

Fire resistance tests for service installations -  
Part 4: Linear joint seals

Essais de résistance au feu des installations techniques -  
Partie 4: Calfeutremments de joints linéaires

Feuerwiderstandsprüfungen für Installationen -  
Teil 4: Abdichtungssysteme für Bauteilfugen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 1366-4:2021. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 1366-4:2021. 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 1366-4 (73 0857) z června 2021.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN 1366-4:2021 do soustavy norem ČSN. Zatímco ČSN EN 1366-4 (73 0857) z června 2021 převzala EN 1366-4:2021 schválením k přímému používání jako ČSN oznámením ve Věstníku ÚNMZ, tato norma ji přejímá překladem.

Informace o citovaných dokumentech

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 1994-1-1 zavedena v ČSN EN 1994-1-1 (73 1470) Eurokód 4: Navrhování spřažených ocelobetonových konstrukcí – Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby

EN 1994-1-2 zavedena v ČSN EN 1994-1-2 (73 1470) Eurokód 4: Navrhování spřažených ocelobetonových konstrukcí – Část 1-2: Obecná pravidla – Navrhování konstrukcí na účinky požáru

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 ISO 13943:2017 zavedena v ČSN EN ISO 13943:2018 (73 0801) Požární bezpečnost – Slovník

Související ČSN

ČSN EN 13162+A1 (72 7201) Tepelněizolační výrobky pro budovy – Průmyslově vyráběné výrobky z minerální vlny (MW) – Specifikace

ČSN EN 14303 (72 7225) Tepelněizolační výrobky pro zařízení budov a průmyslové instalace – Průmyslově vyráběné výrobky z minerální vlny (MW) – Specifikace

ČSN EN 1366-3 (73 0857) Zkoušení požární odolnosti provozních instalací – Část 3: Těsnění prostupů

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

ČSN EN ISO 11600 (72 2331) Stavební konstrukce – Těsnicí hmoty – Klasifikace a požadavky pro tmely

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 1366-4

Únor 2021

ICS 13.220.50  
EN 1366-4:2006+A1:2010

Nahrazuje

Zkoušky požární odolnosti provozních instalací –

## Část 4: Těsnění spár

Fire resistance tests for service installations –  
Part 4: Linear joint seals

Essais de résistance au feu des installations  
techniques –  
Partie 4: Calfeutrements de joints linéaires

Feuerwiderstandsprüfungen für Installationen –  
Teil 4: Abdichtungssysteme für Bauteilfugen

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2020-12-27.

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, Švýcarsko a Turecko.



**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 1366-4:2021 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Evropská předmluva.....	6
Úvod.....	8
<b>1.....</b> Předmět normy.....	9
<b>2.....</b> Citované normativní dokumenty.....	9
<b>3.....</b> Termíny a definice.....	9
<b>4.....</b> Zkušební zařízení.....	10
<b>5.....</b> Zkušební podmínky.....	10
<b>5.1.....</b> Podmínky vytápění.....	10
<b>5.2.....</b> Tlakové podmínky.....	10
<b>6.....</b> Zkušební vzorek.....	11
<b>6.1 .....</b> Obecně.....	11
<b>6.2 .....</b> Velikost.....	11
<b>6.3 .....</b> Počet zkušebních vzorků.....	

.....	11
<b>7 .....</b> Instalace zkušebního vzorku.....	11
<b>7.1 .....</b> Obecně.....	11
<b>7.2.....</b> Požadavky na specifické typy těsnění.....	11
<b>7.2.1.....</b> Těsnění z textilií.....	11
<b>7.2.2.....</b> Těsnění z pěny (vypěnění na místě).....	12
<b>7.2.3.....</b> Těsnění tvořené membránou.....	12
<b>7.2.4.....</b> Těsnění z minerální vlny (s povrchovou úpravou/vrstvou nebo bez povrchové úpravy/vrstvy).....	12
<b>7.2.5.....</b> Těsnění spáry z malty/omítky.....	14
<b>7.2.6.....</b> Těsnění spáry z tmelů.....	14
<b>7.2.7.....</b> Těsnění spár z předem tvarovaných stlačitelných pásů.....	15
<b>7.2.8.....</b> Těsnění spár z předem tvarovaných kompozitních stlačitelných pásů.....	15
<b>7.2.9.....</b> Těsnění spár z předem tvarovaných stlačitelných lan.....	16
<b>7.2.10...</b> Těsnění spár z předem tvarovaných pásů.....	16
<b>7.3.....</b> Podpěrná konstrukce.....	16

<b>7.3.1.....</b>	Obecně.....	16
<b>7.3.2.....</b>	Normová podpěrná konstrukce.....	18
<b>7.4.....</b>	Zkušební konstrukce.....	20
<b>7.5.....</b>	Umístění spojů.....	22
<b>7.6.....</b>	Vyvolaný pohyb.....	22
<b>8 .....</b>	Kondicionování.....	23
<b>9 .....</b>	Použitá zařízení.....	23
<b>9.1.....</b>	Obecně.....	23
<b>9.2.....</b>	Termoelektrické články.....	23
<b>9.2.1.....</b>	Termoelektrické články v peci.....	23
<b>9.2.2.....</b>	Termoelektrické články na neohřívané straně.....	23
<b>9.3.....</b>	Mobilní termoelektrický článek.....	34
<b>9.4.....</b>	Deformace a průhyb.....	34
<b>9.5.....</b>	Měření celistvosti.....	



<b>10.....</b>	Zkušební postup.....	35
<b>10.1.....</b>	Obecně.....	35
<b>10.2.....</b>	Instalace zkušební konstrukce.....	35
<b>10.3.....</b>	Mechanicky vyvolaný pohyb zkušební vzorku.....	35
<b>10.4.....</b>	Měření a pozorování.....	35
<b>11.....</b>	Kritéria vlastností.....	35
<b>11.1.....</b>	Izolace.....	35
<b>11.2.....</b>	Celistvost.....	35
<b>11.3.....</b>	Vyjádření výsledků.....	35
<b>12.....</b>	Protokol o zkoušce.....	35
<b>13.....</b>	Oblast přímé aplikace výsledků zkoušky.....	36
<b>13.1.....</b>	Orientace.....	36
<b>13.2.....</b>	Podpěrná konstrukce.....	37



<b>13.2.1...</b> Tuhé konstrukce.....	37
<b>13.2.2...</b> Lehké montované stěnové konstrukce.....	38
<b>13.2.3...</b> Lehké montované stropní konstrukce.....	39
<b>13.2.4...</b> Nenormové podpěrné konstrukce.....	39
<b>13.3.....</b> Umístění těsnění.....	39
<b>13.4.....</b> Mechanicky vyvolaný pohyb.....	39
<b>13.5.....</b> Rozměry.....	39
<b>13.5.1...</b> Těsnění spár zhotovené z tkanin.....	39
<b>13.5.2...</b> Těsnění spár zhotovené z pěny - na stavbě.....	39
<b>13.5.3...</b> Těsnění spár zhotovené z membrán.....	39
<b>13.5.4...</b> Těsnění spár z minerální vlny (s povrchovou úpravou/vrstvou nebo bez povrchové úpravy/vrstvy).....	39
<b>13.5.5...</b> Těsnění spár zhotovené z malty/omítky.....	39
<b>13.5.6...</b> Těsnění spár zhotovené z tmelů.....	40
<b>13.5.7...</b> Těsnění spár zhotovená z předem tvarovaných stlačitelných pásů.....	40

**13.5.8...** Těsnění spár zhotovené z předem tvarovaných stlačitelných kompozitních pásů..... 41

**13.5.9...** Těsnění spáry zhotovené z předem tvarovaných stlačitelných lan..... 41

**13.5.10.** Těsnění spár zhotovené z předem tvarovaných pásů..... 42

**Příloha A** (normativní) Normová podmínka pro těsnění spár bez mechanicky vyvolaného pohybu stykových ploch..... 43

**Příloha B** (normativní) Normová podmínka pro těsnění spár s mechanicky vyvolaným pohybem stykových ploch..... 44

**Příloha C** (informativní) Návod pro používání tohoto dokumentu..... 49

Bibliografie..... 52

# Evropská předmluva

Tato evropská norma (EN 1366-4:2001) byla vypracována technickou komisí CEN/TC 127 *Požární bezpečnost staveb*, jejíž sekretariát zajišťuje BSI.

Této evropské normě je nutno nejpozději do srpna 2021 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 srpna 2021.

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.

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

Tento dokument nahrazuje EN 1366-4:2006+A1:2010.

Ve srovnání s EN 1366-4:2006+A1:2010 byly provedeny následující změny:

- mechanicky vyvolaný pohyb popsán pouze před vystavením požáru;
- jasná definice schopnosti pohybu;
- detailní definice typů těsnění:
  - 7.2.1 Těsnění z textilií;
  - 7.2.2 Těsnění vyrobené z pěny (napěněním na místě);
  - 7.2.3 Těsnění tvořící membrány;
  - 7.2.4 Těsnění z minerální vlny (s povrchovou úpravou/vrstvou nebo bez povrchové úpravy/vrstvy);
  - 7.2.5 Těsnění spár tvořené maltou/omítkou;
  - 7.2.6 Těsnění spojů z tmelů;
  - 7.2.7 Těsnění spojů z předem tvarovaných stlačitelných pásů;
  - 7.2.8 Těsnění spojů z předem tvarovaných stlačitelných kompozitních pásů;
  - 7.2.9 Těsnění spojů z předem tvarovaných stlačitelných provazů;
  - 7.2.10 Těsnění spojů z předem tvarovaných pásů;
- doplněna chybějící použití nebo podrobný popis zkušební postupu:
  - spára v horní části stěny přiléhající k betonovým deskám s profilovaným plechem;
  - lehké stěnové konstrukce;
  - spára v horní části stěny u lehkých montovaných stěn;

- dřevěné prvky;
- stanovení chybějících vzdáleností u termoelektrických článků;
- stanovení termoelektrických článků u těsnění < 12 mm;
- doplněna kapitola pro přímou aplikaci pro každý typ těsnění.

EN 1366 sestává z dále uvedených částí se společným názvem *Zkoušky požární odolnosti provozních instalací*:

- *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 kabelových rozvodů a příslušenství proti požáru*
- *Část 12: Nemechanické požární uzávěry pro vzduchotechnická potrubí*
- *Část 13: Komíny (připravuje se)*

Podle vnitřních předpisů CEN-CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: 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, Švédska, Švýcarska a Turecka.

# Úvod

Těsnění spár se vkládá do spár, prázdných prostorů, mezer a jiných přerušení uvnitř jednoho nebo mezi dvěma či více konstrukčními prvky.

Tyto otvory jsou obvykle označovány jako lineární, protože jejich délka je větší než jejich šířka - v praxi se definují typickým poměrem nejméně 10:1.

Spáry se v budovách vyskytují z následujících důvodů:

- a) přípustné rozměrové tolerance mezi dvěma nebo více konstrukčními prvky, např. mezi nenosnými stěnami a stropy;
- b) řešení postihující různé pohyby vyvolané teplotními rozdíly, seismickou činností a větrem;
- c) důsledek nevhodného řešení, nepřesné montáže, oprav nebo poškození budovy.

Účelem zkoušek v tomto dokumentu je stanovit:

- d) účinek těsnění spár na celistvost a izolační schopnost konstrukce;
- e) celistvost a izolační schopnost těsnění spár;
- f) účinek pohybů v podpěrné konstrukci na vlastnosti požární odolnosti těsnění spár (viz příloha B).

Výsledky těchto zkoušek jsou jedním z faktorů při posuzování vlastností požární odolnosti těsnění spár.

Příloha A popisuje principy normových podmínek těsnění spár, jestliže mezi styčnými plochami nedochází k mechanicky vyvolanému vzájemnému pohybu.

Příloha B uvádí normové podmínky spár, jestliže dochází k mechanicky vyvolanému pohybu protilehlých ploch spáry.

**UPOZORNĚNÍ** Všechny osoby řídící a provádějící tuto zkoušku požární odolnosti musí věnovat pozornost skutečnosti, že požární zkoušky mohou být nebezpečné a že při nich existuje možnost vzniku toxického a/nebo škodlivého kouře a plynů. Mechanické a manipulační riziko může vzniknout i při montáži zkušebních vzorků nebo konstrukcí, při jejich zkoušení a při likvidaci zbytků po zkoušce.

Je nutno zhodnotit všechna potenciální rizika a ohrožení zdraví a musí být stanovena a zajištěna potřebná bezpečnostní opatření. Je rovněž nutno vydat písemné bezpečnostní pokyny. Příslušní pracovníci musí být odpovídajícím způsobem vyškoleni. Pracovníci laboratoře musí zajistit trvalé dodržování písemných bezpečnostních pokynů.

# 1 Předmět normy

Tato část souboru norem EN 1366 specifikuje metodu stanovení požární odolnosti těsnění spár na podkladě jejich zamýšleného konečného použití. Z této části souboru EN 1366 jsou vyloučena obvodová těsnění lehkých obvodových plášťů.

Tento dokument je určen k použití společně s EN 1363-1.

Tento dokument obsahuje následující zkoušky:

- bez mechanicky vyvolaného pohybu;
- mechanicky vyvolaný pohyb.

Zkoušky podle této části souboru norem EN 1366 nejsou určeny pro poskytnutí kvantitativních údajů o intenzitě úniku kouře a/nebo horkých plynů, ani o přenosu či tvorbě dýmu. Tyto jevy jsou pouze zmíněny v protokolu o zkoušce při popisu obecného chování zkušebních vzorků během zkoušky.

Tato část souboru norem EN 1366 se nezabývá nosností těsnění spár. Ze zkoušky nelze vyvodit žádné informace týkající se vlivu zahrnutí těsnění spár na únosnost dělicích prvků.

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