

2017

Zkoušení požárního nebezpečí -

Část 11-5: Zkoušky plamenem - Zkouška plamenem jehlového hořáku -
Zařízení, uspořádání ověřovacích zkoušek a návod

ČSN

EN 60695-11-5

ed. 2

34 5615

idt IEC 60695-11-5:2016

Fire hazard testing

Part 11-5: Test flames - Needle-flame test method - Apparatus, confirmatory test arrangement and guidance

Essais relatifs aux risques du feu

Partie 11-5: Flammes d,essai - Méthode d,essai au bruleur-aiguille - Appareillage, dispositif d,essai de vérification et lignes directrices

Prüfungen zur Beurteilung der Brandgefahr

Teil 11-5: Prüfflammen - Prüfverfahren mit der Nadelflamme - Versuchsaufbau, Vorkehrungen zur Bestätigungsprüfung und Leitfaden

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 60695-11-5:2017. 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 60695-11-5:2017. 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 2020-06-16 se nahrazuje ČSN EN 60695-11-5 (34 5615) z listopadu 2005, která do uvedeného data platí souběžně s touto normou.

Národní předmluva

Upozornění na používání této normy

Souběžně s touto normou je v souladu s předmlouvou k EN 60695-11-5:2017 dovoleno do 2020-06-16 používat dosud platnou ČSN EN 60695-11-5 (34 5615) z listopadu 2005.

Změny proti předchozí normě

Podrobněji je popsán Rozsah platnosti. Do normy jsou zařazeny termíny a definice (většinou převzaté

z ISO 13943). Kapitola *Všeobecný popis zkoušky* je změněna na *Účel zkoušky* a částečně přeformulována. Popis zkušebního zařízení je doplněn a upřesněn. Mezi doporučené doby působení plamene je doplněna hodnota 15 s. V kapitole 8 jsou nově uvedeny preferované hodnoty teploty a relativní vlhkosti při zkoušce. Ustanovení týkající se přiložení plamene jehlového hořáku jsou doplněna a upřesněna. Dřívější příloha B je vypuštěna, jsou doplněny přílohy B *Příklad specifikace vypracované výrobkovou komisí* a C *Porovnání výsledků ověřovacích zkoušek s použitím propanu a s použitím butanu jako paliva*.

Informace o citovaných dokumentech

IEC 60695-4:2012 zavedena v ČSN EN 60695-4 ed. 3:2013 (34 5615) Zkoušení požárního nebezpečí – Část 4: Terminologie požárních zkoušek elektrotechnických výrobků

Pokyn IEC 104 nezaveden

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

ISO 291 zavedena v ČSN EN ISO 291 (64 0204) Plasty – Standardní prostředí pro kondicionování a zkoušení

ISO 4046-4:2016 nezavedena

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

ASTM-B187 nezavedena

Souvisící ČSN

ČSN EN ISO 9626:2017 (85 6230) Jehlové trubičky z nerezové oceli pro výrobu zdravotnických prostředků – Požadavky a zkušební metody

ČSN EN 60384-1 ed. 3:2016 (35 8290) Neproměnné kondenzátory pro použití v elektronických zařízeních – Část 1: Kmenová specifikace

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 60695-11-5:2016

Mezinárodní normu IEC 60695-11-5 vypracovala technická komise IEC/TC 89 *Zkoušení požárního nebezpečí*.

Toto druhé vydání zrušuje a nahrazuje první vydání z roku 2004 a je jeho technickou revizí.

Text této normy se zakládá na těchto dokumentech:

FDIS

Zpráva o hlasování

89/1346/FDIS

89/1351/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.

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

Komise rozhodla, že obsah této publikace zůstane nezměněn až do data příští prověrky (stability date) 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.

Upozornění na národní poznámku

Do normy byla k článku 3.3 doplněna národní poznámka.

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
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM

EN 60695-11-5

Červen 2017

ICS 13.220.40; 29.020
EN 60695-11-5:2005

Nahrazuje

Zkoušení požárního nebezpečí -
Část 11-5: Zkoušky plamenem - Zkouška plamenem jehlového hořáku - Zařízení, uspořádání
ověřovacích zkoušek a návod
(IEC 60695-11-5:2016)

Fire hazard testing -
Part 11-5: Test flames - Needle-flame test method - Apparatus, confirmatory test arrangement and
guidance
(IEC 60695-11-5:2016)

Essais relatifs aux risques du feu - Partie 11-5: Flammes d'essai - Méthode d'essai au bruleur-aiguille - Appareillage, dispositif d'essai de vérification et lignes directrices (IEC 60695-11-5:2016)	Prüfungen zur Beurteilung der Brandgefahr - Teil 11-5: Prüfflammen - Prüfverfahren mit der Nadelflamme - Versuchsaufbau, Vorkehrungen zur Bestätigungsprüfung und Leitfaden (IEC 60695-11-5:2016)
---	--

Tato evropská norma byla schválena CENELEC dne 2017-01-10. 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, Srbska, Španělska, Švédska, Švýcarska a Turecka.



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 60695-11-5:2017 E

Evropská předmluva

Text dokumentu 89/1346/FDIS, budoucího druhého vydání IEC 60695-11-5, který vypracovala technická komise IEC/TC 89 *Zkoušení požárního nebezpečí*, byl předložen k paralelnímu hlasování IEC-CENELEC a byl schválen CENELEC jako EN 60695-11-5:2017.

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) 2017-12-16
- nejzazší datum zrušení národních norem, které jsou s dokumentem v rozporu (dow) 2020-06-16

Tento dokument nahrazuje EN 60695-11-5:2005.

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 60695-11-5:2016 byl schválen CENELEC jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

Úvod.....	9
1..... Rozsah platnosti.....	10
2..... Citované dokumenty.....	10
3..... Termíny a definice.....	10
4..... Účel zkoušky.....	12
5..... Popis zkušebního zařízení.....	12
5.1..... Hořák.....	12
5.2..... Napájení plynem.....	12
5.3..... Plamen.....	13
5.4..... Regulační ventil.....	13
5.5..... Laboratorní digestoř/komora.....	13
5.6..... Vrstva.....	13
5.6.1... Specifikovaná vrstva.....	

.....	13
5.6.2... Normalizovaná	
vrstva.....	
.....	13
5.7..... Zařízení na měření	
času.....	
....	13
6..... Zkušební	
vzorek.....	
.....	13
7..... Doby působení	
plamene.....	
.....	14
8..... Kondicionování a zkušební	
podmínky.....	14
8.1.....	
Kondicionování.....	
.....	14
8.2..... Zkušební	
podmínky.....	
.....	14
9..... Postup	
zkoušky.....	
.....	14
9.1.....	
Obecně.....	
.....	14
9.2..... Poloha zkušební	
vzorku.....	
..	14
9.3..... Přiložení plamene jehlového	
hořáku.....	14
9.4..... Počet zkušebních	
vzorků.....	
.....	15
10..... Pozorování	
a měření.....	
.....	15
11..... Vyhodnocení výsledků	

zkoušky.....	15
12..... Informace uváděné v příslušné specifikaci.....	15
13..... Protokol o zkoušce.....	15
Příloha A (normativní) Uspořádání ověřovací zkoušky.....	17
A.1..... Ověření zkušebního plamene - Podstata.....	17
A.2..... Zkušební zařízení.....	17
A.2.1.. Hořák.....	17
A.2.2.. Regulační ventil.....	17
A.2.3.. Měděný váleček.....	17
A.2.4.. Termočlánek.....	17
A.2.5.. Zařízení na měření a záznam teploty a času.....	17
A.3..... Postup.....	17
Příloha B (informativní) Příklad specifikace vypracované výrobkovou komisí.....	20
Příloha C (informativní) Porovnání výsledků ověřovacích zkoušek s použitím propanu a s použitím butanu jako paliva... 21	
Bibliografie.....	22
Příloha ZA (normativní) Normativní odkazy na mezinárodní publikace a jim odpovídající evropské	

publikace..... 23

Obrázek 1 - Hořák a plamen.....	16
Obrázek 2 - Zkušební polohy.....	16
Obrázek A.1 - Měděný váleček.....	18
Obrázek A.2 - Uspořádání ověřovací zkoušky.....	19
Obrázek A.3 - Měrka na kontrolu výšky plamene a vzdálenosti mezi hořákem a měděným válečkem (příklad).....	19
Tabulka B.1 - Stupně přísnosti a požadavky.....	20
Tabulka C.1 - Výsledky ověřovacích zkoušek s použitím propanu a s použitím butanu jako paliva.....	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.

Části elektrotechnických zařízení mohou být vystaveny nadměrnému tepelnému namáhání způsobenému elektrickými vlivy, což může způsobit znehodnocení vedoucí ke zhoršení bezpečnosti zařízení. Takové části nemají být nadměrně ovlivněny teplem nebo ohněm vyvolanými uvnitř zařízení.

Části z izolačního materiálu nebo z jiného hořlavého materiálu, kterými se mohou uvnitř zařízení přenášet plameny, mohou být zapáleny plameny pocházejícími ze selhávající součásti. Za určitých podmínek, např. při průchodu poruchového proudu, přetížení součástek nebo částí a při špatných spojích, se rovněž mohou objevit plameny; tyto plameny mohou zasáhnout hořlavé části ležící v blízkosti.

Tato část IEC 60695 je určena k tomu, aby byla používána k měření a popisu vlastností materiálů, výrobků nebo sestav při reakci na působení tepla a plamene v řízených laboratorních podmínkách. Nemá se používat k popisu nebo odhadu požárního nebezpečí nebo požárního rizika u materiálů, výrobků nebo sestav za skutečných podmínek požáru. Tato norma může zahrnovat nebezpečné materiály, činnosti a zařízení.

Účelem normy není pokrýt všechny bezpečnostní problémy spojené s jejím používáním.

Povinností uživatele této normy je před jejím použitím vypracovat vhodné bezpečnostní a zdravotní směrnice a stanovit použitelnost omezení daných předpisy.

1 Rozsah platnosti

Tato část IEC 60695 specifikuje zkoušku plamenem jehlového hořáku určenou k napodobení vlivu malého plamene, který může vzniknout následkem poruchového stavu. Cílem je pomocí simulace posoudit požární nebezpečí. Výsledky této zkoušky lze použít jako součást posouzení požárního rizika, které bere v úvahu všechny činitele vztahující se k posuzování požárního nebezpečí pro konkrétní konečné použití.

Zkoušku lze použít na elektrotechnická zařízení, jejich podsestavy a součástky, jakož i na pevné elektroizolační materiály nebo jiné hořlavé materiály.

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 pokud možno 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.