

<b>STN</b>	<b>Skúšanie požiarnej odolnosti prevádzkových zariadení Časť 4: Tesnenia lineárnych stykov</b>	<b>STN EN 1366-4</b>  92 0811
------------	--	---

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

Táto slovenská technická norma je slovenskou verziou európskej normy EN 1366-4: 2021. Preklad zabezpečil Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky. STN EN 1366-4 má rovnaké postavenie, ako majú oficiálne verzie.

This standard is the Slovak version of the European Standard EN 1366-4: 2021. It was translated by Slovak Office of Standards, Metrology and Testing. STN EN 1366-4 has the same status as the official versions.

#### **Nahradenie predchádzajúcich slovenských technických noriem**

Táto slovenská technická norma nahrádza anglickú verziu STN EN 1366-4 z augusta 2021, ktorá od 1. 8. 2021 nahradila STN EN 1366-4 + A1 z augusta 2010 v celom rozsahu.

**135536**

---

Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky, 2022  
Slovenská technická norma a technická normalizačná informácia je chránená zákonom č. 60/2018 Z. z. o technickej normalizácii.

## Národný predhovor

Obrázky v tejto norme sú prevzaté z elektronických podkladov dodaných z CEN, © CEN 2021, ref. č. EN 1366-4: 2021 E.

STN EN 1366-4 obsahuje tri 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).

POZNÁMKA 1. – Ak bola medzinárodná publikácia zmenená spoločnými modifikáciami, čo je indikované označením (mod), použije sa príslušná EN/HD.

POZNÁMKA 2. – Aktuálne informácie o platných a zrušených STN a TNI možno získať na webovom sídle [www.unms.sk](http://www.unms.sk).

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

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

EN 1994-1-1 prijatá ako STN EN 1994-1-1 Eurokód 4. Navrhovanie spriahnutých oceľobetónových konštrukcií. Časť 1-1: Všeobecné pravidlá a pravidlá pre budovy (73 2089)

EN 1994-1-2 prijatá ako STN EN 1994-1-2 Eurokód 4. Navrhovanie spriahnutých oceľobetónových konštrukcií. Časť 1-2: Všeobecné pravidlá. Navrhovanie konštrukcií na účinky požiaru (73 2089)

EN 13501-2 prijatá ako STN EN 13501-2 Klasifikácia požiarnych charakteristík stavebných výrobkov a prvkov stavieb. Časť 2: Klasifikácia využívajúca údaje zo skúšok požiarnej odolnosti (okrem ventilačných zariadení) (92 0850)

EN ISO 13943 prijatá ako v STN EN ISO 13943 Požiarne 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 č. 133/2013 Z. z. o stavebných výrobkoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

### Vypracovanie slovenskej technickej normy

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

**Technická komisia:** TK 119 Hodnotenie požiarnej bezpečnosti materiálov a výrobkov

**Skúšanie požiarnej odolnosti prevádzkových zariadení  
Časť 4: Tesnenia lineárnych stykov**

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

Túto európsku normu schválil CEN 27. decembra 2020.

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, Cypru, Česka, Dánska, Estónska, Fínska, Francúzska, Grécka, Holandska, Chorvátska, Írska, Islandu, Litvy, Lotyšska, Luxemburska, Maďarska, Malty, Nemecka, Nórska, Poľska, Portugalska, Rakúska, Rumunska, Severného Macedónska, Slovenska, Slovinska, Spojeného kráľovstva, Srbska, Španielska, Švajčiarska, Švédsko, Talianska a Turecka.

**CEN**

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

**Riadiace stredisko CEN-CENELEC: Rue de la Science 23, B-1040 Brusel**

**Obsah**

strana

<b>Európsky predhovor</b> .....	6
<b>Úvod</b> .....	7
<b>1</b> Predmet .....	8
<b>2</b> Normatívne odkazy .....	8
<b>3</b> Termíny a definície .....	8
<b>4</b> Skúšobné zariadenie .....	9
<b>5</b> Podmienky skúšky .....	9
<b>5.1</b> Podmienky ohrevu .....	9
<b>5.2</b> Tlakové podmienky .....	9
<b>6</b> Skúšobná vzorka .....	10
<b>6.1</b> Všeobecne .....	10
<b>6.2</b> Rozmery .....	10
<b>6.3</b> Počet skúšobných vzoriek .....	10
<b>7</b> Montáž skúšobnej vzorky .....	10
<b>7.1</b> Všeobecne .....	10
<b>7.2</b> Požiadavky pri špecifických typoch tesnení .....	10
<b>7.2.1</b> Tesnenia z tkaniny .....	10
<b>7.2.2</b> Tesnenia z peny (penené na mieste) .....	11
<b>7.2.3</b> Membránové tesnenia .....	11
<b>7.2.4</b> Tesnenia z minerálnej vlny (s povrchovou úpravou alebo bez povrchovej úpravy) .....	12
<b>7.2.5</b> Tesnenie lineárneho styku z malty alebo omietky .....	13
<b>7.2.6</b> Tesnenie lineárneho styku z tmelov .....	13
<b>7.2.7</b> Tesnenie lineárneho styku z profilovaných stlačiteľných tesniacich prvkov .....	14
<b>7.2.8</b> Tesnenie lineárneho styku z profilovaných stlačiteľných kompozitných tesniacich prvkov .....	14
<b>7.2.9</b> Tesnenie lineárneho styku z profilovaných stlačiteľných povrazov .....	15
<b>7.2.10</b> Tesnenie lineárneho styku z profilovaných líšt .....	16
<b>7.3</b> Podporná konštrukcia .....	16
<b>7.3.1</b> Všeobecne .....	16
<b>7.3.2</b> Normalizovaná podporná konštrukcia .....	17
<b>7.4</b> Skúšobná konštrukcia .....	20
<b>7.5</b> Umiestnenie spojov .....	22
<b>7.6</b> Vyvolanie pohybu .....	23
<b>8</b> Kondicionovanie .....	23
<b>9</b> Použité prístroje .....	23
<b>9.1</b> Všeobecne .....	23
<b>9.2</b> Termočlánky .....	23
<b>9.2.1</b> Termočlánky v priestore pece .....	23

9.2.2	Termočlánky na nenamáhanej strane.....	23
9.3	Voľný termočlánok .....	34
9.4	Deformácia a priehyb .....	34
9.5	Meranie celistvosti.....	34
10	Skúšobný postup.....	35
10.1	Všeobecne .....	35
10.2	Montáž skúšobnej zostavy .....	35
10.3	Mechanicky vyvolaný pohyb skúšobnej vzorky .....	35
10.4	Merania a pozorovania.....	35
11	Kritériá vlastností.....	35
11.1	Izolácia .....	35
11.2	Celistvosť .....	35
11.3	Vyjadrovanie výsledkov.....	35
12	Protokol o skúške.....	36
13	Oblasť priamej aplikácie výsledkov skúšok .....	36
13.1	Orientácia .....	36
13.2	Podporná konštrukcia .....	37
13.2.1	Tuhé konštrukcie.....	37
13.2.2	Lahké montované stenové konštrukcie.....	38
13.2.3	Lahké montované stropné konštrukcie .....	39
13.2.4	Nenormalizované podporné konštrukcie.....	39
13.3	Poloha tesnenia .....	39
13.4	Mechanicky vyvolaný pohyb .....	39
13.5	Rozmery.....	39
13.5.1	Tesnenie lineárneho styku z tkaniny.....	39
13.5.2	Tesnenie lineárneho styku z peny (penené na mieste) .....	39
13.5.3	Membránové tesnenia.....	39
13.5.4	Tesnenie lineárneho styku z minerálnej vlny (s povrchovou úpravou alebo bez povrchovej úpravy) .....	39
13.5.5	Tesnenie lineárneho styku z malty alebo omietky .....	40
13.5.6	Tesnenie lineárneho styku z tmelov.....	40
13.5.7	Tesnenie lineárneho styku z profilovaných stlačiteľných tesniacich prvkov .....	40
13.5.8	Tesnenie lineárneho styku z profilovaných stlačiteľných kompozitných tesniacich prvkov .....	41
13.5.9	Tesnenie lineárneho styku z profilovaných stlačiteľných povrazov .....	41
13.5.10	Tesnenie lineárneho styku z profilovaných líšt .....	42
<b>Príloha A</b> (normatívna) – Normalizované podmienky pri skúške tesnení lineárnych stykov bez mechanicky vyvolaného pohybu plôch styku .....		43
<b>Príloha B</b> (normatívna) – Normalizované podmienky pri skúške tesnení lineárnych stykov s mechanicky vyvolaným pohybom plôch styku.....		44
<b>Príloha C</b> (informatívna) – Návod na používanie tohto dokumentu .....		49
<b>Literatúra</b> .....		52

## Európsky predhovor

Túto európsku normu (EN 1366-4: 2021) 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 najneskôr do augusta 2021 a národné normy, ktoré sú s ňou v rozpore, musia sa zrušiť najneskôr do augusta 2021.

Upozorňuje sa na možnosť, že niektoré časti tohto dokumentu môžu byť predmetom patentových práv. CEN nezodpovedá za identifikáciu ktoréhokoľvek alebo všetkých takýchto patentových práv.

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

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

V porovnaní s EN 1366-4: 2006 + A1: 2010 sa vykonali tieto zmeny:

- opisuje sa iba mechanicky vyvolaný pohyb pred požiarnym namáhaním;
- uvádza sa jasná definícia pohybovej kapacity;
- uvádza sa podrobná definícia týchto typov tesnení:
  - 7.2.1 Tesnenia z tkaniny;
  - 7.2.2 Tesnenia z peny (penené na mieste);
  - 7.2.3 Membránové tesnenia;
  - 7.2.4 Tesnenia z minerálnej vlny (s povrchovou úpravou alebo bez povrchovej úpravy);
  - 7.2.5 Tesnenie lineárneho styku z malty alebo omietky;
  - 7.2.6 Tesnenie lineárneho styku z tmelov;
  - 7.2.7 Tesnenie lineárneho styku z profilovaných stlačiteľných tesniacich prvkov;
  - 7.2.8 Tesnenie lineárneho styku z profilovaných stlačiteľných kompozitných tesniacich prvkov;
  - 7.2.9 Tesnenie lineárneho styku z profilovaných stlačiteľných povrazov;
  - 7.2.10 Tesnenie lineárneho styku z profilovaných líšt;
- doplnili sa chýbajúce aplikácie, prípadne sa podrobne opisuje skúšobný postup pre:
  - styk na vrchnej časti steny v prípade stykov stien a betónových dosiek s profilovaným oceľovým plechom;
  - ľahké montované stenové konštrukcie;
  - styk na vrchnej časti steny v prípade stykov ľahkých montovaných stien;
  - drevené prvky;
- definujú sa chýbajúce vzdialenosti termočlánkov;
- definujú sa termočlánky na tesneniach stykov < 12 mm;
- doplnila sa kapitola s priamou oblasťou aplikácie pre každý typ tesnenia.

EN 1366 Skúšanie požiarnej odolnosti prevádzkových zariadení sa skladá z týchto častí:

- 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: Klapky na riadenie pohybu dymu;
- Časť 11: Protipožiarne ochranné systémy káblových systémov a súvisiacich komponentov;
- Časť 12: Pevné požiarne zábrany pre vzduchotechnické potrubia;
- Časť 13: Komíny (pripravuje sa).\*)

V súlade s vnútornými predpismi CEN/CENELEC sú túto európsku normu povinné prevziať národné normalizačné organizácie týchto krajín: Belgicka, Bulharska, Cypru, Česka, Dánska, Estónska, Fínska, Francúzska, Grécka, Holandska, Chorvátska, Írska, Islandu, Litvy, Lotyšska, Luxemburska, Maďarska, Malty, Nemecka, Nórska, Poľska, Portugalska, Rakúska, Rumunská, Severného Macedónska, Slovenska, Slovinska, Spojeného kráľovstva, Srbska, Španielska, Švajčiarska, Švédsko, Talianska a Turecko.

## Úvod

Tesnenia lineárnych stykov sa používajú v stykoch, medzerách, škárach či v iných prerušeníach v rámci jedného, alebo medzi dvoma či viacerými konštrukčnými prvkami.

Opísané otvory sa zvyčajne nazývajú lineárne, pretože ich dĺžka je väčšia ako ich šírka; definujú sa charakteristickým pomerom, ktorého hodnota je v praxi najmenej 10 : 1.

Príčiny prítomnosti stykov v budovách sú:

- a) dovoľená rozmerová tolerancia medzi dvoma alebo viacerými konštrukčnými prvkami, napríklad medzi nenosnými stenami a stropmi;
- b) návrhové zohľadnenie pohybu vyvolaného zmenami teploty, seizmickými otrasmi a pohybu vyvolaného pri zaťažení vetrom;
- c) nevyhovujúci návrh, nepresné zostavenie, opravy alebo poškodenie budovy.

Cieľom skúšok podľa tohto dokumentu je vyhodnotiť:

- d) vplyv tesnenia lineárneho styku na celistvosť a izoláciu konštrukcie;
- e) celistvosť a izoláciu tesnenia lineárneho styku;
- f) vplyv pohybu v rámci podpornej konštrukcie na požiarnu odolnosť tesnení lineárnych stykov (pozri prílohu B).

Výsledky týchto skúšok sú jedným z faktorov pri vyhodnocovaní požiarnej odolnosti tesnení lineárnych stykov.

V prílohe A sa opisujú normalizované podmienky pri skúške tesnení lineárnych stykov v prípade, keď sa medzi plochami styku mechanicky nevyvolá nijaký vzájomný pohyb.

V prílohe B sa opisujú normalizované podmienky v prípade, keď sa mechanicky vyvolá pohyb protiľahlých plôch styku.

## Upozornenie

Všetky osoby podieľajúce sa na riadení a vykonávaní skúšok majú venovať pozornosť tomu, že proces požiarnej skúšky môže byť nebezpečný, a že počas skúšky existuje riziko vzniku toxického a/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 majú sa určiť a zaistiť bezpečnostné opatrenia. Bezpečnostné pokyny sa majú vydať písomne. Osoby podieľajúce sa na riadení a vykonávaní skúšok majú absolvovať primerané školenie. Má sa zaistiť, aby sa obsluha laboratória nepretržite riadila bezpečnostnými pokynmi.

\*) NÁRODNÁ POZNÁMKA 1. – V čase vydania tohto dokumentu je EN 1366-13 už v platnosti.

## 1 Predmet

V tejto časti série EN 1366 sa opisuje metóda na zisťovanie požiarnej odolnosti tesnení lineárnych stykov, vychádzajúca z ich zamýšľaného konečného použitia. Z tejto časti série EN 1366 sú vynechané obvodové tesnenia závesných stien.

Tento dokument sa používa spolu s EN 1363-1.

Tento dokument zahŕňa skúšky:

- bez mechanicky vyvolaného pohybu;
- s mechanicky vyvolaným pohybom.

Skúšky podľa tejto časti série noriem EN 1366 neposkytujú kvantitatívne údaje o intenzite prenikania dymu a/alebo horúcich plynov, alebo o pohybe či tvorbe splodín horenia. Takéto javy sa zaznamenajú len v protokole o skúške v opise všeobecného správania skúšobných vzoriek počas skúšky.

Táto časť série EN 1366 sa nezaoberá nosnosťou tesnení lineárnych stykov. Na základe skúšky nemožno odvodiť žiadnu informáciu o vplyve použitých tesnení lineárnych stykov na nosnosť deliaceho prvku.

## 2 Normatívne odkazy

Na nasledujúce dokumenty sa odkazuje v texte takým spôsobom, že časť ich obsahu alebo celý obsah predstavuje požiadavky tohto dokumentu. Pri datovaných odkazoch sa používa len citované vydanie. Pri nedatovaných odkazoch sa používa najnovšie vydanie citovaného dokumentu (vrátane akýchkoľvek zmien).

EN 1363-1 *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 1994-1-1 *Eurocode 4: Design of composite steel and concrete structures – Part 1-1: General rules and rules for buildings*. [Eurokód 4. Navrhovanie spriahnutých oceľobetónových konštrukcií. Časť 1-1: Všeobecné pravidlá a pravidlá pre budovy.]

EN 1994-1-2 *Eurocode 4: Design of composite steel and concrete structures – Part 1-2: General rules – Structural fire design*. [Eurokód 4. Navrhovanie spriahnutých oceľobetónových konštrukcií. Časť 1-2: Všeobecné pravidlá. Navrhovanie konštrukcií na účinky požiaru.]

EN 13501-2 *Fire classification of construction products and building elements – Part 2: Classification using data from fire resistance tests, excluding ventilation services*. [Klasifikácia požiarnej charakteristik stavebných výrobkov a prvkov stavieb. Časť 2: Klasifikácia využívajúca údaje zo skúšok požiarnej odolnosti (okrem ventilačných zariadení).]

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

**koniec náhľadu – text ďalej pokračuje v platenej verzii STN**