



ZKOUŠENÍ POŽÁRNÍHO NEBEZPEČÍ
Část 2: Zkušební metody
Oddíl 4/list 0: Zkoušky difusním
a předsměšovaným plamenem

Listopad 1995

ČSN
EN 60 695-2-4/0

34 5615

idt IEC 695-2-4/0:1991

Fire hazard testing. Part 2: Test methods - Section 4/sheet 0: Diffusion type and premixed type flame test methods

Essais relatifs aux risques du feu. Partie 2: Méthodes d'essai - Section 4/feuille 0: Méthodes d'essai à la flamme de type à diffusion et de type à prémélange

Prüfungen zur Beurteilung der Brandgefahr. Teil 2: Prüfverfahren - Hauptabschnitt 4/Blatt 0: Prüfungen mit Diffusionsflammen und mit Flammen mit Gas/Luft-Gemisch

Tato norma je identická s EN 60695-2-4/0:1993, která je převzetím IEC 695-2-4/0:1991 bez modifikací.

This standard is identical with EN 60695-2-4/0:1993, which is the adoption of the IEC 695-2-4/0:1991 without any modification.

Národní předmluva

Informační údaje z IEC 695-2-4/0:1991

Tato norma IEC byla připravena Technickou komisí IEC č. 89: Zkoušky požárního nebezpečí.

Text této normy je založen na následujících dokumentech:

DIS	Zpráva o hlasování
89(CO)2	89(CO)9

Celkový přehled o výsledku pro schválení je uveden ve zprávě o hlasování ve výše uvedené tabulce.

Citované normy

IEC 695-2-2:1991 zavedena v ČSN EN 60695-2-2 Zkoušení požárního nebezpečí. Část 2: Zkušební metody. Oddíl 2: Zkouška plamenem jehlového hořáku (idt IEC 695-2-2:1991) (34 5615)

IEC 695-2-4/1:1991 zavedena v ČSN EN 60695-2-4/1 Zkoušení požárního nebezpečí. Část 2: Zkušební metody. Oddíl 4/list 1: Zkouška předsměšovaným plamenem o jmenovitém výkonu 1 kW a návod (idt IEC 695-2-4/1:1990) (34 5615)

ISO 4046:1978 dosud nezavedena*)

*) U dosud nezavedených citovaných mezinárodních norem se postupuje podle jejich původního znění, které je dostupné v Českém normalizačním institutu (v informačním středisku).

Ó Český normalizační institut, 1995

18398

Strana 2

Obdobné mezinárodní, regionální a zahraniční normy

IEC 695-2-4/0:1991 Fire hazard testing. Part 2: Test methods. Section 4/sheet 0: Diffusion type and premixed type flame test

methods.

(Zkoušení požárního nebezpečí. Část 2: Zkušební metody. Oddíl 4/list 0: Zkoušky difusním a předsměšovaným plamenem)

BS EN 60695-2-4/0:1993 Fire hazard testing. Test methods. Diffusion type and premixed type flame test methods

(Zkoušky požárního nebezpečí. Zkušební metody. Zkoušky difusním a předsměšovaným plamenem)

NF C20-924-0:1992 Essais relatifs aux risques du feu. Deuxieme partie: Méthodes d'essai. Section 4: feuille 0: Méthodes d'essai à la flamme de type à diffusion et de type à prémélange.

(Zkoušení požárního nebezpečí. Část 2: Zkušební metody. Oddíl 4/list 0: Zkoušky difusním a předsměšovaným plamenem)

DIN EN 60695 Teil 2-4-0* VDE 0471 Teil 2-4-0:1994 Prüfungen zur Beurteilung der Brandgefahr. Teil 2: Prüfverfahren; Hauptabschnitt 4/Blatt 0: Prüfungen mit Diffusionsflammen und mit Flammen mit

Gas/Luft-Gemisch. (IEC 695-2-4/0:1991); Deutsche Fassung EN 60695-2-4/0:1993 (Zkoušení požárního nebezpečí. Část 2: Zkušební metody. Oddíl 4/ list 0: Zkoušky difusním plamenem a plamenem směsi plyn/vzduch. (IEC 695-2-4/0-1991); Německé vydání EN 60695-2-4/0:1993

Vypracování normy

Zpracovatel: Elektrotechnický zkušební ústav - KONSEP, IČO 011481, Ing. Vladimír Prokeš

Technická normalizační komise: TNK 40 Klasifikace podmínek prostředí a základní zkoušky pro elektrická zařízení

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Ivana Kuhnová

Strana 3

**EVROPSKÁ NORMA
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM**

**EN 60695-2-4/0
Duben 1993**

MDT 621.3.049.7:620.1:614.841.2

Deskriptory: Electricity, insulating material, equipment, fire hazard, flame test, pre-mixed type, diffusion type, test apparatus

ZKOUŠENÍ POŽÁRNÍHO NEBEZPEČÍ Část 2: Zkušební metody Oddíl 4/list 0: Zkoušky difusním a předsměšovaným plamenem

Fire hazard testing Part 2: Test methods Section 4/sheet 0: Diffusion type and premixed type flame test methods (IEC 695-2-4/0:1991)

Essais relatifs aux risques du feu Partie 2: Méthodes d'essai Section 4/feuille 0: Méthodes d'essai à la flamme de type à diffusion et de type prémélange(IEC 695-2-4/0:1991)

Prüfungen zur Beurteilung der Brandgefahr Teil 2: Prüfverfahren Hauptabschnitt 4/Blatt 0: Prüfungen mit Diffusionsflammen und mit Flammen mit Gas/Luft-Gemisch (IEC 695-2-4/0:1991)

Tato evropská norma byla organizací CENELEC přijata 9. března 1993.

Členové CENELEC jsou povinni plnit požadavky vnitřních předpisů CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za jakých je třeba této evropské normě bez jakýchkoliv změn dát status národní normy.

Aktualizované seznamy těchto národních norem s jejich bibliografickými údaji jsou na vyžádání k obdržení v Ústředním sekretariátu CENELEC nebo u každého člena CENELEC.

Tato evropská norma existuje ve třech oficiálních verzích (anglické, francouzské, německé). Verze v jakémkoliv jiném jazyku, pořízená členem CENELEC na vlastní odpovědnost překladem do národního jazyka a oznámená Ústřednímu sekretariátu CENELEC, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CENELEC jsou národní elektrotechnické komise Belgie, Dánska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Lucemburska, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

CENELEC

Evropská komise pro normalizaci v elektrotechnice

European Committee for Electrotechnical Standardization

Comité Européen de Normalisation Électrotechnique

Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung

Ústřední sekretariát: rue de Stassart 35, B - 1050 Brusel.

Strana 4

Předmluva

Dotazovací postup CENELEC pro zjištění, zda může nebo nemůže být přijata mezinárodní norma IEC 695-2-4/0:1991 bez textových změn ukázal, že nebyly nutné žádné společné změny pro přijetí za Evropskou normu.

Uvedená norma byla předložena členům CENELEC k hlasování a byla CENELEC přijata jako EN 60695-

2-4/0 dne 9. března 1993.

Byla stanovena tato data:

- nejzazší lhůta vydání identické národní normy (dop) 1994-06-01
- nejzazší lhůta zrušení konfliktních norem (dow) 1994-06-01

Přílohy označené „normativní“ jsou nedílnou částí normy.

V této normě je informativní příloha ZA.

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 695-2-4/0:1991 byl schválen CENELEC jako Evropská norma bez jakýchkoliv společných modifikací.

Obsah	strana
Úvod	5
1 Rozsah platnosti	6
2 Normativní odkazy	6
3 Požadavky	6
4 Zkušební metoda	6
4.1 Princip	6
4.2 Všeobecný popis zkušebního zařízení, které je potřebné pro vytvoření zkušebního plamene	7
4.3 Zkušební vzorek a volba plamene	8
4.4 Doba přiložení plamene	8
4.5 Počáteční aklimatizace	9
4.6 Počáteční měření	9
4.7 Postup zkoušky	9
4.8 Pozorování a měření	10
4.9 vyhodnocení výsledků zkoušek	10
5 Údaje, které mají být uvedeny v příslušné specifikaci	10
Obrázky	12
Příloha ZA - Jiné mezinárodní normy citované v této normě a jim odpovídající evropské normy	15

Normy pro způsoby vytvoření a návod zahrnutý v IEC 695-2-4 byl vypracovány v rámci IEC pro použití na elektrické izolační materiály a elektrotechnické výrobky; přesto jejich použití není omezeno pouze na tuto oblast. Bylo by vhodné je používat i v dalších oblastech.

Elektrotechnické výrobky v budovách a stavbách by neměly přispívat k nebezpečí šíření požáru, kouře a podobně větší měrou, než je přípustné pro stavební materiály a konstrukce budov, ve kterých jsou stavěny.

Z těchto důvodů je povrch elektrotechnických výrobků třeba prověřit použitím zkušebních plamenů.

Nejlepší způsob, jak prověřit elektrotechnické výrobky z hlediska požárního nebezpečí, je napodobit přesně podmínky, které se v praxi vyskytují. Ve většině případů to však není možné. Proto je z praktických důvodů zkoušení elektrotechnických výrobků s ohledem na nebezpečí požáru nejlépe provádět při co možná nejbližším napodobení skutečných účinků, které se v praxi vyskytují.

V důsledku poruchy se plameny mohou vyskytnout i uvnitř elektrotechnického zařízení. Tyto plameny by neměly být příčinou ohrožení bezpečnosti.

Plameny se mohou vyskytnout také v okolí elektrotechnických výrobků a mohou zasáhnout hořlavé části zevně. Takovéto plameny, které se vyskytují v počátečním stádiu požáru by neměly mít nepříznivý vliv na elektrotechnický výrobek.

Pro napodobení skutečného zdroje zapálení se ukázaly být jako vhodné zkušební plameny vytvářené spalováním plynného paliva, které mohou být dvojího typu: difusní typ a předsměšovaný typ. Podstatný rozdíl mezi těmito dvěma typy je v teplotních poměrech plamene a jeho citlivosti na odklánění způsobené pohybem proudícího vzduchu a průvanem.

Přestože se teplota plamene v počátečním stadiu požáru nejlépe napodobuje použitím plamenů difusního typu, používají se často z důvodu lepší stability zkušební plameny předsměšovaného typu.

V minulosti byly použité zkušební plameny charakterizovány:

- náčrtkem hořáku;
- přibližným určením druhu plynu;
- jejich vizuálními vlastnostmi;

- celkovou výškou plamene a modrého kužele (pokud je).

Prokázání správných vlastností plamene se provádělo pomocí doby tavení měděného drátku předepsaného průměru.

Aby se zlepšila reprodukovatelnost zkušebních plamenů použitých v technických normách, byla vyvinuta nová metoda vytvoření plamene, která se zakládá na těchto zásadách:

- a) použití hořáku IEC určeného technickým výkresem;
- b) použití jednoho předepsaného plynného paliva, které splňuje požadavek vysoké čistoty při předepsaném průtoku;
- c) použití vzduchu při předepsaném průtoku;
- d) zavedení nové prokazovací zkoušky a požadavku.

Zkušební plameny odpovídají výše uvedené zásadě d) vytvořené použitím alternativních hořáků, které odpovídají výše uvedené zásadě b), mohou být použity, ale nedoporučují se, protože je skutečně prakticky nemožné prověřit, zda vlastnosti plamene odpovídají dostatečně vlastnostem normalizovaného zkušebního plamene.

Pro rozhodčí účely se má použít normalizovaný zkušební plamen.

V některých specifikacích se uvádějí zkušební plameny vytvářené jinými hořáky s volným přístupem vzduchu, které odpovídají pouze zásadám b) a c). V těchto případech může být před přijetím zkušebních plamenů podle IEC 695-2-4, které jsou založeny na všech zásadách, stanovena přechodná doba.

Předpokládá se, že použitím těchto přesněji stanovených zkušebních plamenů bude k dosažení stejné přesnosti výsledků zkoušek zapotřebí méně vzorků než doposud.

1 Rozsah platnosti

Tento oddíl IEC 695-2 uvádí návod pro návrh zkušebních metod plamenem a všeobecné požadavky na zkušební zařízení k vytvoření řady zkušebních plamenů a souvisejících prokazovacích zkoušek.

Doplňující drobná informace nezbytná pro vytvoření určitých plamenů je v souboru listů: například v IEC 695-2-4/1.

2 Normativní odkazy

Dále uvedené normy obsahují ustanovení, která prostřednictvím odkazů v tomto textu tvoří zároveň i ustanovení tohoto oddílu IEC 695-2. V době jeho vydání byla uvedená vydání norem platná. Všechny normy podléhají revizím a účastníkům dohod, které jsou založeny na tomto oddíle IEC 695-2, se doporučuje přezkoumat možnost používání novějších vydání dále uvedených norem. Členové IEC a ISO udržují průběžně seznamy v současnosti platných mezinárodních norem.

IEC 695-2-4/1:1991 *Zkoušky požárního nebezpečí. Část 2: Zkušební metody. Oddíl 4/list 1: Zkušební plamen o jmenovitém výkonu 1 kW vzniklý hořením předem připravené směsi a návod.*

ISO 4046:1978, *Papír, lepenka, papírová drť a podobné názvy - Slovník.*

-- Vynechaný text --