

Zkoušení požární odolnosti provozních instalací – Část 3: Těsnění prostupů

Fire resistance tests for service installations – Part 3: Penetration Seals

Essais de résistance au feu les installations techniques – Partie 3: Calfeutrements de trémies

Feuerwiderstandsprüfungen für Installationen – Teil 3: Abschottungen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 1366-3:2009. Překlad byl zajištěn Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 1366-3:2009. It was translated by Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN 1366-3 (73 0857) z března 2005.

Národní předmluva

Změny proti předchozím normám

Oproti ČSN EN 1366-3:2005 dochází k upřesnění metodiky zkoušení odolnosti těsnění prostupů a doplnění o přílohy D až H obsahující upřesňující obrázky související mj. s oblastí přímé aplikace výsledků zkoušek požární odolnosti provozních instalací.

Informace o citovaných normativních dokumentech

EN 520 zavedena v ČSN EN 520:2005 (72 3611) Sádrokartonové desky – Definice, požadavky a zkušební metody

EN 1329-1 zavedena v ČSN EN 1329-1:1999 (64 3180) Plastové potrubní odpadní systémy (pro nízkou a vysokou teplotu) uvnitř budov – Neměkčený polyvinylchlorid (PVC-U) – Část 1: Požadavky na trubky, tvarovky a systém

EN 1363-1 zavedena v ČSN EN 1363-1:1999 (73 0851) Zkoušení požární odolnosti – Část 1: Základní požadavky

EN 1363-2 zavedena v ČSN EN 1363-2:1999 (73 0851) Zkoušení požární odolnosti – Část 2:

Alternativní a doplňkové postupy

EN 1452-1 zavedena v ČSN EN 1452-1:2000 (64 3185) Plastové potrubní systémy pro rozvod vody – Neměkčený polyvinylchlorid (PVC-U) – Část 1: Všeobecně

EN 1453-1 zavedena v ČSN EN 1453-1:2000 (64 3191) Plastové potrubní odpadní systémy se strukturovanou stěnou (pro nízkou a vysokou teplotu) uvnitř budov – Neměkčený polyvinylchlorid (PVC-U) – Část 1: Požadavky na trubky, tvarovky a systém

EN 1455-1 zavedena v ČSN EN 1455-1:2005 (64 3187) Plastové potrubní odpadní systémy (pro nízkou a vysokou teplotu) uvnitř budov – Akrylonitrilbutadienstyren (ABS) – Část 1: Požadavky na trubky, tvarovky a systém

EN 1519-1 zavedena v ČSN EN 1519-1:2005 (64 3186) Plastové potrubní odpadní systémy (pro nízkou a vysokou teplotu) uvnitř budov – Polyethylen (PE) – Část 1: Požadavky na trubky, tvarovky a systém

EN 1565-1 zavedena v ČSN EN 1565-1:2005 (64 3175) Plastové potrubní odpadní systémy (pro nízkou a vysokou teplotu) uvnitř budov – Směsi kopolymerů styrenu (SAN+PVC) – Část 1: Požadavky na trubky, tvarovky a systém

EN 1566-1 zavedena v ČSN EN 1566-1 (64 3176) Plastové potrubní odpadní systémy (pro nízkou a vysokou teplotu) uvnitř budov – Chlorovaný polyvinylchlorid (PVC-C) – Část 1: Požadavky na trubky, tvarovky a systém

EN 1992-1-2 zavedena v ČSN EN 1992-1-2 (73 1201) Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí – Část 1-2: Obecná pravidla – Navrhování konstrukcí na účinky požáru

EN 1996-1-2 zavedena v ČSN EN 1996-1-2 (73 1101) Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí – Část 1-2: Obecná pravidla – Navrhování konstrukcí na účinky požáru

EN 10305-4 zavedena v ČSN EN 10305-4:2004 (42 0096) Ocelové trubky pro přesné použití – Technické dodací podmínky – Část 4: Bezešvé trubky tažené za studena pro hydraulické a pneumatické systémy

EN 10305-6 zavedena v ČSN EN 10305-6:2005 (42 0098) Ocelové trubky pro přesné použití – Technické dodací podmínky – Část 6: Svařované trubky tažené za studena pro hydraulické a pneumatické systémy

EN 12201-2 zavedena v ČSN EN 12201-2:2003 (64 6410) Plastové potrubní systémy pro rozvod vody – Polyethylen (PE) – Část 2: Trubky

EN 12449 zavedena v ČSN EN 12449:2001 (42 1320) Měď a slitiny mědi – Trubky bezešvé kruhové pro všeobecné použití

EN 12666-1 zavedena v ČSN EN 12666-1:2006 (64 6435) Plastové potrubní systémy pro beztlakové kanalizační přípojky a stokové sítě uložené v zemi – Polyethylen (PE) – Část 1: Specifikace pro trubky, tvarovky a systém

EN 13501-1 zavedena v ČSN EN 13501-1:2007 (73 0860) Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb – Část 1: Klasifikace podle výsledků zkoušek reakce na oheň

EN 13501-2 zavedena v ČSN EN 13501-2: 2008 (73 0860) Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb – Část 2: Klasifikace podle výsledků zkoušek požární odolnosti kromě

vzduchotechnických zařízení

EN 13600 zavedena v ČSN EN 13600:2003 (42 1505) Měď a slitiny mědi – Trubky bezešvé z mědi pro použití v elektrotechnice

EN ISO 13943:2000 zavedena v [ČSN EN ISO 13943](#):2000 (73 0801) Požární bezpečnost – Slovník

EN 61386-21 zavedena v ČSN EN 61386-21:2004 (37 0000) Trubkové systémy pro vedení kabelů – Část 21: Zvláštní požadavky – Tuhé trubkové systémy

HD 21.3 dosud nezaveden

HD 22.4 dosud nezaveden

HD 603.3 dosud nezaveden

HD 604.5 dosud nezaveden

Souvisící ČSN

ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty

ČSN 73 0804 Požární bezpečnost staveb – Výrobní objekty

ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení

ČSN 73 0848 Požární bezpečnost staveb – Kabelové rozvody

Vypracování normy

Zpracovatel: PAVUS, a.s., Centrum technické normalizace, IČ 60193174, Ing. Jaroslav Dufek, Ing. Vladislav Kmoch, Ing. Mirko Louma, Vladimír Raušer, Ing. Roman Zoufal, CSc.

Technická normalizační komise: TNK 27 Požární bezpečnost staveb

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Radek Špaček

EVROPSKÁ NORMA EN 1366-3
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Únor 2009

ICS 13.220.50 Nahrazuje EN 1366-3:2004

Zkoušení požární odolnosti provozních instalací –
Část 3: Těsnění prostupů

Fire resistance tests for service installation –
Part 3: Penetration seals

Essais de résistance au feu les installations techniques –
Partie 3: Calfeutrements de trémies

Feuerwiderstandsprüfungen für Installationen –
Teil 3: Abschottungen

Tato evropská norma byla schválena CEN 2009-01-03.

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 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, má stejný status jako oficiální verze.

CEN
Evropský výbor pro normalizaci
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung
Řídicí centrum: avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

© 2009 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky Ref. č.
EN 1366-3:2009 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

Obsah

Strana

Předmluva 8

Úvod 9

1 Předmět normy 10

2 Citované normativní dokumenty 10

3 Definice 12

4 Zkušební zařízení 15

5 Zkušební podmínky 15

5.1 Podmínky ohřívání 15

5.2 Tlakové podmínky 15

6 Zkušební vzorek 15

6.1 Velikost a vzdálenosti 15

6.2	Počet	15
6.3	Provedení	15
6.4	Konstrukce	17
6.5	Verifikace	17
7	Instalace zkušebního vzorku	18
7.1	Všeobecně	18
7.2	Podpěrná konstrukce	18
7.3	Osazení instalace (instalací)	19
7.4	Osazení těsnění prostupu	19
7.5	Vícenásobné těsnění prostupu v jednom zkušebním vzorku	19
8	Kondicionování	19
9	Použití přístrojů	19
9.1	Termoelektrické články	19
9.2	Měření celistvosti	20
9.3	Tlak	21
10	Zkušební postup	21
10.1	Všeobecně	21
10.2	Celistvost	21
10.3	Další pozorování	21
11	Kritéria vlastností	21
11.1	Celistvost	21
11.2	Izolace	21
11.3	Vícenásobné prostupy	21
12	Protokol o zkoušce	21
13	Oblast přímé aplikace výsledků zkoušky	22
13.1	Orientace	22
13.2	Podpěrné konstrukce	22
13.3	Instalace	22

13.4 Podpěrná konstrukce instalací 23

13.5 Velikost a vzdálenost těsnění 23

Příloha A (normativní) Normové uspořádání pro velká těsnění kabelových prostupů 27

Strana

A.1 Skladba vzorků 27

A.2 Nenormové uspořádání 28

A.3 Oblast přímé aplikace 28

Příloha B (normativní) Normové uspořádání pro malá těsnění kabelových prostupů 42

B.1 Skladba vzorků 42

B.2 Oblast přímé aplikace 43

B.3 Nenormové uspořádání 44

Příloha C (normativní) Normové uspořádání a oblast přímé aplikace pro modulární systémy a kabelové protipožární průchodky 49

C.1 Modulární systémy 49

C.2 Kabelové protipožární průchodky 50

C.3 Nenormové uspořádání 51

Příloha D (normativní) Provedení vzorku a oblast přímé aplikace pro sběrnice 55

D.1 Skladba vzorků 55

D.2 Oblast přímé aplikace 55

D.3 Nenormové uspořádání 55

Příloha E (normativní) Normové uspořádání a oblast přímé aplikace pro těsnění potrubních prostupů 57

E.1 Normové uspořádání těsnění prostupů pro potrubí podle 6.3.2 a) – „kovová potrubí“ 57

E.2 Normové uspořádání těsnění prostupů pro potrubí podle 6.3.2 d) – „plastová potrubí“ 59

E.3 Kabelovody a instalační chráničky 62

E.4 Normové uspořádání pro stropní prostupy končící na úrovni podlahy (např. podlahové vpusti) 62

Příloha F (normativní) Normové uspořádání a oblast přímé aplikace pro velká těsnění kombinovaných prostupů 71

F.1 Všeobecně 71

F.2 Normový kombinovaný modul 71

F.3 Normové uspořádání pro kombinace typu a) podle F.1.2 72

F.4 Normové uspořádání pro kombinace typu b), c) a d) podle F.1.2 72

F.5 Oblast přímé aplikace 73

Příloha G (normativní) Řešení kritických potrubí/kabelů 79

G.1 Všeobecně 79

G.2 Definice „kritický“ 79

G.3 Postup při výběru kritických potrubí podle údajů z předchozích zkoušek 79

G.4 Postup při výběru kritických kabelů podle údajů z předchozích zkoušek 79

Příloha H (informativní) Vysvětlivky 82

H.1 Všeobecně 82

H.2 Poznámky k rozsahu a aplikaci výsledků zkoušek 82

H.3 Poznámky ke zkušebním podmínkám 87

H.4 Poznámky ke zkušební konstrukci 87

H.5 Poznámka ke zkušebnímu postupu 94

H.6 Poznámky ke zkušebním kritériím 95

H.7 Poznámky k platnosti výsledků zkoušek (oblast aplikace) 95

H.8 Poznámky k protokolu o zkoušce 95

Bibliografie 96

Předmluva

Tento dokument (EN 1366:2009) byl vypracován Technickou komisí CEN/TC 127 „Požární bezpečnost staveb“, jejíž sekretariát zajišťuje BSI.

Této evropské normě je nutno nejpozději do srpna 2009 dát status národní normy, a to buď vydáním identického textu, nebo schválením k přímému používání; národní normy, které jsou s ní v rozporu, je nutno zrušit nejpozději do srpna 2009.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN [a/nebo CENELEC] nemůže přebírat odpovědnost za identifikaci některého nebo všech těchto patentových práv.

Tento dokument nahrazuje EN 1366-3:2004.

Tento dokument byl vypracován na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu.

Přílohy A až G jsou normativní, příloha H je informativní.

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

Část 1: Vzduchotechnická potrubí

Část 2: Požární klapky

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: Kouřové klapky (připravuje se)

Část 11: Požárně ochranné systémy pro základní instalace (připravuje se)

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou povinny zavést tuto evropskou normu národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

Úvod

Cílem této části evropské normy je stanovit metodu zkoušení požární odolnosti pro hodnocení příspěvku systému těsnění prostupů k požární odolnosti dělicích konstrukcí, jimiž prochází provozní instalace.

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. Mechanická a provozní nebezpečí mohou vzniknout také během montáže zkoušených prvků nebo konstrukcí, jejich zkoušení a odstraňování zbytků po zkoušce.

Je nutno zhodnotit všechna možná nebezpečí a zdravotní rizika, určit a zajistit potřebná bezpečnostní opatření. Je nutno vydat písemné bezpečnostní pokyny. Příslušní pracovníci musí být patřičně vyškoleni. Pracovníci zkušebny musí trvale dodržovat písemné bezpečnostní pokyny.

1 Předmět normy

Tato část EN 1366 specifikuje metodu zkoušení a kritéria hodnocení schopnosti těsnění prostupu (včetně pravidel pro oblast aplikace) zachovat požární odolnost dělicí konstrukce v místě prostupu instalace. Z této normy jsou vyloučena těsnění prostupů používaná pro utěsnění spár kolem komínů, vzduchotechnických systémů, požárně klasifikovaných vzduchotechnických potrubí, požárně

klasifikovaných instalačních potrubí, instalačních šachet a kolem potrubí pro odvod kouře, s výjimkou těsnění kombinovaných prostupů. Požární odolnost těchto samostatných instalací nemůže být hodnocena metodami popsanými v této normě.

Podpěrné konstrukce slouží v této normě k tomu, aby reprezentovaly dělicí konstrukce jako jsou stěny nebo stropy. Simulují vzájemné působení mezi zkušebním vzorkem a dělicí konstrukcí, do které má být těsnicí systém instalován v praxi.

Tato evropská norma se používá ve spojení s EN 1363-1.

Účelem zkoušky, popsané v tomto dokumentu, je posoudit:

- a) účinek těsnění na celistvost a izolační vlastnosti dotčených dělicích konstrukcí;
- b) celistvost a izolační vlastnosti těsnění prostupu;
- c) izolační vlastnost prostupující instalace nebo instalací, a kde je to nutné, porušení celistvosti instalace.

Ze zkoušek nevyplývají žádné informace, týkající se vlivu existence těchto systémů prostupů a těsnění na nosnost dělicích konstrukcí.

Záměrem těchto zkoušek není podávat hodnotové informace o rychlosti pronikání kouře a/nebo horkých plynů nebo o pohybu a tvorbě kouře. Tyto jevy mohou být uváděny pouze v popisu všeobecného chování zkušebních vzorků během zkoušky.

Tato zkouška nemůže poskytovat jakékoliv informace o schopnosti těsnění prostupu odolávat napětí, vyvolanému pohybem nebo posunutím prostupujících instalací.

Touto zkouškou nelze posuzovat riziko šíření ohně směrem dolů, způsobené odpadáváním hořícího materiálu potrubím do nižšího podlaží.

Vysvětlivky k této zkušební metodě jsou stanoveny v příloze H.

Všechny rozměry udané bez tolerancí jsou nominální, pokud není uvedeno jinak.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.