

<b>STN</b>	<b>Skúšanie požiarnej odolnosti Časť 1: Základné požiadavky</b>	<b>STN EN 1363-1</b>  92 0808
------------	---	---

Fire resistance tests  
Part 1: General Requirements

Essais de résistance au feu  
Partie 1: Exigences générales

Feuerwiderstandsprüfungen  
Teil 1: Allgemeine Anforderungen

Táto norma je slovenskou verziou európskej normy EN 1363-1: 2020.  
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 1363-1: 2020.  
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 1363-1 z júla 2020, ktorá od 1. 7. 2020 nahradila STN EN 1363-1 z mája 2013 v celom rozsahu.

**132307**

## Národný predhovor

Obrázky v tejto norme sú prevzaté z elektronických podkladov dodaných z CEN, © 2020 CEN, ref. č. EN 1363-1: 2020.

### 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 možno získať na webovej stránke [www.unms.sk](http://www.unms.sk).

EN 520 zavedená v STN EN 520 + A1 Sadrokartónové dosky. Definície, požiadavky a skúšobné metódy (Konsolidovaný text) (72 3611)

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

EN 13501-1 zavedená v STN EN 13501-1 Klasifikácia požiarnych charakteristík stavebných výrobkov a prvkov stavieb. Časť 1: Klasifikácia využívajúca údaje zo skúšok reakcie na oheň (92 0850)

EN ISO 13943: 2017 zavedená v STN EN ISO 13943: 2018 Požiarne bezpečnosť. Slovník (ISO 13943: 2017) (92 0102)

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

### 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 normy

Spracovateľ: FIRES, s. r. o., Osloboditeľov 282, 059 35 Batizovce, Ing. Anna Rástocká

Technická komisia: TK 119 Hodnotenie požiarnej bezpečnosti materiálov a výrobkov

**Skúšanie požiarnej odolnosti  
Časť 1: Základné požiadavky**

Fire resistance tests  
Part 1: General requirements

Essais de résistance au feu  
Partie 1: Exigences générales

Feuerwiderstandsprüfungen  
Teil 1: Allgemeine Anforderungen

Túto európsku normu schválil CEN 4. novembra 2019.

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, Slovenska, Slovinska, Spojeného kráľovstva, Severného Macedónska, 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> .....	8
<b>Úvod</b> .....	8
<b>1</b> Predmet normy .....	9
<b>2</b> Normatívne odkazy .....	9
<b>3</b> Termíny, definície, symboly a označenia.....	10
<b>3.1</b> Termíny a definície .....	10
<b>3.2</b> Symboly a označenia.....	11
<b>4</b> Skúšobné zariadenie .....	12
<b>4.1</b> Všeobecne .....	12
<b>4.2</b> Pec .....	12
<b>4.3</b> Zaťažovacie zariadenie.....	12
<b>4.4</b> Skúšobné rámy .....	13
<b>4.5</b> Použité prístroje .....	13
<b>4.5.1</b> Teplota .....	13
<b>4.5.2</b> Tlak .....	14
<b>4.5.3</b> Zaťaženie .....	14
<b>4.5.4</b> Deformácia.....	14
<b>4.5.5</b> Celistvosť .....	14
<b>4.6</b> Presnosť meracích prístrojov.....	15
<b>5</b> Podmienky skúšky .....	15
<b>5.1</b> Teplota v peci.....	15
<b>5.1.1</b> Krivka ohrevu .....	15
<b>5.1.2</b> Tolerancie .....	15
<b>5.2</b> Tlak v peci.....	16
<b>5.2.1</b> Všeobecne .....	16
<b>5.2.2</b> Nastavenie neutrálnej tlakovej roviny .....	16
<b>5.3</b> Atmosféra v peci .....	17
<b>5.4</b> Zaťaženie .....	17
<b>5.5</b> Uloženie/okrajové podmienky .....	17
<b>5.6</b> Teplota okolia.....	17
<b>5.7</b> Odchýlka od požadovaných podmienok skúšky.....	17
<b>6</b> Skúšobná vzorka (vzorky) .....	17
<b>6.1</b> Rozmery.....	17
<b>6.2</b> Počet.....	17
<b>6.2.1</b> Deliace prvky .....	17
<b>6.2.2</b> Prvky bez deliacej funkcie .....	18
<b>6.3</b> Návrh.....	18

<b>6.4</b>	Vyhotovenie .....	18
<b>6.5</b>	Verifikácia .....	18
<b>7</b>	Montáž skúšobnej vzorky .....	19
<b>7.1</b>	Všeobecne .....	19
<b>7.2</b>	Podporné konštrukcie .....	19
<b>7.2.1</b>	Všeobecne .....	19
<b>7.2.2</b>	Normové podporné konštrukcie .....	19
<b>7.2.3</b>	Nenormové podporné konštrukcie .....	21
<b>8</b>	Kondicionovanie .....	21
<b>8.1</b>	Skúšobná vzorka .....	21
<b>8.2</b>	Podporné konštrukcie .....	21
<b>9</b>	Použitie prístroje .....	22
<b>9.1</b>	Termočlánky .....	22
<b>9.1.1</b>	Termočlánky v priestore pece (ploché snímače teploty) .....	22
<b>9.1.2</b>	Termočlánky na nenamáhanom povrchu .....	22
<b>9.1.3</b>	Vnútorne termočlánky .....	23
<b>9.2</b>	Tlak .....	23
<b>9.2.1</b>	Všeobecne .....	23
<b>9.2.2</b>	Pece na zvislé prvky .....	23
<b>9.2.3</b>	Pece na vodorovné prvky .....	23
<b>9.3</b>	Deformácia .....	23
<b>10</b>	Skúšobný postup .....	24
<b>10.1</b>	Aplikácia uloženia .....	24
<b>10.2</b>	Aplikácia zaťaženia .....	24
<b>10.3</b>	Začiatok skúšky .....	24
<b>10.4</b>	Meranie a pozorovanie .....	24
<b>10.4.1</b>	Všeobecne .....	24
<b>10.4.2</b>	Teplota .....	24
<b>10.4.3</b>	Tlak v peci .....	24
<b>10.4.4</b>	Deformácia .....	24
<b>10.4.5</b>	Celistvosť .....	25
<b>10.4.6</b>	Zaťaženie a uloženie .....	26
<b>10.4.7</b>	Všeobecné správanie .....	26
<b>10.5</b>	Skončenie skúšky .....	26
<b>11</b>	Kritériá parametrov vlastností .....	26
<b>11.1</b>	Nosnosť .....	26
<b>11.2</b>	Celistvosť .....	27
<b>11.3</b>	Izolácia .....	27

<b>11.4</b>	Dôsledky porušenia kritéria parametra vlastnosti .....	27
<b>11.4.1</b>	Izolácia a celistvosť vzhľadom na nosnosť .....	27
<b>11.4.2</b>	Izolácia vzhľadom na celistvosť .....	27
<b>12</b>	Protokol o skúške.....	28
<b>12.1</b>	Protokol o skúške.....	28
<b>12.2</b>	Vyjadrenie výsledkov skúšky v protokole o skúške .....	29
<b>Príloha A</b> (informatívna) – Oblasť aplikácie výsledkov skúšky.....		38
<b>A.1</b>	Všeobecne .....	38
<b>A.2</b>	Oblasť priamej aplikácie .....	38
<b>A.3</b>	Rozšírená aplikácia.....	38
<b>Príloha B</b> (informatívna) – Úloha podpornej konštrukcie.....		39
<b>B.1</b>	Všeobecne .....	39
<b>B.2</b>	Normové podporné konštrukcie .....	39
<b>B.3</b>	Nenormové podporné konštrukcie .....	39
<b>Príloha C</b> (informatívna) – Základné údaje o termočlánkoch .....		40
<b>C.1</b>	Termočlánky v priestore pece (ploché snímače teploty) .....	40
<b>C.1.1</b>	Údržba .....	40
<b>C.1.2</b>	Umiestnenie .....	40
<b>C.2</b>	Vnútorne termočlánky.....	40
<b>C.2.1</b>	Všeobecne .....	40
<b>C.2.2</b>	Špecifikácia.....	40
<b>C.2.3</b>	Spôsob upevnenia a umiestnenie.....	40
<b>C.3</b>	Termočlánky na nenamáhanom povrchu .....	41
<b>C.3.1</b>	Všeobecne .....	41
<b>C.3.2</b>	Umiestnenie .....	41
<b>C.3.2.1</b>	Rovinné povrchy .....	41
<b>C.3.2.2</b>	Nepravidelné povrchy .....	41
<b>C.3.2.3</b>	Miesta malých rozmerov .....	41
<b>C.3.3</b>	Upevnenie na špecifický materiál .....	41
<b>C.3.3.1</b>	Všeobecne .....	41
<b>C.3.3.2</b>	Oceľ .....	41
<b>C.3.3.3</b>	Minerálna vlna.....	42
<b>C.3.3.4</b>	Nastriekaná vrstva na báze minerálnych vlákien .....	42
<b>C.3.3.5</b>	Nastriekaná vrstva na báze vermikulit/cement .....	42
<b>C.3.3.6</b>	Panely z vláknitých alebo minerálnych zmesí .....	42
<b>C.3.3.7</b>	Drevo.....	42
<b>C.3.3.8</b>	Povrchy s povrchovou úpravou .....	42
<b>Príloha D</b> (informatívna) – Návod na výber skúšobného zaťaženia .....		43

<b>D.1</b>	Všeobecne .....	43
<b>D.2</b>	Možnosti výberu skúšobného zaťaženia .....	43
<b>Príloha E</b> (informatívna) – Okrajové podmienky a podmienky podopretia .....		44
<b>Príloha F</b> (informatívna) – Návod na kondicionovanie .....		45
<b>F.1</b>	Všeobecne .....	45
<b>F.2</b>	Návod na postup kondicionovania .....	45
<b>F.3</b>	Návod na spôsob merania .....	46
<b>F.3.1</b>	Vlhkometer s priamym odčítavaním .....	46
<b>F.3.2</b>	Metóda sušenia v peci .....	46
<b>Príloha G</b> (informatívna) – Návod na meranie deformácie zvislých deliacich prvkov s využitím pevnej základne .....		47
<b>G.1</b>	Všeobecne .....	47
<b>G.2</b>	Prístroje .....	47
<b>G.3</b>	Postup .....	47
<b>G.4</b>	Spracovanie údajov .....	47
<b>Literatúra</b> .....		48

## Európsky predhovor

Tento dokument (EN 1363-1: 2020) vypracovala technická komisia CEN/TC 127 (Požiarna bezpečnosť v budovách), ktorej sekretariát je v BSI.

Tejto európskej norme sa musí priznať postavenie národnej normy buď vydaním identického textu, alebo oznámením najneskoršie do augusta 2020 a národné normy, ktoré sú s ňou v rozpore, musia sa zrušiť najneskoršie do augusta 2020.

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 nahrádza EN 1363-1: 2012.

Hlavná zmena v porovnaní s EN 1363-1: 2012 je:

- a) nová definícia kritéria nosnosti.

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

Táto európska norma súvisí s ISO 834-1, ktorú pripravila technická komisia ISO/TC92/SC2 Skúšanie požiarnej odolnosti.

EN 1363 Skúšanie požiarnej odolnosti sa skladá z týchto častí:

- Časť 1: Základné požiadavky (táto európska norma);
- Časť 2: Alternatívne a doplnkové postupy;
- Časť 3: Overovanie charakteristík pecí (vydaná ako ENV).

V súlade s vnútornými predpismi CEN/CENELEC sú túto európsku normu povinné prevziať národné normalizačné organizácie týchto krajín: Belgicka, Bulharska, Cypr, 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, Severného Macedónska, Srbska, Španielska, Švajčiarska, Švédsko, Talianska a Turecko.

## Úvod

Cieľom zisťovania požiarnej odolnosti je vyhodnotiť správanie vzorky konštrukčného prvku pri vystavení definovaným podmienkam ohrevu a tlaku. Metóda poskytuje prostriedky na kvantifikáciu schopnosti prvku odolávať namáhaniu vysokou teplotou. Stanovujú sa kritériá, podľa ktorých možno vyhodnotiť nosnosť, požiarne deliacu funkciu (celistvosť) a prechod tepla (izolácia) a ďalšie vlastnosti.

Reprezentatívna vzorka prvku sa namáha určeným režimom ohrevu a správanie skúšobnej vzorky sa monitoruje na základe kritérií opísaných v tejto norme. Požiarna odolnosť skúšaného prvku sa vyjadří ako doba, za ktorú sa splnilo príslušné kritérium. Takto získané doby sú mierou vhodnosti konštrukcie na použitie v požiari, ale nemajú nijaký priamy vzťah s časom trvania skutočného požiaru.

## Upozornenie

Všetky osoby podieľajúce sa na riadení a vykonávaní skúšky požiarnej odolnosti musia venovať pozornosť skutočnosti, že proces skúšky môže byť nebezpečný, a že počas skúšky existuje riziko vzniku toxických alebo škodlivých plynov a dymu. Pri zhotovovaní skúšobných prvkov alebo konštrukcií, pri ich skúšaní a pri odstraňovaní zvyškov po skúške môžu nastať aj mechanické a prevádzkové riziká.

Musia 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 musia absolvovať primerané školenie. Treba zaistiť, aby sa obsluha laboratória nepretržite riadila písanými bezpečnostnými pokynmi.



## Neistoty merania požiarnej odolnosti

Výsledok skúšky požiarnej odolnosti môže byť ovplyvnený viacerými faktormi. Variabilita vzorky, vrátane použitých materiálov, variabilita výroby a montáže nesúvisia s neistotou merania požiarnej odolnosti. Z ďalších faktorov niektoré sú významnejšie ako iné, napríklad rôzne tepelné zaťaženie pri rozličných pečiach je závažnejšie ako presnosť kalibrácie systému na zapisovanie údajov.

Vzhľadom na prácnu povahu skúšky veľa faktorov vplývajúcich na výsledok závisí od operátora. Zaškolenie, skúsenosť a prístup operátora sú teda rozhodujúce na vylúčenie variability, ktorá významne ovplyvňuje stupeň neistoty merania. Tieto činitele však nemožno vyčíslieť, a tak každý pokus stanoví nepresnosť merania, ktorý neberie do úvahy variabilitu súvisiacu s operátorom, má obmedzenú hodnotu.

## 1 Predmet normy

V tejto európskej norme sa určujú základné princípy zisťovania požiarnej odolnosti rozličných konštrukčných prvkov pri vystavení normovým podmienkam namáhania požiarom. Alternatívne a doplnkové postupy na splnenie osobitných požiadaviek sa uvádzajú v EN 1363-2.

Princíp, ktorý je začlenený vo všetkých európskych normách na skúšanie požiarnej odolnosti je, že keď aspekty a postupy skúšania sú spoločné pre všetky špecifické skúšobné metódy, napríklad krivka teplota/čas, potom sa v tejto skúšobnej metóde špecifikujú. Keď je základný princíp spoločný pre veľa špecifických skúšobných metód, ale podrobnosti sa menia podľa skúšaného prvku (napríklad meranie teploty na nenamáhanom povrchu), potom princíp je uvedený v tomto dokumente, ale podrobnosti sa uvádzajú v špecifickej skúšobnej metóde. Keď určité aspekty skúšania sú pre jednotlivú skúšobnú metódu osobitné (napríklad skúška tesnosti požiarneho klapiek), nijaké podrobnosti sa v tomto dokumente neuvádzajú.

Získané výsledky skúšky sa môžu priamo aplikovať na rovnaké prvky, alebo obmeny skúšaného prvku. Rozsah, pre ktorý sa táto aplikácia dovoľuje, závisí od oblasti priamej aplikácie výsledku skúšky. Táto je vymedzená ustanovením pravidiel, ktoré ohraničujú zmeny oproti skúšanej vzorke bez ďalšieho vyhodnocovania. Pravidlá na určenie dovolených zmien sa uvádzajú v každej jednotlivej skúšobnej metóde.

Zmeny okrem tých, ktoré sa dovoľujú priamou aplikáciou, pokrýva rozšírená aplikácia výsledkov skúšky. Táto vyplýva z dôkladného preskúmania návrhu a vlastností jednotlivého výrobku pri skúške (skúškach) uznanou autoritou. Ďalší rozbor priamej a rozšírenej aplikácie sa uvádza v prílohe A.

Doba, za ktorú skúšaný prvok, upravený podľa oblasti priamej alebo rozšírenej aplikácie, spĺňa príslušné kritériá, určí následnú klasifikáciu.

Všetky hodnoty uvádzané v tejto norme sú menovité, pokiaľ sa neurčuje inak.

## 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 520 *Gypsum plasterboards – Definitions, requirements and test methods*. [Sadrokartónové dosky. Definície, požiadavky a skúšobné metódy.]

EN 1363-2 *Fire resistance tests – Part 2: Alternative and additional procedures*. [Skúšanie požiarnej odolnosti. Časť 2: Alternatívne a doplnkové postupy.]

EN 13501-1 *Fire classification of construction products and building elements – Part 1: Classification using data from reaction to fire tests*. [Klasifikácia požiarneho charakteristik stavebných výrobkov a prvkov stavieb. Časť 1: Klasifikácia využívajúca údaje zo skúšok reakcie na oheň.]

EN ISO 13943: 2017 *Fire safety – Vocabulary (ISO 13943: 2017)*. [Požiarne bezpečnosť. Slovník (ISO 13943: 2017).]

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

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