

STN	Skúšanie požiarnej odolnosti prevádzkových zariadení Časť 2: Požiarne klapky	STN EN 1366-2 92 0811
------------	---	---

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

Táto norma je slovenskou verziou európskej normy EN 1366-2: 2015.

Preklad zabezpečil Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky.

Táto norma má rovnaké postavenie, ako majú oficiálne verzie.

This standard is the Slovak version of the European Standard EN 1366-2: 2015.

It was translated by Slovak Office of Standards, Metrology and Testing.

It has the same status as the official versions.

Nahradenie predchádzajúcich noriem

Táto norma nahrádza anglickú verziu STN EN 1366-2 z decembra 2015, ktorá od 1. 12. 2015 nahradila STN EN 1366-2: 2001 z októbra 2001 v celom rozsahu.

123260

Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo SR, 2016

Podľa zákona č. 264/1999 Z. z. v znení neskorších predpisov sa môžu slovenské technické normy rozmnožovať a rozširovať iba so súhlasom Úradu pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo SR.

Národný predhovor

Obrázky v tejto norme sú prevzaté z elektronických podkladov dodaných z CEN, © 2015 CEN, ref. č. EN 1366-2: 2015 E.

Norma obsahuje dve národné poznámky.

Normatívne referenčné dokumenty

Nasledujúce dokumenty, celé alebo ich časti, sú v tomto dokumente normatívnymi odkazmi a sú nevyhnutné pri jeho používaní. Pri datovaných odkazoch sa použije len citované vydanie. Pri nedatovaných odkazoch sa použije najnovšie vydanie citovaného dokumentu (vrátane všetkých zmien).

EN 1363-1: 2012 zavedená v STN EN 1363-1: 2013 Skúšanie požiarnej odolnosti. Časť 1: Základné požiadavky (92 0808)

EN 1363-2 zavedená v STN EN 1363-2 Skúšanie požiarnej odolnosti. Časť 2: Alternatívne a doplnkové postupy (92 0808)

EN 13501-3 + A1 zavedená v STN EN 13501-3 + A1 Klasifikácia požiarnych charakteristík stavebných výrobkov a prvkov stavieb. Časť 3: Klasifikácia využívajúca údaje zo skúšok požiarnej odolnosti výrobkov a prvkov používaných v prevádzkových zariadeniach stavieb. Potrubia s požiarou odolnosťou a požiarne klapky (Konsolidovaný text) (92 0850)

EN ISO 5167-1 zavedená v STN EN ISO 5167-1 Meranie prietokov tekutín pomocou zariadení so snímačmi diferenčného tlaku vložených do úplne vyplneného potrubia kruhového prierezu. Časť 1: Všeobecné princípy a požiadavky (ISO 5167-1) (25 7710)

EN ISO 13943 zavedená v STN EN ISO 13943 Požiarne bezpečnosť. Slovník (ISO 13943) (92 0102)

ISO 5221 dosiaľ nezavedená

Súvisiace právne predpisy

Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 305/2011 z 9. marca 2011, ktorým sa ustanovujú harmonizované podmienky uvádzania stavebných výrobkov na trh a ktorým sa zrušuje smernica Rady 89/106/EHS;

zákon Národnej rady SR č. 133/2013 Z. z. o stavebných výrobkoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov;

zákon Národnej rady SR č. 264/1999 Z. z. o technických požiadavkách na výrobky a o posudzovaní zhody a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

Vypracovanie normy

Spracovateľ: Ing. Anna Rástocká, FIRES, s.r.o., Batizovce

Technická komisia: TK 119 Hodnotenie požiarnej bezpečnosti materiálov a výrobkov

**Skúšanie požiarnej odolnosti prevádzkových zariadení
Časť 2: Požiarne 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

Túto európsku normu schválil CEN 3. apríla 2015.

Členovia CEN sú povinní plniť vnútorné predpisy CEN/CENELEC, v ktorých sú určené podmienky, za ktorých sa tejto európskej norme bez akýchkoľvek zmien priznáva postavenie národnej normy. Aktualizované zoznamy a bibliografické odkazy týkajúce sa takýchto národných noriem možno na požiadanie dostať od Riadiaceho strediska CEN-CENELEC alebo od každého člena CEN.

Táto európska norma existuje v troch oficiálnych verziách (anglickej, francúzskej, nemeckej). Verzia v akomkoľvek inom jazyku, ktorú na vlastnú zodpovednosť vydal člen CEN v preklade do národného jazyka a ktorá bola oznámená Riadiacemu stredisku CEN-CENELEC, má rovnaké postavenie, ako majú oficiálne verzie.

Členmi CEN sú národné normalizačné organizácie Belgicka, Bulharska, Bývalej juhoslovanskej republiky Macedónsko, Cypru, Česka, Dánska, Estónska, Fínska, Francúzska, Grécka, Holandska, Chorvátska, Írska, Islandu, Litvy, Lotyšska, Luxemburska, Maďarska, Malty, Nemecka, Nórska, Poľska, Portugalska, Rakúska, Rumunská, Slovenska, Slovinska, Spojeného kráľovstva, Španielska, Švajčiarska, Švédska, Talianska a Turecka.

CEN

Európsky výbor pre normalizáciu
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung

Riadiace stredisko CEN-CENELEC: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

Obsah

strana

Predhovor	6
Úvod	7
1 Predmet normy	7
2 Normatívne odkazy	7
3 Termíny a definície	8
4 Skúšobné zariadenie	9
4.1 Všeobecne	9
4.2 Pripojovacie potrubie	9
4.3 Zariadenie na meranie objemového prietoku	9
4.4 Kondenzačná jednotka	9
4.5 Zariadenie na meranie teploty plynu	9
4.6 Odsávací ventilátor	10
5 Podmienky skúšky	10
6 Skúšobná vzorka	10
6.1 Veľkosť.....	10
6.2 Počet skúšok.....	10
6.2.1 Všeobecne	10
6.2.2 Podporná konštrukcia	10
6.2.3 Spôsob montáže v podpornej konštrukcii.....	11
6.2.4 Spôsob montáže na podpornej konštrukcii.....	11
6.2.5 Spôsob montáže vzdialene od podpornej konštrukcie.....	11
6.2.6 Os čapu listu	11
6.2.7 Aplikácia, ktorá nemá potrubie na jednej alebo nijakej strane, s požiadavkou dopĺňajúceho dôkazu z hľadiska izolácie	11
6.3 Návrh	12
6.3.1 Všeobecne	12
6.3.2 Skúšaná orientácia	12
6.3.3 Požiarne klapky montované v otvore steny alebo stropu	12
6.3.4 Požiarne klapky montované na povrchu steny alebo stropu	12
6.3.5 Požiarne klapky montované vzdialene od steny alebo stropu.....	12
6.3.6 Aplikácia, ktorá nemá potrubie na jednej alebo nijakej strane, s požiadavkou dopĺňajúceho dôkazu z hľadiska izolácie	12
6.3.7 Snímač teploty	13

7	Montáž skúšobnej vzorky	13
7.1	Všeobecne	13
7.2	Podporná konštrukcia	13
7.3	Minimálna deliaca vzdialenosť	14
8	Kondicionovanie	14
8.1	Všeobecne	14
8.2	Tesniaci materiál na báze vody	14
9	Použité prístroje	14
9.1	Termočlánky	14
9.1.1	Termočlánky v priestore pece (ploché snímače teploty)	14
9.1.2	Termočlánky na nenamáhanom povrchu	14
9.2	Tlak v peci	15
9.2.1	Všeobecne	15
9.2.2	Meranie tlakového rozdielu, pec a pripojovacie potrubie	15
10	Skúšobný postup	15
10.1	Určovanie prenikania pripojovacím potrubím a meracou stanicou	15
10.2	Skúška funkčnosti otvárania a zatvárania	15
10.3	Určovanie prenikania pri teplote okolia	16
10.4	Postup požiarnej skúšky	16
11	Kritériá vlastností	17
12	Protokol o skúške	18
13	Oblasť priamej aplikácie	19
13.1	Veľkosť klapky	19
13.2	Požiarne klapky inštalované v stavebných otvoroch	19
13.3	Požiarne klapky inštalované na povrchu steny alebo stropu	19
13.4	Požiarne klapky montované vzdialene od steny alebo stropu	19
13.5	Požiar pôsobiaci zhora	19
13.6	Deliaca vzdialenosť medzi požiarnymi klapkami a medzi požiarnymi klapkami a konštrukčnými prvkami	20
13.7	Podporné konštrukcie	20
13.8	Os čapu listu	20
Literatúra	33

Predhovor

Tento dokument (EN 1366-2: 2015) vypracovala technická komisia CEN/TC 127 Požiarna bezpečnosť stavieb, ktorej sekretariát je v BSI.

Tejto európskej norme sa musí priznať postavenie národnej normy buď vydaním identického textu, alebo oznámením najneskoršie do decembra 2015 a národné normy, ktoré sú s ňou v rozpore, musia sa zrušiť najneskoršie do decembra 2015.

Upozorňuje sa na možnosť, že niektoré časti tohto dokumentu môžu byť predmetom patentových práv. CEN [a/alebo CENELEC] nezodpovedajú za identifikáciu ktoréhokoľvek alebo všetkých takýchto patentových práv.

Tento dokument nahrádza EN 1366-2: 1999.

Tento dokument vypracoval CEN na základe mandátu, ktorý mu udelili Európska komisia a Európske združenie voľného obchodu.

EN 1366 Skúšanie požiarnej odolnosti prevádzkových zariadení má tieto časti:

Časť 1: Vzduchotechnické potrubia

Časť 2: Požiarne klapky (tento dokument)

Časť 3: Tesnenia prestupov

Časť 4: Tesnenia lineárnych stykov

Časť 5: Inštalačné kanály a šachty

Časť 6: Zvýšené podlahy a dutinové podlahy

Časť 7: Dopravníkové systémy a ich uzávery

Časť 8: Potrubia na odvod splodín horenia

Časť 9: Potrubia na odvod splodín horenia z jedného požiarneho úseku

Časť 10: Dymové klapky

Časť 11: Protipožiarne ochranné systémy v prípade káblových systémov a pridružených prvkov (v súčasnosti v štádiu prerokovania)

Časť 12: Pevné uzávery (bez mechanického pohonu) požiarnej ochrany pre vzduchovody

Táto norma sa v období rokov 2009 až 2011 podrobila procesu oficiálnej revízie. Posúdili sa rozličné pripomienky a vzali sa do úvahy len v prípade, ak prispievali k lepšej zrozumiteľnosti postupu. Neurobili sa nijaké zmeny, ktoré by spôsobili, že historické údaje sa stanú zbytočnými. Vyvinula sa snaha takejto situácii predísť. Ak sa v súvislosti s týmto vyskytnú určité sporné otázky, treba zohľadniť zlučenie podstaty pôvodnej skúšky a zlepšenie zrozumiteľnosti v súčasnosti.

V novom vydaní sa urobili tieto technické zmeny:

- Zmeny zahŕňajú skutočnosť, že koncept symetrie bol vyňatý. Týmto sa nepopierajú pôvodné skúšky, ale môže to znamenať, že sú potrebné dopĺňajúce skúšky.
- Pripravili sa obrázky so znázornením viacerých podrobností. Pri skúškach mimo steny alebo stropu sa používa rovnaká vzdialenosť klapky a podpornej konštrukcie. V tomto prípade sa historické údaje nepopierajú, ale všetky skúšky uskutočnené po vydaní tejto normy sa musia urobiť s novými rozmermi.
- Pridali sa ďalšie údaje o umiestnení termočlánkov a koncepty T_3 , T_4 , atď., aby bolo zrejmé, kedy sa ktoré termočlánky majú vziať do úvahy. Na vyjasnenie sa doplnil opis podrobností o prídavných termočlánoch na miestach nespojitostí.
- Doplnili sa ďalšie údaje na znázornenie podrobností v prípade skúšania klapiek na preukázanie izolačných vlastností, keď sa požiarne klapka má použiť bez potrubia, s potrubím na jednej strane, alebo s potrubím na oboch stranách.

V súlade s vnútornými predpismi CEN-CENELEC sú túto európsku normu povinné prevziať národné normalizačné organizácie týchto krajín: Belgicka, Bulharska, Bývalej juhoslovanskej republiky Macedónsko, Cyprus, Česka, Dánska, Estónska, Fínska, Francúzska, Grécka, Holandska, Chorvátska, Írska, Islandu, Litvy, Lotyšska, Luxemburska, Maďarska, Malty, Nemecka, Nórska, Poľska, Portugalska, Rakúska, Rumunska, Slovenska, Slovinska, Spojeného kráľovstva, Španielska, Švajčiarska, Švédska, Talianska a Turecka.

Úvod

Cieľom skúšky je vyhodnotiť schopnosť požiarnej klapky zabrániť šíreniu požiaru a dymu z jedného požiarneho úseku do iného cez systém vzduchotechnických potrubí, ktoré môžu prechádzať cez požiarne deliace steny a stropy.

Požiarne klapka je pripojená k požiarnemu deliacemu prvku (priamo, alebo vzdialene prostredníctvom úseku potrubia) spôsobom reprezentujúcim pripojenie v praxi. Skúšky sa vykonávajú tak, že na začiatku je požiarne klapka v otvorenej polohe, aby sa v podmienkach pece namáhal prvok snímača teploty požiarnej klapky.

Meranie teploty a celistvosti sa počas skúšky robia v rozličných častiach skúšobnej konštrukcie. Prenikanie systémom požiarnej klapky sa meria (priebežne počas skúšky) priamymi meraniami prietoku, pričom sa udržiava konštantný tlakový rozdiel medzi jednotlivými stranami zavretej klapky na hodnote 300 Pa. Prenikanie požiarou klapkou v zavretej polohe sa meria aj pri teplote okolia, ak sa vyžaduje klasifikácia redukovaného prenikania.

Dopĺňajúca skúška na preukázanie izolačných vlastností môže byť potrebná, ak sa klapka má používať bez potrubia na jednej alebo na oboch stranách. Táto skúška nie je nutná, keď sa takéto dôkazy nevyžadujú, alebo keď izolácia nie je požiadavkou v prípade špecifickej aplikácie.

Upozornenie

Všetky osoby podieľajúce sa na riadení a vykonávaní skúšok musia venovať pozornosť tomu, že proces požiarnej skúšky môže byť nebezpečný a že počas skúšky existuje riziko vzniku toxického alebo škodlivého dymu a plynov. Pri zhotovovaní skúšobných prvkov alebo konštrukcií, pri ich skúšaní a pri odstraňovaní zvyškov po skúške môžu nastať mechanické a prevádzkové riziká.

Majú sa posúdiť všetky potenciálne zdravotné nebezpečenstvá a riziká a musia sa určiť a zaistiť bezpečnostné opatrenia. Bezpečnostné pokyny sa vydajú písomne. Osoby podieľajúce sa na riadení a vykonávaní skúšok majú absolvovať primerané školenie. Má sa zaistiť, aby sa obsluha laboratória nepretržite riadila bezpečnostnými pokynmi.

1 Predmet normy

V tejto európskej norme sa určuje metóda na zisťovanie požiarnej odolnosti požiarnej klapiek inštalovaných v požiarnej deliacich prvkoch navrhnutých tak, aby odolali teplu a prechodu ohňa, dymu a plynov pri vysokej teplote. Táto európska norma sa používa spolu s EN 1363-1.

Táto norma nie je vhodná na skúšanie požiarnej klapiek v zavesených podhladoch.

Táto norma nie je vhodná na skúšanie pevných uzáverov (bez mechanického pohonu) (pozri EN 1366-12).

2 Normatívne odkazy

Nasledujúce dokumenty, celé alebo ich časti, sú v tomto dokumente normatívnymi odkazmi a sú nevyhnutné pri jeho používaní. Pri datovaných odkazoch sa použije len citované vydanie. Pri nedatovaných odkazoch sa použije najnovšie vydanie citovaného dokumentu (vrátane všetkých zmien).

EN 1363-1: 2012 *Fire resistance tests – Part 1: General requirements*. [Skúšanie požiarnej odolnosti. Časť 1: Základné požiadavky.]

EN 1363-2 *Fire resistance tests – Part 2: Alternative and additional procedures*. [Skúšanie požiarnej odolnosti. Časť 2: Alternatívne a doplnkové postupy.]

EN 13501-3 *Fire classification of construction products and building elements – Part 3: Classification using data from fire resistance tests on products and elements used in building service installations: fire resisting ducts and fire dampers*. [Klasifikácia požiarnej charakteristik stavebných výrobkov a prvkov stavieb. Časť 3: Klasifikácia využívajúca údaje zo skúšok požiarnej odolnosti výrobkov a prvkov používaných v prevádzkových zariadeniach stavieb. Potrubia s požiarou odolnosťou a požiarne klapky (Konsolidovaný text).]

STN EN 1366-2: 2016

EN ISO 5167-1 *Measurement of fluid flow by means of pressure differential devices inserted in circular cross-section conduits running full – Part 1: General principles and requirements (ISO 5167-1)*. [Meranie prietokov tekutín pomocou zariadení so snímačmi diferenčného tlaku vložených do úplne vyplneného potrubia kruhového prierezu. Časť 1: Všeobecné princípy a požiadavky (ISO 5167-1).]

EN ISO 13943 *Fire safety – Vocabulary (ISO 13943)*. [Požiarna bezpečnosť. Slovník (ISO 13943).]

ISO 5221 *Air distribution and air diffusion – Rules to methods of measuring air flow rate in an air handling duct*. [Rozvod vzduchu a šírenie vzduchu. Pravidlá na metódy merania intenzity prietoku vzduchu v potrubí na rozvod vzduchu.]

koniec náhľadu – text ďalej pokračuje v platenej verzii STN