

**Zkoušení požárního nebezpečí -
Část 2-11: Zkoušky žhavou/horkou smyčkou - Zkouška
hořlavosti konečných výrobků žhavou smyčkou (GWEPT)**

ČSN
EN 60695-2-11
ed. 2
34 5615

idt IEC 60695-2-11:2014

Fire hazard testing

Part 2-11: Glowing/hot-wire based test methods – Glow-wire flammability test method for end-products (GWEPT)

Essais relatifs aux risques du feu

Partie 2-11: Essais au fil incandescent/chauffant – Méthode d'essai d'inflammabilité pour produits finis (GWEPT)

Prüfungen zur Beurteilung der Brandgefahr

Teil 2-11: Prüfungen mit dem Glühdraht – Prüfung mit dem Glühdraht zur Entflammbarkeit von Enderzeugnissen (GWEPT)

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 60695-2-11:2014. Překlad byl zajištěn Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 60695-2-11:2014. It was translated by the Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

S účinností od 2017-03-13 se nahrazuje ČSN EN 60695-2-11 (34 5615) z listopadu 2001, která do uvedeného data platí souběžně s touto normou.

Národní předmluva

Upozornění na používání této normy

Souběžně s touto normou je v souladu s předmluvou k EN 60695-2-11:2014 dovoleno do 2017-03-13 používat dosud platnou ČSN EN 60695-2-11 (34 5615) z listopadu 2001.

Změny proti předchozí normě

Změny jsou uvedeny v předmluvě EN, struktura normy byla značně změněna. Dále byly v textu provedeny redakční a terminologické úpravy, zejména pro sladění s ČSN EN ISO 13943.

Informace o citovaných dokumentech

IEC 60695-2-10 zavedena v ČSN EN 60695-2-10 ed. 2 (34 5615) Zkoušení požárního nebezpečí – Část 2-10: Zkoušky žhavou/horkou smyčkou – Zařízení pro zkoušky žhavou smyčkou a obecný zkušební postup

Pokyn IEC 104 nezaveden

Pokyn ISO/IEC 51 dosud nezaveden

Souvisící ČSN

ČSN EN 60695-1-10 (34 5615) Zkoušení požárního nebezpečí – Část 1-10: Návod k posuzování požárního nebezpečí u elektrotechnických výrobků – Všeobecné směrnice

ČSN EN 60695-1-11 (34 5615) Zkoušení požárního nebezpečí – Část 1-11: Návod k posuzování požárního nebezpečí u elektrotechnických výrobků – Posouzení požárního nebezpečí

ČSN EN 60695-2-12 ed. 2 (34 5615) Zkoušení požárního nebezpečí – Část 2-12: Zkoušky žhavou/horkou smyčkou – Zkouška indexu hořlavosti materiálů žhavou smyčkou (GWFI)

ČSN EN 60695-2-13 ed. 2 (34 5615) Zkoušení požárního nebezpečí – Část 2-13: Zkoušky žhavou/horkou smyčkou – Zkouška teploty zapálení materiálů žhavou smyčkou (GWIT)

ČSN EN 60335-1 ed. 3 (36 1050) Elektrické spotřebiče pro domácnost a podobné účely – Bezpečnost – Část 1: Obecné požadavky

ČSN EN 60695-4 ed. 3:2013 (34 5615) Zkoušení požárního nebezpečí – Část 4: Terminologie požárních zkoušek elektrotechnických výrobků

ČSN EN ISO 13943:2011 (73 0801) Požární bezpečnost – Slovník

Informativní údaje z IEC 60695-2-11:2014

Mezinárodní normu IEC 60695-2-11 vypracovala technická komise IEC/TC 89 *Zkoušení požárního nebezpečí*.

Text této normy se zakládá na těchto dokumentech:

FDIS
89/1197/FDIS

Zpráva o hlasování
89/1206/RVD

Úplnou informaci o hlasování při schvalování této normy lze najít ve zprávě o hlasování ve výše uvedené tabulce.

Tato publikace byla vypracována v souladu se směrnicemi ISO/IEC, část 2.

Norma má status základní bezpečnostní publikace podle Pokynu IEC 104 a Pokynu ISO/IEC 51.

Toto druhé vydání IEC 60695-2-11 zrušuje a nahrazuje první vydání IEC 60695-2-11 z roku 2000 a jeho technickou revizí.

Komise rozhodla, že obsah této publikace se nebude měnit až do výsledného data aktualizace uvedeného na webových stránkách IEC (<http://webstore.iec.ch>) v údajích o této publikaci. K tomuto

datu bude publikace buď

- znovu potvrzena;
- zrušena;
- nahrazena revidovaným vydáním, nebo
- změněna.

Vypracování normy

Zpracovatel: SVÚOM s. r. o., IČ 25794787, RNDr. Pavel Dušek, CSc.

Technická normalizační komise: TNK 40 Podmínky prostředí, klasifikace a metody zkoušek včetně zkoušení požárního nebezpečí

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Jindřich Šesták

EVROPSKÁ NORMA EN 60695-2-11

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

EUROPÄISCHE NORM Červenec 2014

ICS 13.220.40; 29.020 Nahrazuje EN 60695-2-11:2001

Zkoušení požárního nebezpečí -

Část 2-11: Zkoušky žhavou/horkou smyčkou -

Zkouška hořlavosti konečných výrobků žhavou smyčkou (GWEPT) (IEC 60695-2-11:2014)

Fire hazard testing -

Part 2-11: Glowing/hot-wire based test methods -

Glow-wire flammability test method for end-products (GWEPT)

(IEC 60695-2-11:2014)

Essais relatifs aux risques du feu -

Partie 2-11: Essais au fil incandescent/chauffant - Méthode d'essai d'inflammabilité pour produits finis (GWEPT)
(CEI 60695-2-11:2014)

Prüfungen zur Beurteilung der Brandgefahr -

Teil 2-11: Prüfungen mit dem Glühdraht -
Prüfung mit dem Glühdraht zur Entflammbarkeit
von Enderzeugnissen (GWEPT)
(IEC 60695-2-11:2014)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC dne 2014-03-13. Členové CENELEC jsou povinni splnit vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací uděluje status národní normy.

Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru CEN-CENELEC nebo u kteréhokoliv člena CENELEC.

Tato evropská norma existuje ve třech oficiálních verzích (anglické, francouzské, německé). Verze v každém jiném jazyce přeložená členem CENELEC do jeho vlastního jazyka, za kterou zodpovídá a kterou notifikuje Řídicímu centru CEN-CENELEC, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CENELEC jsou národní elektrotechnické komitety Belgie, Bulharska, Bývalé jugoslávské republiky Makedonie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska,

Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

CENELEC

Evropský výbor pro normalizaci v elektrotechnice
European Committee for Electrotechnical Standardization
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique
Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung

Řídící centrum CEN-CENELEC: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

© 2014 CENELEC Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky jsou celosvětově vyhrazena členům CENELEC.
Ref. č. EN 60695-2-11:2014 E

Předmluva

Text dokumentu 89/1197/FDIS, budoucího druhého vydání IEC 60695-2-11, vypracovaný technickou komisí IEC/TC 89 *Zkoušení požárního nebezpečí*, byl předložen k paralelnímu hlasování IEC-CENELEC a byl schválen CENELEC jako EN 60695-2-11:2014.

Jsou stanovena tato data:

• nejzazší datum zavedení dokumentu na národní úrovni
vydáním identické národní normy nebo vydáním
oznámení o schválení k přímému používání
jako normy národní

(dop) 2015-01-11

• nejzazší datum zrušení národních norem,
které jsou s dokumentem v rozporu

(dow) 2017-03-13

Tento dokument nahrazuje EN 60695-2-11:2001.

EN 60695-2-11:2014 obsahuje tyto významné technické změny v porovnání s EN 60695-2-11:2001:

- byl přidán úvod poskytující podkladové informace a souvislost s rozsahem platnosti;
- byl upraven rozsah platnosti pro zlepšení srozumitelnosti a byl změněn odkaz na základní bezpečnostní publikace;
- do kapitoly 3 byly přidány četné termíny a definice vztahující se k této normě;
- bylo uvedeno a vysvětleno používání termínů „malé části“ a „nevýznamná hmotnost“;
- v kapitole 4 byly blíže objasněny různé typy vzorků, způsob jejich specifikace a omezení metody zkoušení;
- v kapitole 5 byla objasněna vzdálenost specifikované podložky v případě, že není známa;
- informace z kapitoly 6 byly přesunuty do popisu postupu zkoušky v kapitole 8;
- v kapitole 7 bylo objasněno kondicionování specifikované podložky a podmínky zkoušek v laboratorním prostředí;
- z kapitoly 9 bylo vypuštěno měření maximální výšky plamene;
- bylo zavedeno označování této zkoušky zkratkou GWEPT a název normy byl příslušně upraven;
- příloha A byla přepracována, aby odpovídala současné praxi významných výrobních komisí.

Tato norma se musí používat spolu s EN 60695-2-10.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CENELEC [a/nebo CEN] nelze činit odpovědným za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv.

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 60695-2-11:2014 byl schválen CENELEC jako evropská norma bez

jakýchkoliv modifikací.

Obsah

Strana

Úvod 8

1 Rozsah platnosti 9

2 Citované dokumenty 9

3 Termíny a definice 9

4 Zkušební vzorky 11

4.1 Obecně 11

4.2 Úplný konečný výrobek 11

4.3 Část konečného výrobku (alternativa) 11

4.4 Úvahy o zkoušce a omezení spojená s utvářením výrobku 11

5 Zkušební zařízení 12

6 Ověřování systému měření teploty 12

7 Kondicionování 12

7.1 Kondicionování zkušebních vzorků 12

7.2 Kondicionování specifikovaných podložek 12

7.3 Zkušební podmínky 13

8 Postup zkoušky 13

8.1 Obecně 13

8.2 Zkušební teploty 13

8.3 Počet zkušebních vzorků 13

9 Pozorování a měření 13

10 Vyhodnocení výsledků zkoušky 14

11 Protokol o zkoušce 14

12 Informace uváděné v příslušné normě výrobku 14

Příloha A (informativní) Navrhované teploty GWEPT 15

Bibliografie 16

Příloha ZA (normativní) Normativní odkazy na mezinárodní publikace a jim příslušející evropské publikace 17

Obrázek 1 – Malé části 12

Obrázek A.1 – Navrhované teploty GWEPT 15

Tabulka 1 – Zkušební teploty 13

Úvod

Účelem tohoto úvodu je poskytnout podkladové informace týkající se základního návodu, co inspirovalo přípravu této mezinárodní normy a jak to souvisí s jejím rozsahem platnosti.

Riziko požáru a možná nebezpečí spojená s požárem je zapotřebí zvažovat při navrhování všech elektrotechnických výrobků. S ohledem na to je cílem navrhování součástek, obvodů a výrobků, jakož i volby materiálů, snížit přípustné úrovně možných rizik požáru při běžném provozu, důvodně předvídatelném abnormálním použití, špatné funkci a/nebo poruše. Technická komise IEC 89 vypracovala normu IEC 60695-1-10 spolu se souvisící IEC 60695-1-11, aby poskytly návod, jak toho dosáhnout.

Prvotním cílem IEC 60695-1-10 a IEC 60695-1-11 je poskytnout návod, jak:

- a. zabránit zapálení způsobenému součástí pod napětím a
- b. v případě zapálení omezit vzniklý oheň na vnitřek závěru elektrotechnického výrobku.

Druhotné cíle těchto dokumentů zahrnují minimalizaci šíření plamene mimo závěr výrobku a minimalizaci škodlivých vlivů zplodin hoření, např. tepla, kouře, toxicity a/nebo korozní agresivity.

Požáry postihující elektrotechnické výrobky mohou být iniciovány i vnějšími zdroji jiné než elektrické povahy. Uvážením požárů tohoto charakteru je třeba se zabývat při posuzování celkového požárního nebezpečí.

V elektrotechnickém zařízení mohou být zdroji zapálení přehřáté kovové části. Při zkouškách žhavou smyčkou se k napodobení takového zdroje zapálení používá žhnoucí drát.

V IEC 60695-2-10 se popisuje zařízení pro zkoušky žhavou smyčkou a obecný zkušební postup, v IEC 60695-2-12 se popisuje metoda zkoušení indexu hořlavosti žhavou smyčkou (GWFI) pro materiály a v IEC 60695-2-13 se popisuje metoda zkoušení teploty zapálení žhavou smyčkou (GWIT) pro materiály.

Tato norma se používá k posouzení reakce konečných výrobků na teplo vyvolané dotykem s elektricky zahřátým drátem v řízených laboratorních podmínkách. To může být užitečné při hodnocení konečných výrobků, které mohou být vystaveny nadměrnému tepelnému namáhání, např. poruchovým proudem protékajícím vodičem, přetížením součástek a/nebo vadnými elektrickými spoji. Nemá se používat samostatně k popisu nebo hodnocení požárního nebezpečí nebo požárního rizika u výrobků nebo sestav v podmínkách skutečného požáru. Výsledky této zkoušky však lze použít jako součást posouzení požárního nebezpečí s ohledem na veškeré činitele týkající se konkrétního konečného použití.

Tato mezinárodní norma se může týkat nebezpečných materiálů, postupů a zařízení. Jejím cílem není postihnout všechny bezpečnostní problémy spojené s jejím používáním. Uživatel této mezinárodní normy odpovídá za to, že před jejím použitím budou zavedena vhodná opatření k zajištění bezpečnosti

a ochrany zdraví a bude zjištěna použitelnost omezení daných právními předpisy.

1 Rozsah platnosti

Tato část IEC 60695 specifikuje metodu zkoušení konečného výrobku. Je určena k napodobení účinků tepelných namáhání vyvolaných elektricky zahřátým zdrojem pro vyjádření požárního nebezpečí.

Tato metoda zkoušení se používá ke kontrole, zda v definovaných zkušebních podmínkách konečný výrobek vystavený působení elektricky zahřátého zdroje má buď omezenou schopnost se zapálit, nebo (pokud se zapálí) omezenou schopnost šíření plamene. Tato norma však nezahrnuje analýzu požárního nebezpečí, aspekty hořlavosti plamenem ani šíření plamene na jiné výrobky.

Tato základní bezpečnostní publikace je určena k tomu, aby ji technické komise používaly při vypracovávání norem v souladu se zásadami formulovanými v Pokynů IEC 104 a v Pokynů ISO/IEC 51.

K povinnostem technických komisí patří i to, aby při vypracovávání svých publikací podle možnosti používaly základní bezpečnostní publikace. Požadavky, metody zkoušení ani zkušební podmínky uvedené v této základní bezpečnostní publikaci nebudou platné, pokud na ně nebude v příslušné publikaci konkrétní odkaz nebo pokud do ní nebudou zahrnuty.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.