



**Zkoušení požárního nebezpečí  
Část 7: Návod k minimalizaci toxických  
nebezpečí způsobených ohněm  
postihujícím elektrotechnické výrobky  
Oddíl 1: Všeobecně**

Leden 1996

**ČSN  
EN 60 695-7-1**

34 5615

idt IEC 695-7-1:1993

Fire hazard testing - Part 7: Guidance on the minimization of toxic hazards due to fires involving electrotechnical products - Section 1: General

Essais relatifs aux risques du feu. Partie 7: Guide sur la minimalisation des risques toxiques dus à des feux impliquant des produits électrotechniques - Section 1: Généralités

Prüfungen zur Beurteilung der Brandgefahr. Teil 7: Anleitung zur Verringerung der toxischen Gefahr bei Bränden von elektrotechnischen Erzeugnissen - Hauptabschnitt 1: Allgemeines

Tato norma je identická s EN 60695-7-1:1995, která je převzetím IEC 695-7-1:1993 bez modifikací.

This standard is identical with EN 60695-7-1:1995, which is the adoption of IEC 695-7-1:1993 without any modification.

## **Národní předmluva**

### **Informační údaje z IEC 695-7-1:1993**

Mezinárodní norma IEC 695-7-1 byla vypracována technickou komisí IEC TC 89 *Zkoušení požárního nebezpečí*.

Norma má status základní bezpečnostní normy podle IEC Guide 104.

Text normy je založen na těchto dokumentech:

DIS            Zpráva o hlasování

89(CO)24        89(CO)32

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

IEC 695-7 se skládá z těchto oddílů vydaných pod společným názvem *Zkoušení požárního nebezpečí*:

- Oddíl 1: Všeobecný návod (IEC 695-7-1);
- Oddíl 2: Návod k výběru a použití zkušebních metod (IEC 695-7-2);
- Oddíl 3: Návod k použití a interpretaci výsledků zkoušek (IEC 695-7-3).

Příloha A je pouze informativní.

## **Citované normy**

IEC 695-4:1993 dosud nezavedena<sup>\*)</sup>

ISO/TR 9122-1:1989 dosud nezavedena<sup>\*)</sup>

---

\*) U dosud nezavedených mezinárodních norem se postupuje podle jejich původního znění, které je dostupné v ČSNi, v Informačním úseku.

Ó Český normalizační institut, 1995

19063

Strana 2

---

## **Obdobné mezinárodní, regionální a zahraniční normy**

IEC 695-7-1:1993 Fire hazard testing. Part 7: Guidance on the minimalization of toxic hazards due to fires involving electrotechnical products - Section 1: General (Zkoušení požárního nebezpečí. Část 7: Návod k minimalizaci toxických nebezpečí způsobených ohněm postihujícími elektrotechnické výrobky - Oddíl 1: Všeobecně)

## **Vypracování normy**

Zpracovatel: TechNorm, středisko technické normalizace, Praha, IČO 41107829 - RNDr. Pavel Dušek, CSc.

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

---

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

**EN 60695-7-1  
Červen 1995**

---

ICS 13.220.40; 29.020

Deskriptory: Fire hazard testing, minimization of toxic hazards, guidance, electrotechnical products

## **ZKOUŠENÍ POŽÁRNÍHO NEBEZPEČÍ**

### **ČÁST 7: NÁVOD K MINIMALIZACI TOXICKÝCH NEBEZPEČÍ ZPŮSOBENÝCH OHNĚM POSTIHUJÍCÍM ELEKTROTECHNICKÉ VÝROBKY**

#### **ODDÍL 1: VŠEOBECNĚ (IEC 695-7-1:1993)**

Fire hazard testing

Part 7: Guidance on the minimization of toxic hazards due to fires involving electrotechnical products

Section 1: General (IEC 695-7-1:1993)

Essais relatifs aux risques du feu

Partie 7: Guide sur la minimalisation des risques toxiques dus à des feux impliquant des produits électrotechniques

Section 1: Généralités (CEI 695-7-1:1993)

Prüfungen zur Beurteilung der Brandgefahr

Teil 7: Anleitung zur Verringerung der toxischen Gefahr bei Bränden von elektrotechnischen Erzeugnissen

Hauptabschnitt 1: Allgemeines (IEC 695-7-1:1993)

Tato evropská norma byla organizací CENELEC přijata 1995-05-15. Členové CENELEC jsou povinni

plnit požadavky Vnitřních předpisů CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých je třeba této evropské normě bez jakýchkoliv změn dát status národní normy.

Aktualizované seznamy těchto národních norem s jejich bibliografickými údaji lze na vyžádání obdržet 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 přeložená členem CENELEC do jeho vlastního jazyka, za kterou tento člen zodpovídá a notifikuje ji Ústřednímu sekretariátu, 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**

Text mezinárodní normy IEC 695-7-1:1993, připravený IEC/TC 89 Zkoušení požárního nebezpečí, byl předložen k formálnímu hlasování a byl schválen CENELECem jako EN 60695-7-1 dne 1995-05-15 bez jakýchkoliv modifikací.

Byly stanoveny tyto lhůty:

- nejzazší lhůta pro zavedení EN na národní úrovni vydáním identické národní normy nebo oznámením o jejím uznání za národní normu (dop) 1996-07-01

- nejzazší lhůta, do níž musí být zrušeny národní normy, které jsou konfliktní s EN

(dow) 1996-07-01

Přílohy označené »normativní« jsou nedílnou částí normy.

Přílohy označené »informativní« jsou uvedeny pouze pro informaci.

V této normě příloha ZA je normativní a příloha A je informativní.

Příloha ZA byla doplněna CENELECem.

## Oznámení o schválení

Znění mezinárodní normy IEC 695-7-1:1993 bylo schváleno CENELEC jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

Obsah	strana
Úvod	5
<b>1</b> Předmět normy	6
<b>2</b> Normativní odkazy	6
<b>3</b> Definice	6
<b>4</b> Zásady posuzování toxického nebezpečí při požárech	7
<b>4.1</b> Všeobecně	7
<b>4.2</b> Činitele určující toxické nebezpečí	7
<b>4.2.1</b> Rychlost hoření	7
<b>4.2.2</b> Toxicita zplodin hoření	7
<b>4.2.2.1</b> Porucha vědomí	8
<b>4.2.2.2</b> Dráždivé látky	8
<b>5</b> Neobvyklá specifická toxicita a mimořádná toxická účinnost	8
<b>6</b> Toxické nebezpečí a posouzení nebezpečí	8
<b>Příloha A</b> - Literatura	10
<b>Příloha ZA</b> - Jiné mezinárodní normy citované v této normě a odkazy na příslušné evropské normy	11

Strana 5

---

## ÚVOD

Elektrotechnické výrobky bývají často postiženy požárem. Kromě určitých zvláštních případů (např. elektrárny, tunely pro hromadnou dopravu, sály s počítači) se však elektrotechnické výrobky obvykle nevyskytují v takových množstvích, aby tvořily hlavní zdroj toxického nebezpečí. Např. v obytných místnostech a na veřejných shromaždištích jsou elektrotechnické výrobky obvykle mnohem menším zdrojem zplodin hoření, než je např. nábytek.

Tento oddíl IEC 695-7 přebírá ISO/TR 9122-1:1989 *Zkoušení toxicity zplodin hoření - Část 1: Všeobecně*. Následující odstavec shrnuje názory vyjádřené v této technické zprávě.

„Podle současných znalostí nejsou malorozměrové zkoušky toxické účinnosti vhodné pro úřední účely.

Nemohou poskytnout seřazení materiálů podle jejich sklonu k vytváření toxických atmosfér při působení ohně. Všechny v současné době dostupné zkoušky jsou jen omezeně použitelné vzhledem k jejich neschopnosti reprodukovat dynamiku šíření požáru, která určuje časovou závislost koncentrace zplodin při velkých požárech, a reprodukovat reakci elektrotechnických výrobků (nejen materiálů). Toto omezení je klíčové, protože toxické působení zplodin hoření podle současných znalostí závisí mnohem více na rychlosti a podmínkách hoření než na chemickém složení hořících materiálů."

Materiály o skutečných požárech a obětech požárů spolu s údaji z experimentálních požárů a výzkumu toxicity spalných produktů při hoření svědčí o tom, že látky neobvyklé specifické toxicity nejsou důležité (viz kapitola 5). Zdaleka nejvýznamnějším činitelem přispívajícím k toxickému nebezpečí je oxid uhelnatý. Dalšími látkami většího významu jsou kyanovodík, oxid uhličitý, teplo (přenášené sáláním i prouděním), hypoxie (nedostatek kyslíku) a dráždivé látky (viz [1], [2] a [3]).

V ISO/TR 9122-1 se uznává, že účinné zmírnění toxického nebezpečí se nejlépe dosáhne zkouškami a předpisy, které vedou ke zvýšení odolnosti proti vznícení a k omezení rychlosti šíření požáru, což snižuje úroveň expozice požárními atmosférám.

Praktickým účelem tohoto oddílu je poskytnout prostředky k minimalizaci příspěvku elektrotechnických výrobků k toxickému nebezpečí při požáru.

Strana 6

---

## **1 Předmět normy**

Tento oddíl IEC 695-7 podává návod k použití metodik doporučených ISO TC92 SC3 pro minimalizaci toxického nebezpečí způsobeného ohněm postihujícím elektrotechnické výrobky, vyjádřených v dokumentech ISO TR 9122, části 1 až 6 (odkaz 7 v příloze A - Literatura).

---

**-- Vynechaný text --**