

STN	Skúšanie požiarneho nebezpečenstva Časť 2-10: Skúšky žeravým/horúcim drôtom Zariadenie so žeravým drôtom a spoločný skúšobný postup	STN EN 60695-2-10 34 5630
------------	--	---

idt IEC 60695-2-10: 2013

Fire hazard testing. Part 2-10: Glowing/hot-wire based test methods. Glow-wire apparatus and common test procedure

Essais relatifs aux risques du feu. Partie 2-10: Essais au fil incandescent/chauffant. Appareillage et méthode commune d'essai

Prüfungen zur Beurteilung der Brandgefahr. Teil 2-10: Prüfverfahren mit dem Glühdraht. Glühdrahtprüfeinrichtung und allgemeines Prüfverfahren

Táto norma je slovenskou verziou európskej normy EN 60695-2-10: 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 60695-2-10: 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 60695-2-10 z júla 2002 v celom rozsahu.

STN EN 60695-2-10 z júla 2002 sa môže súbežne s touto normou používať do **14. 5. 2016**.

118250

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 60695-2-10: 2013.

Norma obsahuje Prílohu – Farebné obrázky.

Citované normy

Prehľad citovaných noriem:

Medzinárodná norma	Európska norma	STN	Triediaci znak
IEC 60584-1	EN 60584-1	STN EN 60584-1	25 8331
IEC 60584-2	EN 60584-2	STN EN 60584-2	25 8331
IEC 60695-2-11	EN 60695-2-11	STN EN 60695-2-11	34 5630
IEC 60695-2-12	EN 60695-2-12	STN EN 60695-2-12	34 5630
IEC 60695-2-13	EN 60695-2-13	STN EN 60695-2-13	34 5630
IEC Guide 104: 2010	–	–	–
ISO/IEC Guide 51: 1999	–	–	–
ISO 4046-4: 2002	–	–	–
ISO 13943: 2008	EN ISO 13943: 2010	STN EN ISO 13943: 2011	92 0102

Názvy citovaných noriem prevzatých do STN:

STN EN 60584-1 Termoelektrické články. Časť 1: Referenčné tabuľky

STN EN 60584-2 Termoelektrické články. Časť 2: Tolerancie

STN EN 60695-2-11 Skúšanie nebezpečenstva požiaru. Časť 2-11: Skúšky žeravým/horúcim drôtom. Skúšky horľavosti finálnych výrobkov žeravým drôtom

STN EN 60695-2-12 Skúšanie požiarneho nebezpečenstva. Časť 2-12: Skúšky žeravým/horúcim drôtom. Index horľavosti žeravým drôtom (GWFI) – skúšobné metódy pre materiály

STN EN 60695-2-13 Skúšanie požiarneho nebezpečenstva. Časť 2-13: Skúšky žeravým/horúcim drôtom. Teplota zapálenia žeravým drôtom (GWIT) – skúšobné metódy pre materiály

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

Súvisiace právne predpisy

Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2006/95/ES z 12. decembra 2006 (OJ L 374 z 27. 12. 2006) o elektrických zariadeniach určených na používanie v rámci určitých limitov napätia;

nariadenie vlády SR č. 308/2004 Z. z., ktorým sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách a postupoch posudzovania zhody pre elektrické zariadenia, ktoré sa používajú v určitom rozsahu napätia v znení neskorších predpisov.

Vypracovanie normy

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

Technická komisia: TK 53 Káble a elektroizolačné materiály

**Skúšanie požiarneho nebezpečenstva
Časť 2-10: Skúšky žeravým/horúcim drôtom
Zariadenie so žeravým drôtom a spoločný skúšobný postup
(IEC 60695-2-10: 2013)**

Fire hazard testing
Part 2-10: Glowing/hot-wire based test methods
Glow-wire apparatus and common test procedure
(IEC 60695-2-10: 2013)

Essais relatifs aux risques du feu
Partie 2-10: Essais au fil
incandescent/chauffant Appareillage
et méthode commune d'essai
(CEI 60695-2-10: 2013)

Prüfungen zur Beurteilung der Brandgefahr
Teil 2-10: Prüfverfahren mit dem Glühdraht
Glühdrahtprüfeinrichtung
und allgemeines Prüfverfahren
(IEC 60695-2-10: 2013)

Túto európsku normu schválil CENELEC 14. mája 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

Predhovor	5
Úvod	6
1 Predmet	7
2 Normatívne odkazy	7
3 Termíny a definície	8
4 Opis skúšobného zariadenia	8
4.1 Žeravý drôt	8
4.2 Skúšobný obvod a pripojenie	9
4.3 Systém merania teploty	9
4.4 Špecifikovaná podložka	9
4.5 Skúšobná komora	10
4.6 Časovacie zariadenie	10
5 Overovanie skúšobného zariadenia	10
5.1 Overovanie hrotu žeravého drôtu	10
5.2 Overovanie systému merania teploty	10
6 Kondicionovanie	10
7 Spoločný skúšobný postup	11
7.1 Podpera skúšobnej vzorky	11
7.2 Teplota žeravého drôtu	11
7.3 Použitie žeravého drôtu	11
Príloha A (informatívna) – Výrobcovia a dodávatelia zariadenia	16
Príloha B (informatívna) – Pokyn na pozorovania „vznietenia“ a „horenia plameňom“	17
Príloha C (informatívna) – Pokyn na postup overovania systému merania teploty žeravého drôtu vyhrievaného prúdom	19
Príloha ZA (normatívna) – Normatívne odkazy na medzinárodné publikácie so zodpovedajúcimi európskymi publikáciami	22
Literatúra	20
Príloha – Farebné obrázky	
Obrázok 1 – Žeravý drôt a umiestnenie termočlánku	12
Obrázok 2 – Skúšobný obvod	12
Obrázok 3 – Príklady skúšobného zariadenia	13
Obrázok 4 – Podpera skúšobnej vzorky (príklad – pozri obrázky 3a a 3b)	15
Obrázok B.1 – Príklad jasne žiariaceho plameňa	17
Obrázok B.2 – Príklad modrej korony na hrote žeravého drôtu	18
Obrázok B.3 – Príklad modrej korony v blízkosti hrotu žeravého drôtu	18
Obrázok C.1 – Korelačná krivka medzi vyhrievacím prúdom a teplotou žeravého drôtu (príklad)	20

Predhovor

Text dokumentu 89/1154/FDIS budúceho 2. vydania IEC 60695-2-10, ktorý vypracovala IEC/TC 89 Skúšanie požiarneho nebezpečenstva, bol predložený na paralelné hlasovanie IEC-CENELEC a CENELEC ho schválil ako EN 60695-2-10: 2013.

Určili sa nasledujúce termíny:

- posledný termín, do ktorého sa musí dokument prevziať na národnej úrovni vydaním identickej národnej normy alebo oznámením (dop) 14. 2. 2014;
- posledný termín, do ktorého sa musia zrušiť národné normy, ktoré sú v rozpore s dokumentom (dow) 14. 5. 2016.

Tento dokument nahrádza EN 60695-2-10: 2001.

EN 60695-2-10: 2013 zahŕňa nasledujúce významné technické zmeny vzhľadom na EN 60695-2-10: 2001:

- pridal sa obsah;
- aktualizoval sa úvod a zosúladiť sa s ostatnými dokumentmi TC 89;
- spresnil sa predmet a zosúladiť sa s ostatnými dokumentmi v súbore žeravý drôt EN 60695-2;
- pridali sa podstatné termíny a definície týkajúce sa tohto dokumentu;
- zrušila sa kapitola 4 a zostávajúce kapitoly sa prečíslovali;
- aktualizoval sa opis napájacieho zdroja s pridaním ďalších detailov (pozri 4.1);
- aktualizoval sa systém merania teploty (pozri 4.3) a opis špecifikovanej podložky (pozri 4.4);
- zaviedol sa nový pokyn s cieľom pomôcť v overovaní systému merania teploty (pozri 5.2 a prílohu C);
- objasnilo sa vytvorenie spoločnej skúšky (pozri kapitolu 7);
- zmenili sa tolerancie pre rozmery žeravého drôtu (pozri obrázok 1);
- pridal sa nový pokyn na pozorovania horenia plameňom (pozri prílohu B).

Táto norma sa má používať spoločne s EN 60695-2-11, EN 60695-2-12 a EN 60695-2-13.

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.

Táto norma pokrýva základné prvky pravidiel bezpečnosti elektrických zariadení na použitie v daných napäťových úrovniach (LVD - 2006/95/ES).

Oznámenie o schválení

Text medzinárodnej normy IEC 60695-2-10: 2013 schválil CENELEC ako európsku normu bez akýchkoľvek modifikácií.

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

IEC 60695-1-10	POZNÁMKA. – Harmonizovaná ako EN 60695-1-10.
IEC 60695-1-11	POZNÁMKA. – Harmonizovaná ako EN 60695-1-11.

Úvod

Pri návrhu každého elektrotechnického výrobku je potrebné zvážiť požiarne riziko a potenciálne nebezpečenstvo súvisiace s požiarom. Vzhľadom na tieto riziká je cieľom pri navrhovaní komponentov, obvodov a zariadení, ako aj voľby ich materiálov, zníženie potenciálneho rizika na akceptovateľnú úroveň, a to aj pri predpokladanom nesprávnom používaní, nesprávnej funkcii alebo poruche. IEC 60695-1-10 sa vyvinula spoločne s IEC 60695-1-11, aby poskytla návod, ako to dosiahnuť.

Základným cieľom IEC 60695-1-10 a IEC 60695-1-11 je poskytnúť návod, ako:

- a) zabrániť vznieteniu spôsobenému časťou, ktorá je pod elektrickým napätím a
- b) obmedziť všetky následky ohňa v rámci krytu elektrotechnického výrobku v prípade vznietenia.

Ďalšími cieľmi týchto dokumentov sú minimalizovanie šírenia plameňa po povrchu elektrotechnických výrobkov a obmedzenie nepriaznivých účinkov požiaru vrátane tvorby tepla, dymu a toxických alebo korozívnych splodín horenia.

Vznik požiaru elektrotechnických výrobkov môže byť spôsobený aj vplyvom externých neelektrických zdrojov. Úvahami tohto druhu sa zaoberá celkové hodnotenie požiarneho rizika.

V elektrotechnických zariadeniach môže prehriatie kovových častí pôsobiť ako iniciátor vznietenia. Pri skúškach žeravým drôtom slúži elektricky vyhrievaný drôt na simuláciu takéhoto iniciátora vznietenia.

Táto časť IEC 60695 poskytuje odporúčania ohľadom skúšobného zariadenia so žeravým drôtom a opisuje spoločný postup pre skúšky vzťahujúce sa na finálne výrobky a materiály. Má sa používať spolu s IEC 60695-2-11, ktorá opisuje skúšku horľavosti plameňom na finálne výrobky (GWEPT), IEC 60695-2-12, ktorá opisuje skúšku indexu horľavosti plameňom žeravým drôtom pre materiály (GWFI) a IEC 60695-2-13, ktorá opisuje skúšobnú metódu teploty vznietenia žeravým drôtom pre materiály (GWIT).

1 Predmet

Táto časť IEC 60695 špecifikuje zariadenie so žeravým drôtom a spoločný skúšobný postup napodobňujúci vplyv tepelných namáhaní vytváraných tepelnými zdrojmi žeravých prvkov alebo krátkodobé preťažnými rezistormi s cieľom hodnotiť požiarne nebezpečenstvo postupmi využívajúcimi napodobňovanie.

Skúšobný postup opísaný v tejto norme je spoločným skúšobným postupom použiteľným na malorozmerové skúšky štandardizovaným horúcim elektrickým drôtom použitým ako zdroj vznietenia.

Ide o bežnú súčasť skúšobných postupov uplatňovaných na finálne výrobky a na tuhé elektrické izolačné materiály alebo iné tuhé horľavé materiály.

Podrobný opis každého jednotlivého skúšobného postupu sa uvádza v príslušných normách IEC 60695-2-11, IEC 60695-2-12, IEC 60695-2-13.

Táto základná bezpečnostná publikácia je určená na použitie technickými komisiami pri príprave noriem v súlade so zásadami stanovenými v pokyne IEC 104 a v pokyne ISO/IEC 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 60584-1 *Thermocouples – Part 1: Reference tables*. [Termoelektrické články. Časť 1: Referenčné tabuľky.]

IEC 60584-2 *Thermocouples – Part 2: Tolerances*. [Termoelektrické články. Časť 2: Tolerancie.]

IEC 60695-2-11 *Fire hazard testing – Part 2-11: Glowing/hot-wire based test methods – Glow-wire flammability test method for end-products*. [Skúšanie požiarneho nebezpečenstva. Časť 2-11: Skúšky žeravým/horúcim drôtom. Skúšky horľavosti finálnych výrobkov žeravým drôtom.]

IEC 60695-2-12 *Fire hazard testing – Part 2-12: Glowing/hot-wire based test methods – Glow-wire flammability index (GWFI) test method for materials*. [Skúšanie požiarneho nebezpečenstva. Časť 2-12: Skúšky žeravým/horúcim drôtom. Index horľavosti žeravým drôtom (GWFI) – skúšobné metódy pre materiály.]

IEC 60695-2-13 *Fire hazard testing – Part 2-13: Glowing/hot-wire based test methods – Glow-wire ignition temperature (GWIT) test method for materials*. [Skúšanie požiarneho nebezpečenstva. Časť 2-13: Skúšky žeravým/horúcim drôtom. Teplota vznietenia žeravým drôtom (GWIT) – skúšobné metódy pre materiály.]

IEC Guide 104: 2010 *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: 1999 *Safety aspects – Guidelines for their inclusion in standards*. [Bezpečnostné hľadiská. Smernice na ich zahrnutie do noriem.]

ISO 4046-4: 2002 *Paper, board, pulps and related terms – Vocabulary – Part 4: Paper and board grades and converted products*. [Papier, lepenka, buničina a súvisiace termíny. Slovník. Časť 4: Triedy papiera a lepenky a spracovaných výrobkov.]

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

koniec náhľadu – text ďalej pokračuje v platenej verzii STN