

	Prüfungen zur Beurteilung der Brandgefahr Teil 2: Prüfverfahren, Hauptabschnitt 4/Blatt 1: 1-kW-Flamme (Nennwert) mit Gas/Luft-Gemisch und Anleitung (IEC 695-2-4/1:1991) Deutsche Fassung EN 60695-2-4/1:1993	DIN EN 60695 Teil 2-4-1
VDE	Diese Norm ist zugleich eine VDE-Bestimmung im Sinne von VDE 0022. Sie ist nach Durchführung des vom VDE-Vorstand beschlossenen Genehmigungsverfahrens unter nebenstehenden Nummern in das VDE-Vorschriftenwerk aufgenommen und in der etz Elektrotechnische Zeitschrift bekanntgegeben worden.	Klassifikation VDE 0471 Teil 2-4-1
Diese Norm enthält die deutsche Übersetzung der Internationalen Norm IEC 695-2-4/1		
<p>ICS 13.220.40</p> <p>Fire hazard testing; Part 2: Test methods, Section 4 / sheet 1: 1 kW nominal pre-mixed test flame and guidance (IEC 695-2-4/1:1991); German version EN 60695-2-4/1:1993</p> <p>Essais relatifs aux risques de feu; Partie 2: Méthodes d'essai, Section 4 / feuille 1: Flamme d'essai à prémélange de 1 kW nominal et guide (CEI 695-2-4/1:1991); Version allemande EN 60695-2-4/1:1993</p> <p>Die Europäische Norm EN 60695-2-4/1:1993 hat den Status einer Deutschen Norm.</p> <p>Beginn der Gültigkeit Die EN 60695-2-4/1 gilt seit 09. März 1993. Norm-Inhalt war veröffentlicht als Entwurf DIN VDE 0471 Teil 2-4-1/02.90.</p>		
<p style="text-align: right;">Fortsetzung Seite 2 und 14 Seiten EN</p> <p style="text-align: center;">Deutsche Elektrotechnische Kommission im DIN und VDE (DKE)</p>		

Nationales Vorwort

IEC 695-2-4/1 wurde vom Technischen Komitee 89 „Fire hazard testing“ ausgearbeitet.

Der internationale Norm-Entwurf (DIS) hierzu lag vor als IEC 89(CO)3 mit Abstimmungsbericht IEC 89(CO)7.

National ist für diese Norm das Unterkomitee 131.3 „Zündquellen“ der Deutschen Elektrotechnischen Kommission im DIN und VDE (DKE) zuständig.

Zu Bild 1: In Bild 1 liegt im IEC-Original ein Fehler vor. Eine Korrektur ist bei IEC und CENELEC beantragt.

Der Zusammenhang zwischen den in dieser Norm zitierten IEC-Publikationen und den entsprechenden Deutschen Normen ist nachstehend wiedergegeben:

IEC 695-2-2 siehe DIN IEC 695 Teil 2-2

IEC 695-2-4/0 siehe DIN EN 60695 Teil 2-4/0 (VDE 0471 Teil 2-4/0)

Zitierte Normen

– in der Deutschen Fassung:

Siehe Abschnitt 2 und Anhang ZA.

– in nationalen Zusätzen:

DIN IEC 695 Teil 2-2 Prüfungen zur Beurteilung der Brandgefahr;
Prüfverfahren; Teil 2-2: Prüfung mit der Nadelflamme

DIN EN 60659 Teil 2-4/0 Prüfungen zur Beurteilung der Brandgefahr; Teil 2: Prüfverfahren, Hauptabschnitt 4, Blatt 0:
(VDE 0471 Teil 2-4-0) Prüfungen mit Diffusionsflammen und mit Flammen mit Gas/Luft-Gemisch
(IEC 695-2-4/0:1991; Deutsche Fassung EN 60695-2-4/0:1993)

Internationale Patentklassifikation

G 01 F 001/00

G 01 L 007/00

G 01 K 007/02

G 01 N 025/50

EUROPÄISCHE NORM
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE

EN 60695-2-4/1

April 1993

DK 621.3.049.7:620.1:614.841.2

Deskriptoren: Elektrizität, Isolierstoff, Gerät, Brandgefahr, Prüfung mit der Flamme, Gas/Luft-Gemisch, 1-kW-Nennwert

Deutsche Fassung

Prüfung zur Beurteilung der Brandgefahr

Teil 2: Prüfverfahren

Hauptabschnitt 4/Blatt 1: 1-kW-Flamme (Nennwert) mit Gas/Luft-Gemisch und Anleitung
(IEC 695-2-4/1:1991)

Fire hazard testing;
Part 2: Test methods
Section 4/sheet 1: 1 kW nominal
pre-mixed test flame and guidance
(IEC 695-2-4/1:1991)

Essais relatifs aux risques du feu
Partie 2: Méthodes d'essai
Section 4 /feuille 1: Flamme d'essai à
prémélange de 1 kW nominal et guide
(CEI 695-2-4/1:1991)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 1993-03-09 angenommen.

Die CENELEC-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist.

Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Zentralsekretariat oder bei jedem CENELEC-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CENELEC-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Zentralsekretariat mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CENELEC-Mitglieder sind die nationalen elektrotechnischen Komitees von Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien und dem Vereinigten Königreich.

CENELEC

Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung
European Committee for Electrotechnical Standardization
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique

Zentralsekretariat: rue de Stassart 35, B-1050 Brüssel

Vorwort

Das CENELEC-Fragebogenverfahren zur unveränderten Annahme der Internationalen Norm IEC 695-2-4/1:1991 ergab, daß für die Annahme als Europäische Norm keine gemeinsamen Abänderungen notwendig waren.

Das Referenzdokument wurde danach den CENELEC-Mitgliedern zur formellen Abstimmung vorgelegt und von CENELEC am 9. März 1993 als EN 60695-2-4/1 genehmigt.

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

- spätestes Datum der Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm (dop): 1994-06-01
- spätestes Datum für die Zurückziehung entgegenstehender nationaler Normen (dow): 1994-06-01

Anhänge, die als „normativ“ bezeichnet sind, gehören zum Norminhalt.

In dieser Norm ist Anhang ZA normativ.

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 695-2-4/1:1991 wurde von CENELEC als Europäische Norm ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Inhalt

	Seite
Einleitung	2
1 Anwendungsbereich	3
2 Normative Verweisungen	3
3 Begriffe	3
4 Anforderungen	3
5 Erzeugen der Prüf Flamme und Bestätigungsprüfung	3
5.1 Erzeugen der Prüf Flamme	3
5.2 Bestätigungsprüfung für die genaue Einstellung der Prüf Flamme	3
5.3 Prüfeinrichtung	4
6 Empfohlene Vorkehrungen zur Anwendung der Prüf Flamme	4
7 Klassifizierung und Bezeichnung	5
Anhang A (informativ) Beispiele zu Prüfanordnungen	13
Anhang ZA (normativ) Andere in dieser Norm zitierte internationale Publikationen mit den Verweisungen auf die entsprechenden europäischen Publikationen	14

Einleitung

IEC 695-2-4/0 dient als:

- a) Anleitung zur Beschreibung und Anwendung von Prüfverfahren mit Flammen, um die Auswirkungen solcher Flammen auf den Prüfling zu bewerten, wie sie von anderen entzündeten Teilen in der Nähe oder von einem Brand im frühen Stadium herrühren könnten;
- b) allgemeine Beschreibung der Prüfeinrichtung zur Erzeugung von Prüf flammen.

Die detaillierten Anforderungen für die Prüfeinrichtung zur Erzeugung von Prüf flammen stehen in einer Reihe von zusätzlichen Normblättern, wozu auch dieses gehört.

Normblätter für folgende Flammen sind in Vorbereitung:

500- bis 600-W-Flamme mit Gas/Luft-Gemisch, Flammenhöhe etwa 125 mm;

50-W-Flamme mit Gas/Luft-Gemisch, Flammenhöhe etwa 20 mm.

1 Anwendungsbereich

Dieser Hauptabschnitt von IEC 695-2 nennt die detaillierten Anforderungen zur Erzeugung einer 1-kW-Prüfflamme (Nennwert) mit Propangas/Luft-Gemisch. Die Gesamt-Flammenhöhe beträgt etwa 175 mm.

Dieser Hauptabschnitt sollte in Verbindung mit IEC 695-2-4/0 und anderen Anleitungsunterlagen in IEC 695 verwendet werden.

2 Normative Verweisungen

Folgende Normen enthalten Festlegungen, die durch Bezugnahme in diesem Text zum Bestandteil dieses Hauptabschnittes von IEC 695-2 werden. Zum Zeitpunkt der Herausgabe waren die genannten Ausgaben gültig. Alle Normen unterliegen Änderungen. Partnern, die sich auf der Basis dieses Hauptabschnittes von IEC 695-2 verständigen wollen, wird geraten, dafür zu sorgen, daß sie sich dabei jeweils auf die derzeit aktuellen Ausgaben der unten genannten Normen beziehen. Aktuelle Verzeichnisse der gültigen Ausgaben Internationaler Normen werden von den Mitgliedsorganisationen von IEC und ISO bereitgehalten.

IEC 695: *Fire hazard testing.*

IEC 695-1-1:1982: *Fire hazard testing. Part 1: Guidance for the preparation of requirements and test specifications for assessing fire hazard of electrotechnical products. General guidance.*

IEC 695-2-4/0:1991: *Fire hazard testing. Part 2: Test methods, Section 4/sheet 0: Diffusion type and pre-mixed type flame test methods (In preparation).*

IEC 695-4:1989: *Fire hazard testing. Part 4: Terminology concerning fire tests.*

ISO 1337:1980: *Wrought coppers (having minimum copper contents of 99,85 %) – Chemical composition and forms of wrought products.*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Hauptabschnittes gilt:

Eine genormte Prüfflamme, z. B. eine, die mit diesem Hauptabschnitt übereinstimmt, erfüllt alle Anforderungen nach Abschnitt 4.

4 Anforderungen

Eine genormte 1-kW-Prüfflamme wird erzeugt durch:

- die Verwendung der Geräte nach den Bildern 1 bis 8;
- Speisung mit Propangas mit einem Reinheitsgrad von mindestens 98 % bei einer Durchflußmenge von (650 ± 30) ml/min bei 23 °C und 0,1 MPa *) ;
- Luftzufuhr bei einer Durchflußmenge von $(10 \pm 0,5)$ l/min bei 23 °C und 0,1 MPa*).

Die Prüfflamme muß symmetrisch und stabil sein und bei der Bestätigungsprüfung nach Abschnitt 5.2 ein Ergebnis von (45 ± 5) s erreichen.

Die ungefähren Maße der Prüfflamme bei gedämpftem Licht:

die Höhe des blauen Kerns 50 bis 60 mm

Gesamthöhe 170 bis 190 mm.

5 Erzeugen der Prüfflamme und Bestätigungsprüfung

5.1 Erzeugen der Prüfflamme

Der Versorgungsaufbau für den Brenner ist nach Bild 7 vorzunehmen. Es muß sichergestellt sein, daß die Anschlüsse dicht sind.

Der Brenner muß entzündet und die Gas- und Luftzufuhr auf die vorgeschriebenen Werte eingestellt werden.

Die Flamme muß stabil und symmetrisch aussehen.

5.2 Bestätigungsprüfung für die genaue Einstellung der Prüfflamme

5.2.1 Prinzip

Die Zeitspanne, die erforderlich ist, um die Temperatur des Kupferblocks nach Bild 6 von 100 auf 700 °C zu erwärmen, muß bei (45 ± 5) s liegen, wenn die Prüfanordnung nach Bild 8 verwendet wird.

5.2.2 Verfahren

- Prüfanordnung nach Bild 8; in zugfreier Umgebung mit dichten Gas- und Luftanschlüssen.
- Entferne vorübergehend den Brenner vom Kupferblock, um sicherzustellen, daß die Flamme den Kupferblock während der Einstellung der Gas- und Luftzufuhr nicht beeinflusst.

*) Korrigiert nach Messungen, die unter tatsächlichen Anwendungsbedingungen durchgeführt wurden.