

# ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 13.220.40; 29.020 **Červenec 2012**

**Zkoušení požárního nebezpečí -  
Část 11- 4: Zkoušky plamenem - Zkouška plamenem o výkonu  
50 W - Zařízení a metoda ověřovacích zkoušek**

**ČSN**  
**EN 60695-11- 4**  
34 5615

idt IEC 60695-11- 4:2011

Fire hazard testing

Part 11- 4: Test flames – 50 W flame – Apparatus and confirmational test method

Essais relatifs aux risques du feu

Partie 11- 4: Flammes d,essai – Flamme de 50 W – Appareillage et méthodes d,essai de vérification

Prüfungen zur Beurteilung der Brandgefahr

Teil 11- 4: Prüfflammen – 50 W Prüf Flamme – Prüfeinrichtungen und Prüfverfahren zur Bestätigung

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 60695-11- 4:2011. 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- 4:2011. It was translated by the Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Národní předmluva

Informace o citovaných dokumentech

IEC 60584-1:1995 zavedena v ČSN EN 60584-1:1997 Termoelektrické články – Část 1: Referenční tabulky

IEC 60584-2:1989 zavedena v ČSN IEC 584-2:1994 Termoelektrické články – Část 2: Tolerance

Pokyn IEC 104:1997 nezaveden

Pokyn ISO/IEC 51:1999 nezaveden

ISO 13943:2008 zavedena v ČSN EN ISO 13943:2011 Požární bezpečnost – Slovník

ASTM B187 nezavedena

Informativní údaje z IEC 60695-11- 4:2011

Mezinárodní normu IEC 60695-11-4 vypracovala technická komise IEC/TC 89 *Zkoušení požárního*

*nebezpečí.*

Toto první vydání IEC 60695-11-4 zrušuje a nahrazuje druhé vydání technické specifikace IEC/TS 60695-11-4 vydané v roce 2004. Představuje jeho technickou revizi a nyní má status mezinárodní normy.

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

Hlavními změnami proti předchozímu vydání jsou zapracování menších redakčních a technických změn v celém textu.

Text této normy se zakládá na těchto dokumentech:

FDIS	Zpráva o hlasování
89/1060/FDIS	89/1084/RVD

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

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

Seznam všech částí souboru IEC 60695 se společným názvem *Zkoušení požárního nebezpečí* je možno nalézt na webových stránkách IEC.

IEC 60695-11 se skládá z těchto částí:

- Část 11-2: Zkoušky plamenem – Zkouška smíšeným plamenem o jmenovitém výkonu 1 kW – Zařízení, uspořádání ověřovacích zkoušek a návod
- Část 11-3: Zkoušky plamenem – Zkoušky plamenem o výkonu 500 W – Zařízení a metody ověřovacích zkoušek
- Část 11-4: Zkoušky plamenem – Zkoušky 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 – Zkouška plamenem o výkonu 500 W
- Část 11-30: Zkoušky plamenem – Historie a vývoj od roku 1979 do 1999
- Část 11-40: Zkoušky plamenem – Ověřovací zkoušky – Návod

Komise rozhodla, že obsah základní publikace a jejích změn 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 normalizaci, měření a státní zkušebnictví: Ing. Jindřich Šesták

**EVROPSKÁ NORMA EN 60695-11- 4**  
**EUROPEAN STANDARD**  
**NORME EUROPÉENNE**  
**EUROPÄISCHE NORM** Listopad 2011

ICS 13.220.40; 29.020

**Zkoušení požárního nebezpečí -**

**Část 11- 4: Zkoušky plamenem - Zkouška plamenem o výkonu 50 W -  
 Zařízení a metoda ověřovacích zkoušek  
 (IEC 60695-11- 4:2011)**

Fire hazard testing -

Part 11- 4: Test flames - 50 W flame - Apparatus and confirmational test method  
 (IEC 60695-11- 4:2011)

Essais relatifs aux risques du feu -

Partie 11- 4: Flammes d'essai - Flamme de 50 W - Appareillage et  
 méthodes d'essai de vérification  
 (CEI 60695-11- 4:2011)

Prüfungen zur Beurteilung der Brandgefahr -

Teil 11- 4: Prüfflammen - 50 W Prüfflamme - Prüfeinrichtungen  
 und Prüfverfahren zur Bestätigung  
 (IEC 60695-11- 4:2011)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC dne 2011-11-01. Členové CENELEC jsou povinni splnit vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se musí této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací dát 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, 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, Švédska a Švýcarska.

**CENELEC**

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

© 2011 CENELEC Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky jsou celosvětově vyhrazena členům CENELEC.  
Ref. č. EN 60695-11- 4:2011 E

## Předmluva

Text dokumentu 89/1060/FDIS, budoucí 1. vydání IEC 60695-11-4, vypracovaný technickou komisí IEC/TC 89 *Zkoušení požárního nebezpečí* byl předložen k paralelnímu hlasování IEC-CENELEC a byl schválen CENELEC jako EN 60695-11-4:2011.

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) 2012-08-01
- nejzazší datum zrušení národních norem, které jsou s dokumentem v rozporu (dow) 2014-11-01

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 60695-11-4:2011 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 Vytváření normalizovaného zkušebního plamene o jmenovitém výkonu 50 W 10

#### 4.1 Požadavky 10

#### 4.2 Zařízení a palivo 10

##### 4.2.1 Hořák 10

##### 4.2.2 Průtokoměr 10

**4.2.3** Tlakoměr 11

**4.2.4** Regulační ventil 11

**4.2.5** Měděný váleček 11

**4.2.6** Termoelektrický článek 11

**4.2.7** Zařízení indikující/zaznamenávající teplotu a čas 11

**4.2.8** Palivový plyn 11

**4.2.9** Laboratorní digestoř/komora 11

**4.3** Vytváření zkušebního plamene 11

**4.4** Ověření zkušebního plamene 12

**4.4.1** Podstata 12

**4.4.2** Postup 12

**4.4.3** Ověření 12

**5** Klasifikace a označení 12

**Příloha A** (normativní) Uspořádání zkoušky 14

**Příloha B** (informativní) Doporučená uspořádání pro použití zkušebního plamene 18

**Příloha C** (informativní) Měrka na udržování mezery 19

**Příloha D** (informativní) Uspořádání pro zkoušky zařízení 20

**Příloha E** (informativní) Uspořádání pro zkoušky tyčových zkušebních vzorků 21

Bibliografie 22

**Příloha ZA** (normativní) Normativní odkazy na mezinárodní publikace a jim příslušející evropské publikace 23

Obrázek 1 - Měděný váleček 12

Obrázek 2 - Měrka výšky plamene 13

Obrázek A.1 - Celková sestava hořáku 14

Obrázek A.2 - Detaily hořáku 15

Obrázek A.3 - Uspořádání přívodu do hořáku (příklad) 16

Obrázek A.4 - Uspořádání ověřovací zkoušky 17

Obrázek C.1 - Měrka na udržování mezery 19

Obrázek D.1 – Příklady uspořádání zkoušky 20

Obrázek E.1 – Příklady uspořádání zkoušky 21

Úvod

Nejlepší metodou zkoušení elektrotechnických výrobků vzhledem k požárnímu nebezpečí je přesně reprodukovat podmínky vyskytující se v praxi. Většinou to však není možné. Z praktických důvodů je proto nejlepší při zkoušení elektrotechnických výrobků vzhledem k požárnímu nebezpečí skutečné vlivy vyskytující se v praxi co nejlépe napodobit.

Výsledkem prací zahájených ACOS byl soubor norem, které zpřístupnily normalizované zkoušky plamenem o různých výkonech pro používání všemi výrobními komisemi, pro které jsou takové zkoušky plamenem potřebné. V IEC 60695-11-5 je popsána zkouška plamenem jehlového hořáku, v IEC 60695-11-3 dvě zkoušky plamenem o výkonu 500 W a v IEC 60695-11-2 zkouška plamenem o výkonu 1 kW.

Tato mezinárodní norma uvádí popis zařízení potřebného k vytvoření zkušebního plamene o výkonu 50 W a popisuje kalibrační postup určený pro kontrolu, zda vytvořený zkušební plamen splňuje dané požadavky. Návod k ověřovacím zkouškám zkušebních plamenů je uveden v IEC 60695-11-40.

V IEC/TS 60695-11-4:2000 byly původně specifikovány tři metody zkoušek plamenem o výkonu 50 W (A, B a C). Cílem bylo, aby uživatelé stanovili pořadí preferencí. Výsledkem tohoto procesu bylo vypuštění dvou z těchto metod zkoušky plamenem, jak je uvedeno níže:

<b>Metoda zkoušky plamenem o výkonu 50 W</b>	<b>Typ plamene</b>	<b>Plyn</b>	<b>Přibližná výška plamene mm</b>
A	Směsný	Methan	20
B	Vypuštěna		
C	Vypuštěna		

Metoda popsaná v kapitole 4 této normy je ta, která byla původně označena jako metoda A. Při ní se k vytvoření zkušebního plamene o jmenovitém výkonu 50 W používá jediná hadice pro přívod plynu, jehlový ventil k nastavení protitlaku plynu, průtokoměr k nastavení průtoku a nastavitelné otvory pro přívod vzduchu do trubice hořáku.

Plamen se vytváří hořením methanu, metoda využívá přesněji specifikovanou verzi hořáku, která byla v některých zemích používána po řadu let.

Tato metoda byla vyvinuta jako technické zdokonalení dřívější technologie.

## 1 Rozsah platnosti

Tato část IEC 60695 uvádí podrobné požadavky na vytváření směsného zkušebního plamene o jmenovitém výkonu 50 W. Průměrná celková výška plamene je 20 mm. Norma uvádí podrobnosti o ověřování zkušebního plamene.

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 a v Pokynu ISO/IEC 51.

K povinnostem technických komisí patří i to, aby při vypracovávání svých publikací v případě potřeby

používaly základní bezpečnostní publikace. Požadavky, zkušební metody 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.