé jugoslávské republiky Makedonie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Maltu, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Srbska, Španělska, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

|                                                               |    |
|---------------------------------------------------------------|----|
| Evropská<br>předmluva.....                                    | 6  |
| Úvod.....                                                     | 7  |
| 1..... Předmět<br>normy.....                                  | 8  |
| 2..... Citované<br>dokumenty.....                             | 8  |
| 3..... Termíny<br>a definice.....                             | 8  |
| 4..... Zkušební<br>zařízení.....                              | 9  |
| 4.1.....<br>Obecně.....                                       | 9  |
| 4.2..... Spojovací<br>potrubí.....                            | 9  |
| 4.3..... Měřicí trať pro stanovení objemového<br>průtoku..... | 10 |
| 4.4..... Kondenzační<br>jednotka.....                         | 10 |
| 4.5..... Zařízení pro měření teploty<br>plynu.....            | 10 |
| 4.6..... Odsávací ventilátorový<br>systém.....                | 10 |
| 5..... Zkušební<br>podmínky.....                              | 10 |

|                                                                                                                                                                         |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>6..... Zkušební vzorek.....</b>                                                                                                                                      | <b>10</b> |
| <b>6.1..... Velikost.....</b>                                                                                                                                           | <b>10</b> |
| <b>6.2..... Počet zkoušek.....</b>                                                                                                                                      | <b>10</b> |
| <b>6.2.1... Obecně.....</b>                                                                                                                                             | <b>10</b> |
| <b>6.2.2... Podpěrná konstrukce.....</b>                                                                                                                                | <b>11</b> |
| <b>6.2.3... Způsob instalace do podpěrné konstrukce.....</b>                                                                                                            | <b>11</b> |
| <b>6.2.4... Způsob instalace na podpěrnou konstrukci.....</b>                                                                                                           | <b>11</b> |
| <b>6.2.5... Způsob instalace mimo podpěrnou konstrukci.....</b>                                                                                                         | <b>11</b> |
| <b>6.2.6... Osa otáčení listu klapky.....</b>                                                                                                                           | <b>11</b> |
| <b>6.2.7... Aplikace bez připojeného potrubí na jedné nebo obou stranách, kde je požadováno doplňkové prokázání tepelné izolace během takto provedené aplikace.....</b> | <b>12</b> |
| <b>6.3..... Návrh.....</b>                                                                                                                                              | <b>12</b> |
| <b>6.3.1... Všeobecně.....</b>                                                                                                                                          | <b>12</b> |
| <b>6.3.2... Orientace při zkoušce.....</b>                                                                                                                              | <b>12</b> |
| <b>6.3.3... Požární klapky instalované v otvoru stěny nebo stropu.....</b>                                                                                              | <b>12</b> |
| <b>6.3.4... Požární klapky instalované na povrchu stěny nebo</b>                                                                                                        |           |

stropu..... 12

**6.3.5... Požární klapky instalované mimo stěny nebo**

strop..... 12

**6.3.6 .. Aplikace bez připojeného potrubí na jedné nebo obou stranách, kde je požadováno doplňkové prokázání tepelné izolace během takto provedené**

aplikace..... 13

**6.3.7 .. Snímač**

teploty.....  
..... 13

**7..... Instalace zkušebního**

vzorku.....  
13

**7.1.....**

Obecně.....  
..... 13

**7.2..... Podpěrná**

konstrukce.....  
..... 13

**7.3..... Nejmenší**

odstup.....  
..... 14

**8.....**

Kondicionování.....  
..... 14

**8.1.....**

Obecně.....  
..... 14

**8.2..... Těsnicí materiály na bázi**

vody..... 14

**9..... Použité**

přístroje.....  
..... 14

**9.1..... Termoelektrické**

články.....  
..... 14

|                                                                              |    |
|------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>9.1.1...</b> Termoelektrické články v peci (deskové snímače teploty)..... | 14 |
| <b>9.1.2...</b> Termoelektrické články na neohřívaném povrchu.....           | 14 |
| <b>9.2.....</b> Tlak<br>v peci.....                                          | 14 |
| <b>9.2.1...</b><br>Obecně.....                                               | 14 |
| <b>9.2.2...</b> Měření rozdílu tlaku mezi pecí a spojovacím potrubím.....    | 14 |
| <b>10.....</b> Postup při zkoušce.....                                       | 15 |
| <b>10.1....</b> Stanovení netěsnosti spojovacího potrubí a měřicí tratě..... | 15 |
| <b>10.2....</b> Zkouška otevírání a zavírání.....                            | 15 |
| <b>10.3....</b> Stanovení netěsnosti při teplotě okolí.....                  | 15 |
| <b>10.4....</b> Postup při požární zkoušce.....                              | 15 |
| <b>11.....</b> Kritéria chování.....                                         | 16 |
| <b>12.....</b> Protokol o zkoušce.....                                       | 17 |
| <b>13.....</b> Oblast přímé aplikace výsledků zkoušky.....                   | 18 |
| <b>13.1....</b> Velikost požární klapky.....                                 | 18 |
| <b>13.2....</b> Požární klapky osazené v otvorech                            |    |

|                                                                                           |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| konstrukcí.....                                                                           | 18 |
| <b>13.3....</b> Požární klapky osazené na povrchu stěny nebo stropu.....                  | 18 |
| <b>13.4....</b> Požární klapky osazené mimo stěnu nebo strop.....                         | 18 |
| <b>13.5....</b> Působení požáru z horní strany.....                                       | 18 |
| <b>13.6....</b> Odstup mezi požárními klapkami a mezi klapkami a konstrukčními prvky..... | 18 |
| <b>13.7....</b> Podpěrné konstrukce.....                                                  | 19 |
| <b>13.8....</b> Osa otáčení listu klapky.....                                             | 19 |
| Bibliografie.....                                                                         | 32 |

# Evropská předmluva

Tento dokument (EN 1366-2:2015) vypracovala technická komise CEN/TC 127 *Požární bezpečnost budov*, jejíž sekretariát zajišťuje BSI.

Této evropské normě je nutno nejpozději do prosince 2015 udělit 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 prosince 2015.

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

Tento dokument nahrazuje EN 1366-2:1999.

Tato evropská norma byla vypracována na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu.

EN 1366 *Zkoušení požární odolnosti provozních instalací* sestává z následujících částí:

- Část 1: Vzduchotechnická potrubí;
- Část 2: Požární klapky (tento dokument);
- Část 3: Těsnění prostupů;
- Část 4: Těsnění spár;
- Část 5: Instalační kanály a šachty;
- Část 6: Zdvojené a dutinové podlahy;
- Část 7: Dopravníkové systémy a jejich uzávěry;
- Část 8: Potrubí pro odvod kouře;
- Část 9: Potrubí pro odvod kouře z jednoho úseku;
- Část 10: Klapky pro odvod kouře;
- Část 11: Systémy ochrany proti požáru kabelových rozvodů a příslušenství;
- Část 12: Nemechanické požární uzávěry pro vzduchotechnická potrubí.

Tato norma byla podrobena oficiální revizi v průběhu let 2009-2011. Byly zváženy různé připomínky, ale vzaty v úvahu byly pouze ty, které přinášely větší srozumitelnost zkoušení. Nebyly provedeny žádné změny, které

by prohlásily údaje z minulých zkoušek za neplatné. Tomu bylo cíleně vyhýbáno v těch oblastech, kde se předpokládalo, že by k této skutečnosti mohlo dojít. Pokud k těmto problémům někde dochází, je nutné zvážit podstatu původní zkoušky spolu s nově objasněnými fakty.

V této nové verzi byly provedeny následující technické změny:

- Změny zahrnují skutečnost, že byl odstraněn koncept symetrie požárních klappek. Toto nemění platnost původních zkoušek, ale nyní to může znamenat, že budou nutné některé dodatečné zkoušky.
- Obrázky byly upraveny, aby zobrazovaly více podrobností. Zkoušení mimo stěnu nebo strop, probíhá nyní se stejnou vzdáleností mezi klapkou a podpěrnou konstrukcí. V tomto případě, údaje z proběhlých zkoušek nejsou neplatné, ale jakákoliv zkouška provedená po vydání této normy, musí probíhat v souladu s novými rozměry.
- Byly přidány další informace ohledně umístění termoelektrických článků a pojetí termoelektrických článků T3, T4 atd. k ujasnění, který termoelektrický článek zvolit a kdy. Dále byl přidán podrobný popis týkající se doplňkových termoelektrických článků umístěných kolem nespojitostí.
- Byly přidány doplňkové informace týkající se podrobností ohledně zkoušení požárních klappek k prokázání izolačních vlastností s požární klapkou nepřipojenou k potrubí, s připojeným potrubím na jedné straně nebo s připojeným potrubím na obou dvou stranách.

Podle vnitřních předpisů CEN-CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharska, Bývalé jugoslávské republiky Makedonie, 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, Švýcarska a Turecka.

# Úvod

Účelem této zkoušky je posoudit schopnost požární klapky zabránit šíření požáru a kouře z jednoho požárního úseku do druhého úseku systémem rozvodu vzduchu, který smí procházet požárně dělicími stěnami a stropy.

Požární klapka je připojena (přímo nebo nepřímo pomocí dílu potrubí) k požárně dělicí konstrukci způsobem odpovídajícím skutečnosti. Na začátku zkoušky je klapka v otevřené poloze, čímž se zajistí, že snímač teploty požární klapky je vystaven podmínkám v peci.

Měření teploty a celistvosti se během zkoušky provádí v různých částech zkušební konstrukce. Netěsnost požární klapky se zjišťuje (průběžně během zkoušky) přímým měřením průtoku uzavřenou klapkou při konstantním rozdílu tlaku 300 Pa. Netěsnost požární klapky v uzavřené poloze se zjišťuje i při teplotě okolí, pokud je nutné dosáhnout nižší třídy netěsnosti.

Pokud bude požární klapka použita nepřipojena na jedné nebo na obou stranách k potrubí, může být nutná doplňující zkouška k prokázání izolačních vlastností. Tato zkouška není nutná, pokud není toto prokázání požadováno nebo pokud izolace není požadovaná vlastnost v konkrétní aplikaci.

## Upozornění

Všechny osoby zabývající se řízením a prováděním této zkoušky požární odolnosti musí věnovat pozornost tomu, že požární zkoušky mohou být nebezpečné a že při nich existuje nebezpečí uvolňování toxických a/nebo škodlivých kouřů a plynů. Mechanické a manipulační nebezpečí může vzniknout i během montáže zkušebních vzorků nebo konstrukcí, jejich zkoušení a odstraňování zbytků po zkoušce.

Je nutno posoudit všechna možná nebezpečí a rizika pro zdraví, určit a zajistit potřebná bezpečnostní opatření. Je nutno vydat písemné bezpečnostní pokyny. Příslušní pracovníci musí být patřičně vyškoleni. Pracovníci laboratoře musí prokázat, že trvale dodržují písemné bezpečnostní pokyny.

# 1 Předmět normy

Tato evropská norma specifikuje metodu pro stanovení požární odolnosti požárních klappek osazených v požárně dělicích konstrukcích navržených tak, aby odolávali průchodu ohně, kouře a plynů při vysokých teplotách. Tato evropská norma se používá ve spojení s EN 1363-1.

Norma není určena pro zkoušení požárních klappek v zavěšených podhledech.

Norma není určena pro zkoušení nemechanických požárních uzávěrů (viz EN 1366-12).

**Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.**