

2018

Zkoušení požárního nebezpečí -
Část 11-2: Zkoušky plamenem - Zkouška
směsným plamenem o jmenovitém výkonu 1 kW -
Zařízení, uspořádání ověřovacích zkoušek a návod

ČSN
EN 60695-11-2
ed. 3
34 5615

idt IEC 60695-11-2:2017

Fire hazard testing -
Part 11-2: Test flames - 1 kW nominal pre-mixed flame - Apparatus, confirmatory test arrangement
and guidance

Essais relatifs aux risques du feu -
Partie 11-2: Flamme d'essai - Flamme à prémélange de 1 kW nominal - Appareillage, disposition
d'essai de vérification
et indications

Prüfungen zur Beurteilung der Brandgefahr -
Teil 11-2: Prüfflammen - Vorgemischte 1-kW-Flamme - Prüfeinrichtung, Aufbau zur
Bestätigungsprüfung und Leitfaden

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 60695-11-2:2017. 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 60695-11-2:2017. 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 2020-07-13 se nahrazuje ČSN EN 60695-11-2 ed. 2 (34 5615) z října 2014, 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 60695-11-2:2017 dovoleno do 2020-07-13
používat dosud platnou ČSN EN 60695-11-2 ed. 2 (34 5615) z října 2014.

Změny proti předchozí normě

Hlavní změny jsou uvedeny v článku „Informativní údaje z IEC 60695-11-2:2017“.

Informace o citovaných dokumentech

IEC 60584-1 zavedena v ČSN EN 60584-1 ed. 2 (25 8331) Termoelektrické články – Část 1: Údaje napětí a tolerance

ISO 13943:2008 zavedena v ČSN EN ISO 13943:2011 (73 0801) Požární bezpečnost – Slovník

Souvisící ČSN

ČSN EN 60695-1-10 ed. 2 (34 5615) Zkoušení požárního nebezpečí – Část 1-10: Návod k posuzování požárního nebezpečí u elektrotechnických výrobků – Obecné směrnice

ČSN EN 60695-1-11 ed. 2 (34 5615) Zkoušení požárního nebezpečí – Část 1-11: Návod k posuzování požárního nebezpečí u elektrotechnických výrobků – Posouzení požárního nebezpečí

TNI Pokyn ISO/IEC 51 (76 3503) Bezpečnostní hlediska – Směrnice pro jejich začlenění do norem

Vysvětlivky k textu této normy

V případě nedatovaných odkazů na evropské/mezinárodní normy jsou ČSN uvedené v člancích „Informace o citovaných dokumentech“ a „Souvisící ČSN“ nejnovějšími vydáními, platnými v době schválení této normy. Při používání této normy je třeba vždy použít taková vydání ČSN, která přejímají nejnovější vydání nedatovaných evropských/mezinárodních norem (včetně všech změn).

Informativní údaje z IEC 60695-11-2:2017

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

Text této normy se zakládá na těchto dokumentech:

| | |
|-------------|--------------------|
| CDV | Zpráva o hlasování |
| 89/1327/CDV | 89/1354/RVC |

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

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

Toto třetí vydání IEC 60695-11-2 zrušuje a nahrazuje druhé vydání z roku 2013 a je jeho technickou revizí.

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

Toto vydání obsahuje následující významné technické změny proti předchozímu vydání:

- byl přidán alternativní způsob vytváření zkušebního plamene;
- byla vypuštěna příloha B.

V této normě jsou použity následující typy písma:

- **termíny definované v kapitole 3: tučně**

Seznam všech částí souboru IEC 60695 se společným názvem *Zkoušení požárního nebezpečí* je

možno nalézt na webových stránkách IEC.

Část 11 se skládá z těchto částí:

Část 11-2: *Zkoušky plamenem - Zkouška směsným plamenem o jmenovitém výkonu 1 kW - Zařízení, uspořádání ověřovacích zkoušek a návod*

Část 11-3: *Zkoušky plamenem - Zkouška plamenem o výkonu 500 W - Zařízení a metody ověřovacích zkoušek*

- Část 11-4: *Zkoušky plamenem – Zkouška plamenem o výkonu 50 W – Zařízení a metoda ověřovacích zkoušek*
- Část 11-5: *Zkoušky plamenem – Zkouška plamenem jehlového hořáku – Zařízení, uspořádání ověřovacích zkoušek a návod*
- Část 11-10: *Zkoušky plamenem – Zkouška plamenem o výkonu 50 W při vodorovné a při svislé poloze vzorku*
- Část 11-11: *Zkoušky plamenem – Stanovení charakteristické hustoty tepelného toku pro zapálení nekontaktním zdrojem plamene*
- Část 11-20: *Zkoušky plamenem – Zkoušky plamenem o výkonu 500 W*
- Část 11-30: *Zkoušky plamenem – Historie a vývoj od roku 1979 do roku 1999*
- Část 11-40: *Zkoušky plamenem – Ověřovací zkoušky – Návod*

Komise rozhodla, že obsah tohoto dokumentu zůstane nezměněn až do data příští prověrky (stability date) uvedeného na webových stránkách IEC (<http://webstore.iec.ch>) v údajích o tomto dokumentu. K tomuto datu bude dokument buď

- znovu potvrzen;
- zrušen;
- nahrazen revidovaným vydáním, nebo
- změněn.

UPOZORNĚNÍ – Publikace obsahuje barevný tisk, který je považován za potřebný k porozumění jejímu obsahu. Uživatelé by proto měli pro tisk tohoto dokumentu použít barevnou tiskárnu.

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
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM

EN 60695-11-2

Říjen 2017

ICS 13.220.40
EN 60695-11-2:2014

Nahrazuje

Zkoušení požárního nebezpečí -
Část 11-2: Zkoušky plamenem - Zkouška směsným plamenem o jmenovitém
výkonu 1 kW - Zařízení, uspořádání ověřovacích zkoušek a návod
(IEC 60695-11-2:2017)

Fire hazard testing -
Part 11-2: Test flames - 1 kW nominal pre-mixed flame -
Apparatus, confirmatory test arrangement and guidance
(IEC 60695-11-2:2017)

Essais relatifs aux risques du feu -
Partie 11-2: Flammes d'essai -
Flamme à prémélange de 1 kW nominal -
Appareillage, disposition d'essai de vérification
et préconisations
(CEI 60695-11-2:2017)

Prüfungen zur Beurteilung der Brandgefahr -
Teil 11-2: Prüfflammen - Vorgemischte 1-kW-
Flamme -
Prüfeinrichtung, Aufbau zur
Bestätigungsprüfung
und Leitfaden
(IEC 60695-11-2:2017)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC dne 2017-07-13. 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.



Evropský výbor pro normalizaci v elektrotechnice
European Committee for Electrotechnical Standardization
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique
Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung
Řídicí centrum CEN-CENELEC: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

© 2017 CENELEC Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky jsou celosvětově vyhrazena členům CENELEC.

Ref. č. EN

60695-11-2:2017 E

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, Rumunsko, Řecko, Slovensko, Slovinsko, Spojeného království, Srbsko, Španělsko, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

Evropská předmluva

Text dokumentu 89/1327/CDV, budoucího třetího vydání IEC 60695-11-2, který vypracovala technická komise IEC/TC 89 *Zkoušení požárního nebezpečí*, byl předložen k paralelnímu hlasování IEC-CENELEC a byl schválen CENELEC jako EN 60695-11-2:2017.

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) 2018-04-13
- nejzazší datum zrušení národních norem,
které jsou s dokumentem v rozporu (dow) 2020-07-13

Tento dokument nahrazuje EN60695-11-2:2014.

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

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 60695-11-2:2017 byl schválen CENELEC jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

| | |
|---|----|
| Úvod..... | 8 |
| 1..... Rozsah platnosti..... | 9 |
| 2..... Citované dokumenty..... | 9 |
| 3..... Termíny a definice..... | 9 |
| 4..... Uspořádání hořáku a přívodu paliva..... | 10 |
| 4.1..... Požadavky..... | 10 |
| 4.2..... Zařízení a palivo..... | 10 |
| 4.2.1... Hořák..... | 10 |
| 4.2.2... Regulace průtoku..... | 10 |
| 4.2.3... Měděný váleček..... | 10 |
| 4.2.4... Termoelektrický článek..... | 10 |
| 4.2.5... Zařízení na měření a záznam teploty a času..... | 10 |
| 4.2.6... Laboratorní digestoř/komora..... | 10 |

| | |
|--|----|
| 5..... Vytvoření zkušebního plamene..... | 11 |
| 5.1..... Výběr metody zkoušení..... | 11 |
| 5.2..... Metoda A..... | 11 |
| 5.3..... Metoda B (alternativní)..... | 11 |
| 6..... Ověření zkušebního plamene..... | 11 |
| 6.1..... Podstata..... | 11 |
| 6.2..... Četnost ověřovacích zkoušek..... | 11 |
| 6.3..... Postup..... | 12 |
| 7..... Doporučená uspořádání pro použití zkušebního plamene..... | 12 |
| Příloha A (normativní) Podrobnosti hořáku, uspořádání a ověřovací zkouška..... | 14 |
| A.1..... Konstrukce hořáku..... | 14 |
| A.2..... Uspořádání přívodu plynu..... | 19 |
| A.3..... Měděný váleček..... | 20 |
| A.4..... Ověřovací zkouška..... | 21 |

| | |
|-------------------|----|
| Bibliografie..... | 22 |
|-------------------|----|

| | |
|--|----|
| Příloha ZA (normativní) Normativní odkazy na mezinárodní publikace a jim odpovídající evropské publikace..... | 23 |
|--|----|

| | |
|-------------------------------------|----|
| Obrázek 1 - Rozměry plamene..... | 13 |
|-------------------------------------|----|

| | |
|---------------------------------------|----|
| Obrázek A.1 - Celková sestava..... | 14 |
|---------------------------------------|----|

| | |
|--|----|
| Obrázek A.2 - Detaily hořáku (1)..... | 15 |
|--|----|

| | |
|--|----|
| Obrázek A.3 - Detaily hořáku (2)..... | 16 |
|--|----|

| | |
|--|----|
| Obrázek A.4 - Detaily hořáku (3)..... | 17 |
|--|----|

| | |
|--|----|
| Obrázek A.5 - Detaily hořáku (4)..... | 18 |
|--|----|

| | |
|--|----|
| Obrázek A.6 - Příklad uspořádání přívodu do hořáku..... | 19 |
|--|----|

| | |
|--------------------------------------|----|
| Obrázek A.7 - Měděný váleček..... | 20 |
|--------------------------------------|----|

| | |
|--|----|
| Obrázek A.8 - Uspořádání ověřovací zkoušky..... | 21 |
|--|----|

Úvod

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. IEC vypracovala normu IEC 60695-1-10 [1][1] spolu se souvisící IEC 60695-1-11 [2], 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) pokud už dojde k 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 způsobeny i vnějšími příčinami, které jsou jiné než elektrické povahy. Uvážením požárů tohoto charakteru je třeba se zabývat při posuzování celkového požárního nebezpečí.

IEC 60695-11-2 podává popis zařízení potřebného k vytvoření zkušebního plamene o výkonu 1 kW a popis podstaty postupu ověření, zda účinný výstupní výkon plamene odpovídá požadovanému. Návod k ověřovacím zkouškám zkušebních plamenů je uveden v IEC/TS 60695-11-40 [3].

Tato část IEC 60695 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 uvádí požadavky na vytvoření a ověření **směsného plamene** propan/vzduch o jmenovitém výkonu 1 kW pro použití při zkoušení požárního nebezpečí.

Tato základní bezpečnostní publikace je určena k tomu, aby ji technické komise používaly při vypracovávání norem v souladu se zásadami formulovanými v Pokynu IEC 104 [4] a v Pokynu ISO/IEC 51 [5].

K povinnostem technických komisí patří i to, aby při vypracovávání svých publikací v případě potřeby používaly základní bezpečnostní publikace.

Požadavky, metody zkoušení ani zkušební podmínky uvedené v této základní bezpečnostní publikaci nebudou platné, pokud na ně nebude v příslušných publikacích konkrétní odkaz nebo pokud do nich nebudou zahrnuty.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.

[1] Čísla v hranatých závorkách odkazují na položky z bibliografie.