

<b>STN</b>	<b>Skúšanie požiarneho nebezpečenstva Časť 9-1: Povrchové šírenie plameňa Všeobecný návod</b>	<b>STN EN 60695-9-1</b>  34 5630
------------	---	--

idt IEC 60695-9-1: 2013

Fire hazard testing. Part 9-1: Surface spread of flame. General guidance

Essais relatifs aux risques du feu. Partie 9-1: Propagation des flammes en surface. Lignes directrices générales

Prüfungen zur Beurteilung der Brandgefahr. Teil 9-1: Oberflächige Flammenausbreitung. Allgemeiner Leitfaden

Táto norma je slovenskou verziou európskej normy EN 60695-9-1: 2013. Preklad zabezpečil Slovenský ústav technickej normalizácie. Táto norma má rovnaké postavenie, ako majú oficiálne verzie.

This standard is the Slovak version of the European Standard EN 60695-9-1: 2013. It was translated by Slovak Standards Institute. It has the same status as the official versions.

#### **Nahradenie predchádzajúcich noriem**

Táto norma nahrádza STN EN 60695-9-1 z júna 2006.

STN EN 60695-9-1 z júna 2006 sa môže súbežne s touto normou používať do **3. 6. 2016**.

**118382**

Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo SR, 2014

Podľa zákona č. 264/1999 Z. z. v znení neskorších predpisov sa môžu slovenské technické normy rozmnožovať a rozširovať iba so súhlasom Úradu pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo SR.

## Národný predhovor

Obrázky v tejto norme sú prevzaté z elektronických podkladov dodaných z IEC, © IEC 2013, ref. č. CEI/IEC 60695-9-1: 2013.

Norma obsahuje národnú poznámku.

## Citované normy

Prehľad citovaných noriem:

Medzinárodná norma	Európska norma	STN	Triediaci znak
IEC 60695-4	EN 60695-4	STN EN 60695-4	34 5630
IEC Guide 104	–	–	–
ISO/IEC Guide 51	–	–	–
ISO 13943: 2008	EN ISO 13943: 2010	STN EN ISO 13943: 2011	92 0102
ISO 2592	EN ISO 2592	STN EN ISO 2592	65 6212

Názvy citovaných noriem prevzatých do STN:

STN EN 60695-4 Skúšanie požiarneho nebezpečenstva. Časť 4: Terminológia súvisiaca s požiarňymi skúškami elektrotechnických výrobkov

STN EN ISO 13943: 2011 Požiarna bezpečnosť. Slovník (ISO 13943: 2008)

STN EN ISO 2592 Určovanie bodu vzplanutia a horenia. Clevelandova metóda v otvorenom tégliku (ISO 2592: 2000)

## Vypracovanie normy

Spracovateľ: Ing. František Gilian – STAVBA a POŽIAR, Banská Bystrica

Technická komisia: TK 53 Káble a elektroizolačné materiály

**Skúšanie požiarneho nebezpečenstva  
Časť 9-1: Povrchové šírenie plameňa  
Všeobecný návod  
(IEC 60695-9-1: 2013)**

Fire hazard testing  
Part 9-1: Surface spread of flame  
General guidance  
(IEC 60695-9-1: 2013)

Essais relatifs aux risques du feu  
Partie 9-1: Propagation des flammes  
en surface Lignes directrices générales  
(CEI 60695-9-1: 2013)

Prüfungen zur Beurteilung der Brandgefahr  
Teil 9-1: Oberflächige Flammenausbreitung  
Allgemeiner Leitfaden  
(IEC 60695-9-1: 2013)

Túto európsku normu schválil CENELEC 3. júna 2013. Členovia CENELEC 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 údaje týkajúce sa takýchto národných noriem možno na požiadanie dostať od Riadiaceho strediska CEN-CENELEC alebo od každého člena CENELEC.

Táto európska norma existuje v troch oficiálnych verziách (anglickej, francúzskej, nemeckej). Verzia v akomkoľvek inom jazyku, ktorú na vlastnú zodpovednosť vydal člen CENELEC v preklade do národného jazyka a ktorá bola oznámená Riadiacemu stredisku CEN-CENELEC, má rovnaké postavenie, ako majú oficiálne verzie.

Členmi CENELEC sú národné elektrotechnické komitety Belgicka, Bulharska, Bývalej juhoslovenskej republiky Macedónsko, 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, Španielska, Švajčiarska, Švédsko, Talianska a Turecko.

## **CENELEC**

Európsky výbor pre normalizáciu v elektrotechnike  
European Committee for Electrotechnical Standardization  
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique  
Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung

**Riadiace stredisko: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel**

**Obsah**

strana

<b>Predhovor</b> .....	5
<b>Úvod</b> .....	6
<b>1</b> Predmet .....	7
<b>2</b> Normatívne odkazy .....	7
<b>3</b> Termíny a definície .....	7
<b>4</b> Princíp šírenia plameňa .....	10
<b>4.1</b> Kvapaliny .....	10
<b>4.2</b> Tuhé látky .....	11
<b>5</b> Úvahy o výbere skúšobných metód .....	11
<b>5.1</b> Požiarne scenár .....	11
<b>5.2</b> Iniciátory horenia .....	12
<b>5.3</b> Druhy skúšobných vzoriek .....	12
<b>5.4</b> Skúšobná metóda a zariadenie .....	12
<b>5.5</b> Spôsob merania .....	12
<b>5.5.1</b> Priame meranie .....	12
<b>5.5.2</b> Nepriame meranie .....	12
<b>6</b> Použitie a interpretácia výsledkov .....	13
<b>Príloha ZA</b> (normatívna) – Normatívne odkazy na medzinárodné publikácie so zodpovedajúcimi európskymi publikáciami .....	14
<b>Literatúra</b> .....	15

## Predhovor

Text dokumentu 89/1159/FDIS budúceho 3. vydania IEC 60695-9-1, ktorý vypracovala IEC TC 89 Skúšanie požiarneho nebezpečenstva, bol predložený na paralelné hlasovanie IEC-CENELEC a CENELEC ho schválil ako EN 60695-9-1: 2013.

Určili sa nasledujúce termíny:

- posledný termín, do ktorého sa musí dokument prevziať na národnej úrovni vydaním identickej národnej normy alebo oznámením (dop) 3. 3. 2014
- posledný termín, do ktorého sa musia zrušiť národné normy, ktoré sú v rozpore s dokumentom (dow) 3. 6. 2016

Tento dokument nahrádza EN 60695-9-1: 2005.

EN 60695-9-1: 2013 zahŕňa nasledujúce významné technické zmeny oproti EN 60695-9-1: 2005:

- a) rozšíril sa predmet;
- b) aktualizovali sa odkazy;
- c) aktualizovali sa termíny a definície.

Táto norma sa má používať spoločne s EN 60695-9-2.

Upozorňuje sa na možnosť, že niektoré časti tohto dokumentu môžu byť predmetom patentových práv. CENELEC [a/alebo CEN] nezodpovedajú za identifikáciu akéhokoľvek alebo všetkých takýchto patentových práv.

## Oznámenie o schválení

Text medzinárodnej normy IEC 60695-9-1: 2013 schválil CENELEC ako európsku normu bez akýchkoľvek modifikácií.

V oficiálnej verzii sa do literatúry dopĺňajú k uvedeným normám tieto poznámky:

Súbor IEC 60332	POZNÁMKA. – Harmonizovaný v súbore EN 60332.
IEC 61197	POZNÁMKA. – Harmonizovaná ako EN 61197.
ISO 2719	POZNÁMKA. – Harmonizovaná ako EN ISO 2719.

## Úvod

Požiare sú zdrojom nebezpečenstva pre život aj majetok v dôsledku vytvárania tepla (tepelné nebezpečenstvo), ako aj vytvárania toxických látok, korozívnych látok a dymu (netepelné nebezpečenstvo). Požiarne nebezpečenstvo rastie rozširovaním horiacej oblasti, čo vedie v niektorých prípadoch k objemovému vzplnutiu a k úplne rozvinutému požiaru. To je typický požiarly scenár v budovách.

Povrchové šírenie plameňa mimo oblasti vznietenia je spôsobené vytvorením frontu pyrolýzy na povrchu materiálu pred frontom plameňa ako dôsledok zahriatia povrchu plameňom a vonkajšími zdrojmi tepla. Front pyrolýzy je hranicou medzi pyrolyzovaným a nepyrolyzovaným materiálom na povrchu. Horľavé pary vznikajúce v oblasti pyrolyzovaného materiálu, ktoré sa miešajú so vzduchom a vznietia, vytvárajú front plameňa.

Rýchlosť povrchového šírenia plameňa je podiel vzdialenosti, ktorú prejde front plameňa a času potrebného na dosiahnutie tejto vzdialenosti. Rýchlosť povrchového šírenia plameňa závisí od prívodu tepla zvonku alebo z plameňa horiaceho materiálu pred oblasť horenia a od ľahkosti vznietenia. Ľahkosť vznietenia závisí od minimálnej teploty vznietenia, hrúbky, hustoty, merného tepla a tepelnej vodivosti materiálu. Teplo dodané plameňom závisí od rýchlosti uvoľňovania tepla, od orientácie vzorky, od rýchlosti prúdenia vzduchu a od jeho smeru vzhľadom na smer povrchového šírenia plameňa. Vo všeobecnosti platí, že plameň na povrchu materiálov sa správa jedným z týchto spôsobov:

- a) nešíri sa – plameň sa nešíri mimo oblasti vznietenia;
- b) šírenie sa spomaľuje – šírenie plameňa sa zastaví skôr, ako zasiahne celý povrch materiálu;
- c) šíri sa – plameň sa šíri mimo oblasti vznietenia a zasiahne celý povrch materiálu.

Vlastnosti materiálov používaných na opis povrchového šírenia plameňa súvisia s predhriatím povrchu a pyrolýzou, vytváraním pár, miešaním pár so vzduchom, vznietením, horením zmesi a vytváraním tepla a spalín. Na zmenu správania materiálov pri šírení plameňa po povrchu sa používajú retardéry horenia plameňom a povrchové úpravy. Pri posudzovaní správania materiálov z hľadiska povrchového šírenia plameňa je potrebné vziať do úvahy tieto faktory:

- 1) požiarly scenár (orientáciu povrchu, vetranie, zdroj vznietenia atď.);
- 2) spôsob merania (pozri 5.5);
- 3) použitie a interpretáciu získaných výsledkov (pozri 6).

## 1 Predmet

Táto časť IEC 60695 poskytuje návod na hodnotenie povrchového šírenia plameňa elektrotechnických výrobkov a materiálov, z ktorých sú zhotovené. Poskytuje:

- vysvetlenie princípov šírenia plameňa pre kvapaliny a tuhé látky;
- pokyny na výber skúšobných metód;
- pokyny na použitie a interpretáciu výsledkov skúšok a
- informatívne odkazy.

Táto základná bezpečnostná publikácia je určená na použitie technickými komisiami pri príprave noriem v súlade so zásadami stanovenými v pokyne IEC Guide 104 a v pokyne ISO/IEC Guide 51.

Jednou z povinností technickej komisie je používať základné bezpečnostné publikácie pri príprave vlastných publikácií. Požiadavky, skúšobné metódy alebo skúšobné podmienky tejto základnej bezpečnostnej normy neplatia, ak nie sú výslovne uvedené alebo obsiahnuté v príslušných publikáciách.

## 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 posledné vydanie citovaného dokumentu (vrátane všetkých zmien).

IEC 60695-4, *Fire hazard testing – Part 4: Terminology concerning fire tests for electrotechnical products*. [Skúšanie požiarneho nebezpečenstva. Časť 4: Terminológia súvisiaca s požiarňami skúškami elektrotechnických výrobkov.]

IEC Guide 104, *The preparation of safety publications and the use of basic safety publications and group safety publications*. [Vypracúvanie bezpečnostných publikácií a používanie základných bezpečnostných publikácií a skupinových bezpečnostných publikácií.]

ISO/IEC Guide 51, *Safety aspects – Guidelines for their inclusion in standards*. [Bezpečnostné hľadiská. Smernice na ich zahrnutie do noriem.]

ISO/IEC 13943: 2008, *Fire safety – Vocabulary*. [Požiarna bezpečnosť. Slovník.]

ISO 2592, *Determination of flash and fire points – Cleveland open cup method*. [Určovanie bodu vzplanutia a horenia. Clevelandova metóda v otvorenom tégliku.]

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