

2023

Zkoušky požární odolnosti provozních instalací – Část 3: Těsnění
prostupů

ČSN
EN 1366-3

73 0857

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

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

Feuerwiderstandsprüfungen für Installationen –
Teil 3: Abschottungen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 1366-3:2021. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 1366-3:2021. 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 1366-3 (73 0857) z března 2022.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN 1366-3:2021 do soustavy norem ČSN. Zatímco ČSN EN 1366-3 (73 0857) z března 2022 převzala EN 1366-3:2021 schválením k přímému používání jako ČSN oznámením ve Věstníku ÚNMZ, tato norma ji přejímá překladem.

Informace o citovaných dokumentech

EN 338 zavedena v ČSN EN 338 (73 1711) Konstrukční dřevo – Třídy pevnosti

EN 520+A1 zavedena v ČSN EN 520+A1 (72 3611) Sádrokartonové desky – Definice, požadavky a zkušební metody

EN 1329-1 zavedena v ČSN EN 1329-1 (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 (73 0851) Zkoušky požární odolnosti - Část 1: Obecné požadavky

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

EN 1451-1 zavedena v ČSN EN 1451-1 (64 3181) Plastové potrubní odpadní systémy (pro nízkou a vysokou teplotu) uvnitř budov - Polypropylen (PP) - Část 1: Specifikace pro trubky, tvarovky a systém

EN 1453-1 zavedena v ČSN EN 1453-1 (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 a systém

EN 1455-1 zavedena v ČSN EN 1455-1 (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 (64 3186) Plastové potrubní odpadní systémy (pro nízkou a vysokou teplotu) uvnitř budov - Polyethylen (PE) - 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 1995-1-2 zavedena v ČSN EN 1995-1-2 (73 1701) Eurokód 5: Navrhování dřevěných konstrukcí - Část 1-2: Obecná pravidla - Navrhování konstrukcí na účinky požáru

EN 10305-4 zavedena v ČSN EN 10305-4 (42 0093) 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 (42 0093) Ocelové trubky pro přesné použití - Technické dodací podmínky - Část 6: Svařované trubky tažené za studena pro hydraulické a pneumatické systémy

EN 12201-1 zavedena v ČSN EN 12201-1 (64 6410) Plastové potrubní systémy pro rozvod vody a pro tlakové kanalizační přípojky a stokové sítě - Polyethylen (PE) - Část 1: Všeobecně

EN 12201-2 zavedena v ČSN EN 12201-2 (64 6410) Plastové potrubní systémy pro rozvod vody a pro tlakové kanalizační přípojky a stokové sítě - Polyethylen (PE) - Část 2: Trubky

EN 12449 zavedena v ČSN EN 12449+A1 (42 1320) Měď a slitiny mědi - Trubky bezešvé kruhové pro všeobecné použití

EN 12666-1 zavedena v ČSN EN 12666-1+A1 (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 13381-3 zavedena v ČSN EN 13381-3 (73 0858) Zkušební metody pro stanovení příspěvku k požární odol-

nosti konstrukčních prvků - Část 3: Ochrana aplikovaná na betonové prvky

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 13501-2 zavedena v ČSN EN 13501-2 (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 (42 1505) Měď a slitiny mědi - Trubky bezešvé z mědi pro použití v elektrotechnice

EN 14195 zavedena v ČSN EN 14195 ed. 2 (72 361) Kovové konstrukční prvky pro systémy ze sádrových desek - Definice, požadavky a zkušební metody

EN 50525-2-31 zavedena v ČSN EN 50525-2-31 (34 7410) Elektrické kabely - Nízkonapěťové silové kabely pro jmenovitá napětí do 450/750 V (Uo/U) včetně - Část 2-31: Kabely pro všeobecné použití - Jednožilové neo-plášťované kabely s PVC termoplastickou izolací

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

EN ISO 1452-2 zavedena v ČSN EN ISO 1452-2 (64 3185) Plastové potrubní systémy pro rozvod vody a tlakové kanalizační přípojky a stokové sítě uložené v zemi i nadzemní - Neměkčený polyvinylchlorid (PVC-U) - Část 2: Trubky

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

EN ISO 15493 zavedena v ČSN EN ISO 15493 (64 6404) Plastové potrubní systémy pro průmyslové aplikace - Akrylonitrilbutadienstyren (ABS), neměkčený polyvinylchlorid (PVC-U) a chlorovaný polyvinylchlorid (PVC-C) - Specifikace pro součásti a systém - Metrické řady

EN ISO 15494 zavedena v ČSN EN ISO 15494 (64 6403) Plastové potrubní systémy pro průmyslové aplikace - Polybuten (PB), polyethylen (PE), polyethylen odolný zvýšeným teplotám (PE-RT), síťovaný polyethylen (PE-X), polypropylen (PP) - Metrické řady pro specifikace pro součásti a systém

EN ISO 15875-2 zavedena v ČSN EN ISO 15875-2 (64 6413) Plastové potrubní systémy pro rozvod horké a studené vody - Síťovaný polyethylen (PE-X) - Část 2: Trubky

EN ISO 15877-2 zavedena v ČSN EN ISO 15877-2 (64 6414) Plastové potrubní systémy pro rozvod horké a studené vody - Chlorovaný polyvinylchlorid (PVC-C) - Část 2: Trubky

HD 603 S1 zavedena v ČSN 347659-1 (34 7659) Kabely pro distribuční soustavu se jmenovitým napětím 0,6/1 kV - Část 1: Všeobecné požadavky

HD 604 S1 zavedena v ČSN 34 7660-1 ed. 2 (34 7660) Silové kabely 0,6/1 kV a 1,9/3,3 kV odolné proti ohni ve speciálním provedení pro elektrárny - Část 1: Všeobecné požadavky

ISO 19220 zavedena v ČSN ISO 19220 (64 3175) Plastové potrubní odpadní systémy (pro nízkou a vysokou teplotu) uvnitř budov - Směsi kopolymerů styrenu (SAN+PVC)

Souvisící ČSN

ČSN EN 10025-2 (42 0904) Výrobky válcované za tepla z konstrukčních ocelí - Část 2: Technické dodací podmínky pro nelegované konstrukční oceli

ČSN EN 10056-1 (42 5546) Tyče průřezu rovnoramenného a nerovnoramenného L z konstrukčních ocelí - Část 1: Rozměry

ČSN EN 10162 (42 1053) Ocelové profily tvářené za studena - Technické dodací podmínky - Mezní úchytky rozměrů a tolerance tvaru

ČSN EN 10217-1 (42 1043) Svařované ocelové trubky pro tlakové účely - Technické dodací podmínky - Část 1: Elektricky svařované a pod tavidlem obloukově svařované trubky z nelegovaných ocelí se

stanovenými vlast-
nostmi při okolní teplotě

ČSN EN 10279 (42 5573) Tyče ocelové průřezu U válcované za tepla - Úchyly rozměrů, tvaru a hmotnosti

ČSN EN 15882-5 (73 0856) Rozšířená aplikace výsledků zkoušek požární odolnosti provozních instalací -

Část 5: Kombinovaná těsnění prostupů

ČSN EN 50290-1-2 (34 7820) Komunikační kabely - Část 1-2: Definice

ČSN EN 60439-2 (35 7107) Rozváděče nn. Část 2: Zvláštní požadavky na přípojnicový rozvod

ČSN EN 61386-1 ed. 2 (37 0000) Trubkové systémy pro vedení kabelů - Část 1: Všeobecné požadavky

Upozornění na národní poznámky

Do této normy byla k článku 13.3.5 doplněna národní poznámka.

Vypracování normy

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

Technická normalizační komise: TNK 27 Požární bezpečnost staveb

Pracovník České agentury pro standardizaci: Ing. Hana Dvořáková

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 1366-3

Prosinec 2021

ICS 13.220.50
EN 1366-3:2009

Nahrazuje

Zkoušky požární odolnosti provozních instalací –
Část 3: Těsnění prostupů

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

Essais de résistance au feu des installations
techniques –
Partie 3: Calfeutremements de trémies

Feuerwiderstandsprüfungen für Installationen –
Teil 3: Abschottungen

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2021-09-20.

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 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 CEN-CENELEC, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa,

Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Republiky Severní Makedonie, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Srbska, Španělska, Švédsko, Švýcarska a Turecka.



Evropský výbor pro normalizaci
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung

Řídicí centrum CEN-CENELEC: Rue de la Science 23, B-1040 Brusel

© 2021 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmikoliv
prostředky Ref. č. EN 1366-3:2021 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Evropská předmluva.....	8
.....	
Úvod.....	9
.....	
1..... Předmět normy.....	10
.....	
2..... Citované dokumenty.....	10
.....	
3..... Termíny, definice, značky, jednotky a zkratky.....	12
3.1..... Termíny a definice.....	12
.....	
3.2..... Značky, jednotky a zkratky.....	21
.....	
4..... Zkušební zařízení.....	21
.....	
5..... Podmínky zkoušky.....	22
.....	
5.1..... Podmínky ohřívání.....	22
.....	
5.2..... Tlakové podmínky.....	22
.....	
6..... Zkušební vzorek.....	23
.....	
6.1..... Rozměr a vzdálenosti.....	23
.....	

6.2.....	Počet zkušebních vzorků.....	24
6.3.....	Návrh.....	25
6.4.....	Konstrukce.....	25
6.5.....	Ověření.....	25
7.....	Instalace zkušebního vzorku.....	25
7.1.....	Obecně.....	25
7.2.....	Instalace podpěrné konstrukce včetně prostupu (prostupů).....	26
7.3.....	Montáž instalací.....	30
7.4.....	Instalace těsnění prostupu.....	37
8.....	Kondicionování.....	37
9.....	Použití přístrojů.....	37
9.1.....	Termoelektrické články.....	37
9.2.....	Tlak.....	44
10.....	Zkušební postup.....	

.....	44
10.1....	
Obecně.....	44
.....	44
10.2....	
Celistvost.....	44
.....	44
10.3.... Další	
pozorování.....	44
.....	44
11..... Kritéria	
vlastností.....	44
.....	44
11.1....	
Celistvost.....	44
.....	44
11.2....	
Izolace.....	44
.....	44
11.3 ... Těsnění prostupu vícenásobných instalací a těsnění smíšeného	
prostupu.....	45
11.4.... Více prostupů ve zkušební	
konstrukci.....	45
12..... Protokol	
o zkoušce.....	45
.....	45
13..... Oblast přímé aplikace výsledků	
zkoušky.....	45
13.1....	
Obecně.....	45
.....	45
13.2....	
Orientace.....	45
.....	45
13.3.... Podpěrné	
konstrukce.....	45
.....	45
13.4....	
Instalace.....	

..... 50

13.5.... Podpěrná konstrukce

instalací.....

50

13.6.... Velikost těsnění prostupu.....	51
13.7.... Vzdálenosti.....	51
Příloha A (normativní) Uspořádání a oblast přímé aplikace těsnění prostupů kabelů.....	52
Příloha B (normativní) Speciální systémy těsnění prostupů.....	67
Příloha C (normativní) Uspořádání zkoušky a oblast přímé aplikace pro instalační chráničky a kabelovody pro kabely....	76
Příloha D (normativní) Návrh zkušební vzorku a oblast přímé aplikace pro přípojnicí a přípojnicovou jednotku.....	86
Příloha E (normativní) Návrh zkušební vzorku, zkušební postup a oblast přímé aplikace těsnění prostupu potrubí.....	89
Příloha F (normativní) Návrh zkušební vzorku, zkušební postup a oblast přímé aplikace těsnění smíšeného prostupu.....	120
Příloha G (normativní) Postup kritické instalace.....	128
Příloha H (informativní) Vysvětlující informace.....	132
Bibliografie.....	162

Evropská předmluva

Tento dokument (EN 1366-3:2021) vypracovala technická komise CEN/TC 127 *Požární bezpečnost budov*, jejíž sekretariát zajišťuje BSI.

Této evropské normě je nutno nejpozději do června 2022 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 června 2022.

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

Tento dokument nahrazuje EN 1366-3:2009.

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 „Zkoušky 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: Klapky pro odvod kouře
- Část 11: Systémy ochrany proti požáru kabelových rozvodů a příslušenství
- Část 12: Nemechanické požární uzávěry pro vzduchotechnická potrubí
- Část 13: Komíny
- Část 14: Potrubí pro odvod kouře z kuchyní

Veškeré připomínky a dotazy k tomuto dokumentu by měly být směřovány k národní standardizačnímu orgánu uživatelů. Úplný seznam těchto orgánů lze nalézt na internetových stránkách CEN.

Podle vnitřních předpisů CEN-CENELEC jsou národní normalizační orgány následujících zemí zavázány k zavedení této evropské normy: Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Republiky Severní Makedonie, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Srbska, Španělska, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

Úvod

Tato část EN 1366 byla vypracována s cílem stanovit zkušební metodu pro posouzení příspěvku těsnění prostupu k požární odolnosti dělicích prvků, pokud jimi 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. 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 část EN 1366 specifikuje metodu zkoušení a kritéria hodnocení schopnosti těsnění prostupu (včetně pravidel přímé aplikace) zachovat požární odolnost dělicí konstrukce v místě prostupu instalace nebo instalací. V této části EN 1366 nejsou zahrnuty spáry kolem komínů, vzduchotechnických systémů, požárně klasifikovaných vzduchotechnických potrubí, požárně klasifikovaných instalačních potrubí, šachet a potrubí pro odvod kouře a tepla, stejně jako těsnění kombinovaných prostupů.

POZNÁMKA EN 15882-5 [6] se zabývá těsněním prostupů zahrnujících potrubí a klapky.

Podpěrné konstrukce slouží v této části EN 1366 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 část EN 1366 se používá ve spojení s EN 1363-1.

Účelem zkoušky popsané v této části EN 1366 je posoudit charakteristiky celistvosti a izolace těsnění prostupu, prostupujících instalací a dělicí konstrukce v okolí těsnění prostupu.

Ze zkoušky nelze vyvodit žádné informace o vlivu začlenění těchto prostupů a těsnění prostupů na nosnost dělicí konstrukce.

Předpokládá se, že v každém případě je překlad nad těsněním prostupu ve stěně navržen v teplém a studeném stavu tak, aby na těsnění prostupu nepůsobilo žádné další svislé zatížení.

Záměrem této zkoušky není poskytnout kvantitativní informace o míře úniku kouře a/nebo horkých plynů nebo o přenosu či vzniku kouře. Tyto jevy jsou pouze zaznamenány v protokolu o zkoušce při popisu obecného chování zkušebních vzorků během zkoušky.

Zkoušky podle této části EN 1366 nejsou určeny k tomu, aby poskytovaly informace o schopnosti těsnění prostupu odolávat namáhání způsobenému pohyby nebo posuny prostupujících instalací.

Riziko šíření požáru směrem dolů způsobené hořícím materiálem, který odpadává např. potrubím do nižších podlaží, je v současné době z tohoto dokumentu vyloučeno.

Zkoušky podle této části EN 1366 se nezabývají riziky spojenými s únikem nebezpečných kapalin nebo plynů, způsobeným poruchou potrubí v případě požáru.

Zkoušky podle této části EN 1366 pro těsnění prostupů potrubí pro pneumatické potrubní systémy, systémy stlačeného vzduchu atd. simulují situaci, kdy jsou systémy v případě požáru uzavřeny.

Vysvětlující poznámky k této zkušební metodě jsou uvedeny v příloze H.

Všechny hodnoty uvedené v tomto dokumentu bez tolerancí jsou jmenovité, pokud není uvedeno jinak.

Všechny průměry potrubí jsou vnější průměry, pokud není uvedeno jinak.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.