

<b>STN</b>	<b>Skúšky reakcie stavebných výrobkov na oheň Stavebné výrobky okrem podlahových krytín, vystavené tepelnému pôsobeniu osamelo horiaceho predmetu</b>	<b>STN EN 13823 + A1</b>  92 0213
------------	---	---

Reaction to fire tests for building products

Building products excluding floorings exposed to the thermal attack by a single burning item

Essais de réaction au feu des produits de construction

Produits de construction à l'exclusion des revêtements de sol exposés à une sollicitation thermique provoquée par un objet isolé en feu

Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten

Thermische Beanspruchung durch einen einzelnen brennenden Gegenstand für Bauprodukte mit Ausnahme von Bodenbelägen

Táto slovenská technická norma je slovenskou verziou európskej normy EN 13823: 2020 + A1: 2022.  
Preklad zabezpečil Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky.  
STN EN 13823 + A1 má rovnaké postavenie, ako majú oficiálne verzie.

This standard is the Slovak version of the European Standard EN 13823: 2020 + A1: 2022.  
It was translated by Slovak Office of Standards, Metrology and Testing.  
STN EN 13823 + A1 has the same status as the official versions.

#### **Nahradenie predchádzajúcich noriem**

Táto slovenská technická norma nahrádza STN EN 13823 z novembra 2021 v celom rozsahu.

**136370**

---

Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky, 2023

Slovenská technická norma a technická normalizačná informácia je chránená zákonom č. 60/2018 Z. z. o technickej normalizácii.

## Národný predhovor

Obrázky v tejto slovenskej technickej norme sú prevzaté z elektronických podkladov dodaných z CEN, © 2022 CEN, ref. č. EN 13823: 2020 + A1: 2022

### 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 13238 zavedená v STN EN 13238 Skúšky reakcie stavebných výrobkov na oheň. Postupy kondicionovania a všeobecné pravidlá na výber podkladov (92 0830)

EN 13501-1: 2018 zavedená v STN EN 13501-1: 2019 Klasifikácia požiarnych charakteristík stavebných výrobkov a prvkov stavieb. Časť 1: Klasifikácia využívajúca údaje zo skúšok reakcie na oheň (92 0850)

EN 60584-1: 2013 zavedená v STN EN 60584-1: 2014 Termočlánky. Časť 1: Špecifikácie a tolerancie elektromotorických napätí (EMF) (25 8331)

EN ISO 13943: 2017 zavedená v STN EN ISO 13943: 2018 Požiarne bezpečnosť. Slovník (ISO 13943: 2017) (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 ktorými sa zrušuje smernica Rady 89/106/EHS;

delegované nariadenie Komisie (EÚ) 2016/364 o klasifikácii reakcie stavebných výrobkov na oheň podľa nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 305/2011;

zákon č. 133/2013 Z. z. o stavebných výrobkoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

### Vypracovanie slovenskej technickej normy

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

Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo SR

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

**Skúšky reakcie stavebných výrobkov na oheň  
Stavebné výrobky okrem podlahových krytín, vystavené  
tepelnému pôsobeniu osamelo horiaceho predmetu**

Reaction to fire tests for building products  
Building products excluding floorings exposed  
to the thermal attack by a single burning item

Essais de réaction au feu des produits  
de construction  
Produits de construction à l'exclusion  
des revêtements de sol exposés à une  
solicitation thermique provoquée  
par un objet isolé en feu

Prüfungen zum Brandverhalten  
von Bauprodukten  
Thermische Beanspruchung durch  
einen einzelnen brennenden  
Gegenstand für Bauprodukte  
mit Ausnahme von Bodenbelägen

Túto európsku normu schválil CEN 17. februára 2020 a obsahuje zmenu A1, ktorú CEN schválil 8. mája 2022.

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, Rumunská, Slovenska, Slovinska, Spojeného kráľovstva, Severného Macedónska, Srbska, Španielska, Švajčiarska, Švédska, 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> .....	7
<b>Úvod</b> .....	7
<b>1</b> Predmet normy .....	8
<b>2</b> Normatívne odkazy.....	8
<b>3</b> Termíny a definície .....	8
<b>4</b> Skúšobné vybavenie .....	9
<b>4.1</b> Všeobecne.....	9
<b>4.2</b> Skúšobná miestnosť.....	9
<b>4.3</b> Materiály .....	10
<b>4.4</b> Skúšobné zariadenie .....	11
<b>4.5</b> Zariadenie na odvod dymu .....	13
<b>4.6</b> Prístroje hlavnej meracej sekcie.....	13
<b>4.7</b> Ďalšie prístroje.....	14
<b>5</b> Skúšobná vzorka .....	14
<b>5.1</b> Rozmery skúšobnej vzorky .....	14
<b>5.2</b> Montáž vzorky .....	15
<b>5.3</b> Montáž krídel vzorky na vozík .....	17
<b>5.4</b> Počet vzoriek .....	17
<b>6</b> Kondicionovanie .....	17
<b>7</b> Princíp .....	18
<b>8</b> Skúšobný postup .....	18
<b>8.1</b> Všeobecne.....	18
<b>8.2</b> Vykonanie skúšky.....	18
<b>8.3</b> Vizualne pozorovania a manuálne zaznamenávanie údajov .....	19
<b>8.4</b> Automatické zaznamenávanie údajov.....	21
<b>8.5</b> Predčasné skončenie skúšky .....	22
<b>9</b> Vyjadrenie výsledkov.....	22
<b>10</b> Protokol o skúške .....	22
<b>Príloha A</b> (normatívna) – Výpočtové postupy.....	24
<b>A.1</b> Všeobecne.....	24
<b>A.1.1</b> Všeobecné poznámky .....	24
<b>A.1.2</b> Výpočty vykonávané na údajoch zo skúšky .....	24
<b>A.1.3</b> Výpočty vykonávané na údajoch získaných pri kalibrácii.....	25
<b>A.1.4</b> Normalizovaný súbor údajov .....	25

<b>A.2</b>	Synchronizácia údajov .....	25
<b>A.3</b>	Kontrola odozvy zariadenia .....	26
<b>A.3.1</b>	Odčítané hodnoty teploty .....	26
<b>A.3.2</b>	Drift pri meraní koncentrácie plynu .....	26
<b>A.3.3</b>	Drift pri meraní zoslabenia svetla .....	26
<b>A.4</b>	Expozičný čas .....	27
<b>A.5</b>	Tepelný výkon .....	27
<b>A.5.1</b>	Výpočet rýchlosti uvoľňovania tepla ( <i>HRR</i> ) .....	27
<b>A.5.2</b>	Výpočet <i>THR(t)</i> a <i>THR<sub>600s</sub></i> .....	29
<b>A.5.3</b>	Výpočet <i>FIGRA<sub>0,2MJ</sub></i> a <i>FIGRA<sub>0,4MJ</sub></i> (indexy rýchlosti rozvoja požiaru) .....	30
<b>A.6</b>	Tvorba dymu .....	30
<b>A.6.1</b>	Výpočet rýchlosti tvorby dymu ( <i>SPR</i> ) .....	30
<b>A.6.2</b>	Výpočet <i>TSP(t)</i> a <i>TSP<sub>600s</sub></i> .....	32
<b>A.6.3</b>	Výpočet <i>SMOGRA</i> (index rýchlosti vývinu dymu) .....	33
<b>A.7</b>	Výpočty pri kalibráciách – Uvoľňovanie tepla propánu .....	33
<b>Príloha B</b> (informatívna) – Presnosť skúšobnej metódy .....		34
<b>B.1</b>	Všeobecné poznámky a výsledky .....	34
<b>B.2</b>	Výpočet výsledkov skúšky .....	35
<b>B.3</b>	Štatistická analýza .....	36
<b>B.4</b>	Štatistické výsledky .....	36
<b>Príloha C</b> (normatívna) – Kalibračné postupy .....		40
<b>C.1</b>	Postupy pri samostatných dieloch zariadenia .....	40
<b>C.1.1</b>	Všeobecne .....	40
<b>C.1.2</b>	Nastavenie analyzátora kyslíka .....	40
<b>C.1.3</b>	Šum a drift výstupného signálu analyzátora kyslíka .....	40
<b>C.1.4</b>	Nastavenie analyzátora oxidu uhličitého .....	41
<b>C.1.5</b>	Kalibrácia svetelného meracieho zariadenia .....	41
<b>C.2</b>	Kalibrácia odozvy zariadenia .....	41
<b>C.2.1</b>	Čas odozvy prepínača horáka .....	41
<b>C.2.2</b>	Kroková kalibrácia tepelného výkonu horáka .....	43
<b>C.2.3</b>	Kalibrácia s použitím heptánu .....	46
<b>C.2.4</b>	Súčiniteľ profilu rýchlosti $k_{t,v}$ .....	47
<b>C.2.5</b>	Súčiniteľ prietoku $k_t$ .....	49
<b>Príloha D</b> (informatívna) – Kalibračné postupy .....		50
<b>D.1</b>	Postupy pri samostatných dieloch zariadenia .....	50
<b>D.1.1</b>	Všeobecne .....	50
<b>D.1.2</b>	Nastavenie analyzátora kyslíka .....	50
<b>D.1.3</b>	Nastavenie analyzátora oxidu uhličitého .....	50
<b>D.1.4</b>	Kontrola prietokomera hmotnostného prietoku propánu .....	50

<b>D.1.5</b> Kontrola s použitím optického filtra .....	51
<b>D.2</b> Kontrola tepelného účinku na vzorky .....	51
<b>D.2.1</b> Všeobecne.....	51
<b>D.2.2</b> Postup .....	51
<b>Príloha E</b> (normatívna) – Návrhové výkresy .....	53
<b>Príloha F</b> (informatívna) – Formát dátových súborov .....	88
<b>Príloha G</b> (informatívna) – Záznamový list .....	91
<b>Literatúra</b> .....	92

## Európsky predhovor

Tento dokument (EN 13823: 2020 + A1: 2022) vypracovala technická komisia CEN/TC 127 Požiarna bezpečnosť v budovách, ktorej sekretariát je v BSI.

Tento európskej norme sa musí priznať postavenie národnej normy buď vydaním identického textu, alebo oznámením najneskoršie do januára 2023 a národné normy, ktoré sú s ňou v rozpore, musia sa zrušiť najneskoršie do januára 2023.

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 obsahuje zmenu A1, ktorú CEN schválil 8. mája 2022.

Tento dokument nahrádza A1 EN 13823: 2020 A1.

Začiatok a koniec textu doplneného, nahradeného alebo zrušeného zmenou A1 je vyznačený v texte symbolmi A1 A1.

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

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, Rumunska, Slovenska, Slovinska, Spojeného kráľovstva, Severného Macedónska, Srbska, Španielska, Švajčiarska, Švédska, Talianska a Turecka.

## Úvod

Klasifikácia reakcie na oheň v prípade stavebných výrobkov, určená delegovaným nariadením Komisie (EÚ) 2016/364, definuje triedy reakcie na oheň pri stavebných výrobkoch okrem podlahových krytín. Príslušné skúšobné metódy na zisťovanie reakcie na oheň pripravuje CEN/TC 127.

## Upozornenie

Všetky osoby podieľajúce sa na riadení a vykonávaní skúšok opísaných v tejto norme musia venovať pozornosť skutočnosti, že proces skúšok môže byť nebezpečný, a že počas skúšky existuje riziko vzniku toxických alebo škodlivých plynov a dymu.

Majú sa posúdiť všetky potenciálne zdravotné nebezpečenstvá a riziká a majú sa určiť a zaistiť bezpečnostné opatrenia. Dym a plyny sa majú z pracoviska odstrániť. Bezpečnostné pokyny sa majú vydať písomne. Osoby podieľajúce sa na riadení a vykonávaní skúšok majú absolvovať primerané školenie. Treba zaistiť, aby sa obsluha laboratória nepretržite riadila bezpečnostnými pokynmi.

Osobitné opatrenia sa vyžadujú pri zariadení na zásobovanie propánom.

- Vybavenie, napríklad hadice, spojky, prietokomery, má byť schválené na propán.
- Horák má byť vybavený diaľkovo ovládaným zapaľovacím zariadením, napríklad zapaľovacím plameňom alebo žeraviacim drôtom. Má mať výstražný systém na prípad unikania plynu a ventil na okamžité a automatické prerušenie dodávky plynu pri zhasnutí zapaľovacieho plamienka. Zapaľovacie plamene môže zapáliť priamo obsluha v skúšobnej miestnosti, avšak pri zapálení horáka nemá byť v skúšobnej miestnosti prítomná nijaká osoba.
- Má existovať možnosť obsluhovať prepínač medzi prídavným a hlavným (primárnym) horákom a hlavný ventil (na otvorenie alebo uzavretie prívodu propánu) z miesta mimo skúšobnej miestnosti.

Osobitné opatrenia sa vyžadujú pri hasení horiacich vzoriek.

Keď sa vzorky hasia kvôli ich intenzívnemu horeniu, odporúča sa, aby bol v pohotovosti druhý operátor. Prostriedky na hasenie majú byť dostupné (napríklad preto, že v dôsledku tepla počas intenzívneho horenia sa môžu poškodiť prístroje).

## 1 Predmet

V tomto dokumente sa špecifikuje metóda skúšky na zisťovanie reakcie na oheň v prípade stavebných výrobkov, okrem podlahových krytín a okrem výrobkov označených v delegovanom nariadení Komisie (EÚ) 2016/364, pri vystavení tepelnému pôsobeniu osamelo horiaceho predmetu (SBI). Výpočtové postupy sa uvádzajú v prílohe A. Údaje o presnosti skúšobnej metódy sú v prílohe B. Kalibračné postupy sa uvádzajú v prílohách C a D, pričom príloha C je normatívna.

POZNÁMKA. – Tento dokument bol vypracovaný na zisťovanie reakcie na oheň predovšetkým v prípade rovinných výrobkov. Postup pri niektorých skupinách výrobkov, napríklad pri lineárnych výrobkoch (rúrach, potrubiach, kábloch atď.) môže vyžadovať osobitné pravidlá.

## 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 13238 *Reaction to fire tests for building products – Conditioning procedures and general rules for selection of substrates*. [Skúšky reakcie stavebných výrobkov na oheň. Postupy kondicionovania a všeobecné pravidlá na výber podkladov.]

EN 13501-1: 2018 *Fire classification of construction products and building elements – Part 1: Classification using data from reaction to fire tests*. [Klasifikácia požiarnych charakteristík stavebných výrobkov a prvkov stavieb. Časť 1: Klasifikácia využívajúca údaje zo skúšok reakcie na oheň.]

EN 60584-1: 2013 *Thermocouples – Part 1: EMF specifications and tolerances*. [Termočlánky. Časť 1: Špecifikácie a tolerancie elektromotorických napätí (EMF).]

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

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