ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 13.220.40; 29.020

Leden 2002

	Zkoušení požárního nebezpečí - Část 8-1: Uvolňované teplo - Všeobecný návod	ČSN EN 60695-8-1 34 5615

idt IEC 60695-8-1:2001

Fire hazard testing -
Part 8-1: Heat release - General guidance

Essais relatifs aux risques du feu -
Partie 8-1: Dégagement de chaleur - Guide général

Prüfungen zur Beurteilung der Brandgefahr -
Teil 8-1: Wärmeabgabe - Allgemeiner Leitfaden

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 60695-8-1:2001. Evropská norma EN 60695-8-1:2001 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 60695-8-1:2001. The European Standard EN 60695-8-1:2001 has the status of a Czech Standard.

© Český normalizační institut,
2002
Podle zákona č. 22/1997 Sb. smějí být české technické normy rozmnožovány a rozšiřovány jen se souhlasem Českého normalizačního institutu.

63496

Národní předmluva

Citované normy

IEC 60695 jednotlivé části jsou postupně zaváděny v ČSN IEC 695 (34 5615) Zkoušení požárního nebezpečí a v ČSN EN 60695 (34 5615) Zkoušení požárního nebezpečí

IEC 60695-1-1:1999 zavedena v ČSN EN 60695-1-1:2000 (34 5615) Zkoušení požárního nebezpečí - Část 1-1: Návod k posuzování požárního nebezpečí u elektrotechnických výrobků - Všeobecné směrnice (idt IEC 60695-1-1:1999 + Cor.:2000, idt EN 60695-1-1:2000)

IEC 60695-8-2:2000 dosud nezavedena

ISO/IEC 13943:2000 zavedena v ČSN EN ISO 13943:2001 (73 0801) Požární bezpečnost - Slovník (idt ISO/IEC 13943:2000, idt EN ISO 13943:2000)

Informativní údaje z IEC 60695-8-1:2001

Mezinárodní norma IEC 60695-8-1 byla vypracována technickou komisí IEC 89 *Zkoušení požárního nebezpečí*.

Norma má status základní bezpečnostní publikace podle Pokynu IEC 104.

Text této normy vychází z těchto dokumentů:

FDIS	Zpráva o hlasování
89/426/FDIS	89/448/RVD

Úplné informace o hlasování při schvalování této normy je možné nalézt ve zprávě o hlasování citované ve výše uvedené tabulce.

Tato norma byla vypracována v souladu se Směrnicemi ISO/IEC, část 3.

Tato norma se musí používat spolu s IEC 60695-8-2.

Komise rozhodla, že obsah této publikace zůstane beze změny do roku 2005. K tomuto datu bude publikace

- ponechána v platnosti;
- zrušena;
- nahrazena revidovaným vydáním nebo
- změněna.

Souvisící ČSN

ČSN IEC 836:1988 (34 6731) Specifikace silikonových kapalin pro elektrotechnické účely (idt IEC 936:1988, idt HD 565 S1:1993)

ČSN EN 61099:1992 (34 6732) Specifikace nepoužitých syntetických organických esterů pro elektrotechnické účely (idt IEC 1099:1992, idt EN 61099:1992)

ČSN EN 60867:1997 (34 6733) Izolační kapaliny - Specifikace nepoužitých kapalin na bázi

syntetických aromatických uhlovodíků (idt IEC 897:1993, idt EN 60867:1994)

Vypracování normy

Zpracovatel: Mgr. Nataša Bednářová - TechNorm, IČO 41107829, RNDr. Pavel Dušek, CSc.

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

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Jindřich ©esták

---

EVROPSKÁ NORMA EUROPEAN STANDARD NORME EUROPÉENNE EUROPÄISCHE NORM	EN 60695-8-1 Duben 2001

ICS 13.220.40; 29.020

Zkoušení požárního nebezpečí
Část 8-1: Uvolňované teplo - Všeobecný návod
(IEC 60695-8-1:2001)
Fire hazard testing
Part 8-1: Heat release - General guidance
(IEC 60695-8-1:2001)

Essais relatifs aux risques du feu
Partie 8-1: Dégagement de chaleur - Guide général
(CEI 60695-8-1:2001)

Prüfungen zur Beurteilung der Brandgefahr
Teil 8-1: Wärmeabgabe - Allgemeiner Leitfaden
(IEC 60695-8-1:2001)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC 2001-01-01. 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 Ústředním sekretariátu 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 Ústřednímu sekretariátu, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CENELEC jsou národní elektrotechnické komitéty Belgie, České republiky, Dánska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Lucemburska, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Spojeného království, ©panělska, ©védska a ©výcarska.

CENELEC
Evropský výbor pro normalizaci v elektrotechnice
European Committee for Electrotechnical Standardization
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique
Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung
Ústřední sekretariát: rue de Stassart 35, B-1050 Brusel
© 2001 CENELEC. Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a v jakémkoli množství jsou vyhrazena národním členům CENELEC.
Ref. č. EN 60695-8-1:2001 E

Předmluva

Text dokumentu 89/426/FDIS, budoucí první vydání IEC 60695-8-1, vypracovaného v technické komisi IEC TC 89 Zkoušení požárního nebezpečí, byl předložen k paralelnímu hlasování IEC-CENELEC a byl schválen CENELEC jako EN 60695-8-1 dne 2001-01-01.

Tato norma se musí používat spolu s technickou specifikací IEC 60695-8-2.

Byla stanovena tato data:

– nejzazší datum zavedení EN na národní úrovni vydáním identické národní normy nebo vydáním oznámení o schválení EN k přímému používání jako normy národní	(dop)	2001-11-01
– nejzazší datum zrušení národních norem, které jsou s EN v rozporu	(dow)	2004-01-01

Přílohy označené jako „normativní“ jsou součástí této normy.

V této normě příloha ZA je normativní.

Přílohu ZA doplnil CENELEC.

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 60695-8-1:2001 byl schválen CENELEC jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

Obsah

Strana

Úvod .....

..... 6

1 Rozsah platnosti 7

2 Normativní odkazy 7

3 Definice 7

4 Zásady stanovení uvolňovaného tepla..... 8

4.1 Stanovení uvolňovaného tepla ze spotřeby kyslíku..... 8

4.2 Stanovení uvolňovaného tepla z množství vzniklého oxidu uhličitého..... 10

4.3 Stanovení uvolňovaného tepla ze zvýšení teploty plynu..... 10

5 Úvahy při výběru zkušebních metod..... 10

5.1 Zdroje zapálení 10

5.2 Typy zkušebních vzorků..... 11

5.3 Volba podmínek 11

5.4 Zkušební zařízení 11

5.4.1 Zařízení pro zkoušky v malém měřítku..... 11

5.4.2 Zařízení pro zkoušky ve velkém měřítku..... 11

5.4.3 Porovnání mezi metodami zkoušek v malém měřítku a ve velkém měřítku..... 12

6 Významnost údajů o uvolňovaném teple..... 12

6.1 Odhad maximálního rozšíření plamene..... 12

6.2 Stanovení hranice samovolného šíření požáru..... 12

6.3 Pravděpodobnost celkového vzplanutí..... 12

6.4 Význam zkoušek uvolňování tepla..... 12

Literatura 13

Příloha ZA (normativní) Normativní odkazy na mezinárodní publikace s jejich příslušnými evropskými publikacemi 14

Tabulka 1a Vztah mezi tepelným obsahem vyjádřeným v MJ/kg hořlavé látky a v MJ/kg spotřebovaného kyslíku (pro různá paliva) 9

Tabulka 1b Vztah mezi tepelným obsahem vyjádřeným v MJ/kg hořlavé látky a v MJ/kg spotřebovaného kyslíku (pro různé izolační kapaliny)..... 10

Úvod

Požáry jsou zdrojem nebezpečí pro život i majetek v důsledku vývinu tepla (tepelné nebezpečí), vývinu toxických látek a/nebo korozně agresivních látek a zhoršeného vidění způsobeného kouřem. Požární riziko se zvyšuje s růstem množství uvolňovaného tepla, což může vést k celkovému vzplanutí.

Jedním z nejdůležitějších měření při požárních zkouškách je měření uvolňovaného tepla, které je důležitým činitelem při stanovení požárního nebezpečí a používá se i jako jeden z parametrů při výpočtech týkajících se požární bezpečnosti.

Měření a používání dat o uvolňovaném teple, jakož i jiných dat získaných při požárních zkouškách, lze použít ke snížení pravděpodobnosti požáru nebo jeho následků, a to i při předvídatelném abnormálním použití, špatné funkci nebo poruše elektrotechnických výrobků.

Při zahřívání materiálu vnějším zdrojem se mohou vyvíjet zplodiny hoření, které mohou vytvářet směs se vzduchem. Tato směs se může zapálit a způsobit požár. Teplo uvolněné během reakce je odváděno směsí zplodin hoření se vzduchem, sáláním nebo se přenáší zpět na pevný materiál a způsobuje vznik dalších zplodin pyrolýzy, takže proces dále pokračuje.

Teplo se může přenášet i na jiné poblíž ležící výrobky, které mohou hořet, a tedy uvolňovat další teplo a zplodiny hoření.

Rychlost, kterou se tepelná energie při požáru uvolňuje, se označuje jako rychlost uvolňování tepla. Rychlost uvolňování tepla je důležitá, protože ovlivňuje šíření plamene a vznik druhotných požárů. Důležité jsou i jiné charakteristiky, např. zapalitelnost, šíření plamene a vedlejší účinky požáru (viz řadu norem IEC 60695).

1 Rozsah platnosti

Tato část IEC 60695 poskytuje návod k posouzení uvolňování tepla z elektrotechnických výrobků a z materiálů, z nichž jsou tyto výrobky zhotoveny.

Data o uvolňovaném teple lze použít při posuzování požárního nebezpečí a v požárně bezpečnostním inženýrství, jak je popsáno v IEC 60695-1-1.

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

2 Normativní odkazy

Součástí této části IEC 60695 jsou i ustanovení dále uvedených normativních dokumentů, na něž jsou odkazy v textu této části IEC 60695. Na datované odkazy se nevztahují žádné pozdější změny nebo revize těchto publikací. Účastníci, kteří uzavírají dohody na podkladě této části IEC 60695, by však měli prozkoumat možnost využít nejnovějšího vydání dále uvedených normativních dokumentů. U nedatovaných odkazů platí poslední vydání příslušného normativního dokumentu.Členové IEC a ISO udržují seznamy platných mezinárodních norem.

IEC 60695 (všechny části) Zkoušení požárního nebezpečí
(Fire hazard testing)

IEC 60695-1-1:1999 Zkoušení požárního nebezpečí - Část 1-1: Návod k posuzování požárního nebezpečí u elektrotechnických výrobků - Všeobecné směrnice

(Fire hazard testing - Part 1-1: Guidance for assessing the fire hazard of electrotechnical products - General guidelines)

IEC 60695-8-2:2000 Zkoušení požárního nebezpečí - Část 8-2: Uvolňování tepla - Přehled a významnost zkušebních metod

(Fire hazard testing - Part 8-2: Heat release - Summary and relevance of test methods)

ISO/IEC 13943:2000 Požární bezpečnost - Slovník
(Fire safety - Vocabulary)

-- Vynechaný text --