

STN	Skúšanie požiarnej odolnosti prevádzkových zariadení Časť 1: Vzduchotechnické potrubia	STN EN 1366-1 92 0811
------------	---	---

Fire resistance tests for service installations. Part 1: Ventilation ducts

Essais de résistance au feu des installations techniques. Partie 1: Conduits de ventilation

Feuerwiderstandsprüfungen für Installationen. Teil 1: Lüftungsleitungen

Táto norma je slovenskou verziou európskej normy EN 1366-1: 2014.

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 1366-1: 2014.

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 1366-1 z apríla 2015, ktorá od 1. 4. 2015 nahradila STN EN 1366-1 z októbra 2001 v celom rozsahu.

122203

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, © 2014 CEN, ref. č. EN 1366-1: 2014 E.

Norma obsahuje jednu národnú poznámku.

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

EN 1364-1: 2015 zavedená v STN EN 1364-1: 2015 Skúšanie požiarnej odolnosti nenosných prvkov. Časť 1: Steny (92 0809)

EN 1366-8 zavedená v STN EN 1366-8 Skúšanie požiarnej odolnosti prevádzkových zariadení. Časť 8: Potrubia na odvod splodín horenia (92 0811)

EN 1507 zavedená v STN EN 1507 Vetranie budov. Kovové hranaté vzduchovody. Požiadavky na pevnosť a tesnosť (12 7035)

EN 12237 zavedená v STN EN 12237 Vetranie budov. Potrubná sieť. Pevnosť a tesnosť kovových plechových vzduchovodov kruhového prierezu (12 0525)

EN 15882-1 zavedená v STN EN 15882-1 Rozšírená aplikácia výsledkov skúšok požiarnej odolnosti prevádzkových zariadení. Časť 1: Vzduchotechnické potrubia (92 0221)

EN 60584-1 zavedená v STN EN 60584-1 Termočlánky. Časť 1: Špecifikácie a tolerancie elektromotorických napätí (EMF) (25 8331)

EN ISO 898-1 zavedená v STN EN ISO 898-1 Mechanické vlastnosti spojovacích súčiastok z uhlíkovej a legovanej ocele. Časť 1: Skrutky so stanovenými pevnosťnými triedami. Základný závit a závit s jemným stúpaním (ISO 898-1) (02 1005)

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 5167-2 zavedená v STN EN ISO 5167-2 Meranie prietoku tekutín pomocou zariadení so snímačmi diferenčného tlaku vložených do úplne vyplneného potrubia kruhového prierezu. Časť 2: Clony (ISO 5167-2) (25 7710)

EN ISO 5167-3 zavedená v STN EN ISO 5167-3 Meranie prietoku tekutín pomocou zariadení so snímačmi diferenčného tlaku vložených do úplne vyplneného potrubia kruhového prierezu. Časť 3: Dýzy a Venturiho dýzy (ISO 5167-3) (25 7710)

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

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;

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 17 Bezpečnosť a ochrana pred požiarom

**Skúšanie požiarnej odolnosti prevádzkových zariadení
Časť 1: Vzduchotechnické potrubia**

Fire resistance tests for service installations
Part 1: Ventilation ducts

Essais de résistance au feu des installations
techniques
Partie 1: Conduits de ventilation

Feuerwiderstandsprüfungen für Installationen
Teil 1: Lüftungsleitungen

Túto európsku normu schválil CEN 13. júna 2014.

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 juhoslovenskej 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	5
Úvod	6
1 Predmet normy	6
2 Normatívne odkazy	7
3 Termíny a definície	7
4 Skúšobné zariadenie	8
5 Podmienky skúšky	10
6 Skúšobná vzorka	10
7 Inštalácia skúšobnej vzorky	12
8 Kondicionovanie	14
9 Použitie prístrojového vybavenia	14
10 Skúšobný postup	15
11 Kritériá vlastností	17
12 Protokol o skúške	18
13 Oblasť priamej aplikácie výsledkov skúšok	18
Príloha A (informatívna) – Všeobecný návod	39
Literatúra	42

Predhovor

Tento dokument (EN 1366-1: 2014) vypracovala technická komisia CEN/TC 127 Požiarne bezpečnosť stavieb, ktorej sekretariát je v BSI.

Tento európskej norme sa musí priznať postavenie národnej normy buď vydaním identického textu, alebo oznámením najneskoršie do apríla 2015 a národné normy, ktoré sú s ňou v rozpore, musia sa zrušiť najneskoršie do apríla 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 1366-1: 1999.

Tento dokument vypracoval CEN na základe mandátu, ktorý mu udelili Európska komisia a Európske združenie voľného obchodu, aby sa podporili základné požiadavky smernice o stavebných výrobkoch.

EN 1366 Skúšanie požiarnej odolnosti prevádzkových zariadení má tieto časti¹⁾:

- Časť 1: Vzduchotechnické potrubia
- Časť 2: Požiarne klapky
- Časť 3: Tesnenia prestupov
- Časť 4: Tesnenia lineárnych stykov
- Časť 5: Inštalčné 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 káblových systémov a súvisiacich komponentov (pripravuje sa)
- Časť 12: Pevné uzávery (bez mechanického pohonu) požiarnej ochrany pre vzduchovody
- Časť 13: Potrubia s jednou, dvomi alebo tromi stranami (pripravuje sa)

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, Rumunská, Slovenska, Slovinska, Spojeného kráľovstva, Španielska, Švajčiarska, Švédska, Talianska a Turecka.

¹⁾ NÁRODNÁ POZNÁMKA. – Verzia EN v anglickom jazyku uvádza aj časti 14 a 15, ktoré však nie sú v pracovnom programe CEN/TC 127.

Úvod

Cieľom tejto skúšky je určiť mieru schopnosti reprezentatívnej zostavy vzduchotechnického potrubia alebo systému vzduchotechnického potrubia, ktoré je súčasťou systému rozvodu vzduchu, odolávať rozšíreniu požiaru z jedného požiarneho úseku do iného v podmienkach pôsobenia požiarneho namáhania zvnútra potrubia alebo zvonka. Skúška je vhodná na zvislé a vodorovné potrubia, rozvetvené alebo nerozvetvené, vrátane spojov a vyústení, ako aj závesných prostriedkov a miest prestupov.

Pri skúške sa meria čas, za ktorý potrubia špecifikovaných rozmerov zavesené ako v praxi spĺňajú definované kritériá pri namáhaní požiarom zvnútra a zvonka (osobitne).

Uzavretý koniec každého vodorovného potrubia je v zadnej časti pece uložený pevne (s obmedzením pohybu vo všetkých smeroch). Mimo pece sú potrubia namáhané požiarom zvonka uložené bez obmedzenia pohybu, kým potrubia namáhané požiarom zvnútra (len vodorovné) sú uložené s obmedzením pohybu.

Meranie sily v prípade vodorovného potrubia B nie je povinné, ale na žiadosť objednávateľa sa môže vykonať.

Pri skúške sa berie do úvahy vplyv požiaru pôsobiaceho zvonka, kedy sa v potrubí udržiava tlakový rozdiel, ako aj vplyv požiaru vnútri potrubia v podmienkach, keď sa môže, ale nemusí vyskytnúť pohyb vzduchu vyvolaný ventilátorom.

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 zvislých a vodorovných vzduchotechnických potrubí vrátane prístupových panelov, ktoré sú neoddeliteľnou súčasťou skúšaných potrubí. Pri skúške sa overuje správanie potrubí namáhaných požiarom zvonka (potrubie A) ako aj požiarom zvnútra (potrubie B). Táto európska norma sa používa spolu s EN 1363-1.

V prílohe A sa uvádza všeobecný návod a základné údaje.

Táto európska norma neplatí na:

- a) potrubia, ktorých požiarne odolnosť závisí od požiarnej odolnosti podhľadu alebo steny (ako sú potrubia umiestnené v dutinách ohraničených požiarne odolnými šachtami alebo podhľadmi);
- b) potrubia s požiarными klapkami v miestach, kde prechádzajú cez požiarne deliacu konštrukciu;
- c) potrubia s jednou, dvomi a tromi stranami;
- d) upevnenia závesných prostriedkov (napríklad kotiev) k stropom alebo stenám.

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

EN 1364-1: 1999 *Fire resistance tests for non-loadbearing elements – Part 1: Walls*. [Skúšanie požiarnej odolnosti nenosných prvkov. Časť 1: Steny.]

EN 1366-8 *Fire resistance tests for service installations – Part 8: Smoke extraction ducts*. [Skúšanie požiarnej odolnosti prevádzkových zariadení. Časť 8: Potrubia na odvod spodín horenia.]

EN 1507 *Ventilation for buildings – Sheet metal air ducts with rectangular section – Requirements for strength and leakage*. [Vetrание budov. Kovové hranaté vzduchovody. Požiadavky na pevnosť a tesnosť.]

EN 12237 *Ventilation for buildings – Ductwork – Strength and leakage of circular sheet metal ducts*. [Vetrание budov. Potrubná sieť. Pevnosť a tesnosť kovových plechových vzduchovodov kruhového prierezu.]

EN 15882-1 *Extended application of results from fire resistance tests for service installations – Part 1: Ducts*. [Rozšírená aplikácia výsledkov skúšok požiarnej odolnosti prevádzkových zariadení. Časť 1: Vzduchotechnické potrubia.]

EN 60584-1 *Thermocouples – Part 1: EMF specifications and tolerances (IEC 60584-1)*. [Termočlánky. Časť 1: Špecifikácie a tolerancie elektromotorických napätí (EMF).]

EN ISO 898-1 *Mechanical properties of fasteners made of carbon steel and alloy steel – Part 1: Bolts, screws and studs with specified property classes – Coarse thread and fine pitch thread (ISO 898-1)*. [Mechanické vlastnosti spojovacích súčiastok z uhlíkovej a legovanej ocele. Časť 1: Skrutky so stanovenými pevnostnými triedami. Základný závit a závit s jemným stúpaním (ISO 898-1).]

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 5167-2 *Measurement of fluid flow by means of pressure differential devices inserted in circular cross-section conduits running full – Part 2: Orifice plates (ISO 5167-2)*. [Meranie prietoku tekutín pomocou zariadení so snímačmi diferenčného tlaku vložených do úplne vyplneného potrubia kruhového prierezu. Časť 2: Clony (ISO 5167-2).]

EN ISO 5167-3 *Measurement of fluid flow by means of pressure differential devices inserted in circular cross-section conduits running full – Part 3: Nozzles and Venturi nozzles (ISO 5167-3)*. [Meranie prietoku tekutín pomocou zariadení so snímačmi diferenčného tlaku vložených do úplne vyplneného potrubia kruhového prierezu. Časť 3: Dýzy a Venturiho dýzy (ISO 5167-3).]

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

koniec náhľadu – text ďalej pokračuje v platenej verzii STN