

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC
695-4**

Deuxième édition
Second edition
1993-10

Essais relatifs aux risques du feu –

Partie 4:

Terminologie relative aux essais au feu

Fire hazard testing –

Part 4:

Terminology concerning fire tests



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 695-4: 1993

Numéros des publications

Depuis le 1er janvier 1997, les publications de la CEI sont numérotées à partir de 60000.

Publications consolidées

Les versions consolidées de certaines publications de la CEI incorporant les amendements sont disponibles. Par exemple, les numéros d'édition 1.0, 1.1 et 1.2 indiquent respectivement la publication de base, la publication de base incorporant l'amendement 1, et la publication de base incorporant les amendements 1 et 2.

Validité de la présente publication

Le contenu technique des publications de la CEI est constamment revu par la CEI afin qu'il reflète l'état actuel de la technique.

Des renseignements relatifs à la date de reconfirmation de la publication sont disponibles dans le Catalogue de la CEI.

Les renseignements relatifs à des questions à l'étude et des travaux en cours entrepris par le comité technique qui a établi cette publication, ainsi que la liste des publications établies, se trouvent dans les documents ci-dessous:

- «Site web» de la CEI*
- **Catalogue des publications de la CEI**
Publié annuellement et mis à jour régulièrement (Catalogue en ligne)*
- **Bulletin de la CEI**
Disponible à la fois au «site web» de la CEI* et comme périodique imprimé

Terminologie, symboles graphiques et littéraux

En ce qui concerne la terminologie générale, le lecteur se reportera à la CEI 60050: *Vocabulaire Electrotechnique International* (VEI).

Pour les symboles graphiques, les symboles littéraux et les signes d'usage général approuvés par la CEI, le lecteur consultera la CEI 60027: *Symboles littéraux à utiliser en électrotechnique*, la CEI 60417: *Symboles graphiques utilisables sur le matériel. Index, relevé et compilation des feuilles individuelles*, et la CEI 60617: *Symboles graphiques pour schémas*.

* Voir adresse «site web» sur la page de titre.

Numbering

As from 1 January 1997 all IEC publications are issued with a designation in the 60000 series.

Consolidated publications

Consolidated versions of some IEC publications including amendments are available. For example, edition numbers 1.0, 1.1 and 1.2 refer, respectively, to the base publication, the base publication incorporating amendment 1 and the base publication incorporating amendments 1 and 2.

Validity of this publication

The technical content of IEC publications is kept under constant review by the IEC, thus ensuring that the content reflects current technology.

Information relating to the date of the reconfirmation of the publication is available in the IEC catalogue.

Information on the subjects under consideration and work in progress undertaken by the technical committee which has prepared this publication, as well as the list of publications issued, is to be found at the following IEC sources:

- **IEC web site***
- **Catalogue of IEC publications**
Published yearly with regular updates (On-line catalogue)*
- **IEC Bulletin**
Available both at the IEC web site* and as a printed periodical

Terminology, graphical and letter symbols

For general terminology, readers are referred to IEC 60050: *International Electrotechnical Vocabulary* (IEV).

For graphical symbols, and letter symbols and signs approved by the IEC for general use, readers are referred to publications IEC 60027: *Letter symbols to be used in electrical technology*, IEC 60417: *Graphical symbols for use on equipment. Index, survey and compilation of the single sheets* and IEC 60617: *Graphical symbols for diagrams*.

* See web site address on title page.

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC
695-4**

Deuxième édition
Second edition
1993-10

Essais relatifs aux risques du feu –

Partie 4:
Terminologie relative aux essais au feu

Fire hazard testing –

Part 4:
Terminology concerning fire tests

© CEI 1993 Droits de reproduction réservés — Copyright — all rights reserved

Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'éditeur.

No part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and microfilm, without permission in writing from the publisher.

Bureau Central de la Commission Electrotechnique Internationale 3, rue de Varembé Genève, Suisse



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE

R

Pour prix, voir catalogue en vigueur
For price, see current catalogue

AVA Documents
Document Sharing Hub

SOMMAIRE

	Pages
AVANT-PROPOS	4

Articles

1. Domaine d'application	6
2. Termes et définitions	6
3. Index des termes	28

Withdrawn

CONTENTS

	Page
FOREWORD	5
Clause	
1. Scope	7
2. Terms and definitions	7
3. Index of terms	29

Withdrawn

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

ESSAIS RELATIFS AUX RISQUES DU FEU –

Partie 4: Terminologie relative aux essais au feu

AVANT-PROPOS

- 1) La CEI (Commission Electrotechnique Internationale) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de la CEI). La CEI a pour objet de favoriser la coopération internationale pour toutes les questions de normalisation dans les domaines de l'électricité et de l'électronique. A cet effet, la CEI, entre autres activités, publie des Normes internationales. Leur élaboration est confiée à des comités d'études, aux travaux desquels tout Comité national intéressé par le sujet traité peut participer. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec la CEI, participent également aux travaux. La CEI collabore étroitement avec l'Organisation Internationale de Normalisation (ISO), selon des conditions fixées par accord entre les deux organisations.
- 2) Les décisions ou accords officiels de la CEI en ce qui concerne les questions techniques, préparés par les comités d'études où sont représentés tous les Comités nationaux s'intéressant à ces questions, expriment dans la plus grande mesure possible un accord international sur les sujets examinés.
- 3) Ces décisions constituent des recommandations internationales publiées sous forme de normes, de rapports techniques ou de guides et agréées comme telles par les Comités nationaux.
- 4) Dans le but d'encourager l'unification internationale, les Comités nationaux de la CEI s'engagent à appliquer de façon transparente, dans toute la mesure possible, les Normes internationales de la CEI dans leurs normes nationales et régionales. Toute divergence entre la norme de la CEI et la norme nationale ou régionale correspondante doit être indiquée en termes clairs dans cette dernière.

La Norme internationale CEI 695-4 a été établie par le comité d'études 89, de la CEI: Essais relatifs aux risques du feu.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition parue en 1989, dont elle constitue une révision mineure, à laquelle des termes et des définitions ont été ajoutés.

Le texte de cette norme est issu de la première édition modifiée par les documents suivants:

DIS	Rapport de vote
89(BC)25	89(BC)33

Le rapport de vote indiqué dans le tableau ci-dessus donne toute information sur le vote ayant abouti à l'approbation de cette norme.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

FIRE HAZARD TESTING –

Part 4: Terminology concerning fire tests

FOREWORD

- 1) The IEC (International Electrotechnical Commission) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of the IEC is to promote international cooperation on all questions concerning standardization in the electrical and electronic fields. To this end and in addition to other activities, the IEC publishes International Standards. Their preparation is entrusted to technical committees; any IEC National Committee interested in the subject dealt with may participate in this preparatory work. International, governmental and non-governmental organizations liaising with the IEC also participate in this preparation. The IEC collaborates closely with the International Organization for Standardization (ISO) in accordance with conditions determined by agreement between the two organizations.
- 2) The formal decisions or agreements of the IEC on technical matters, prepared by technical committees on which all the National Committees having a special interest therein are represented, express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the subjects dealt with.
- 3) They have the form of recommendations for international use published in the form of standards, technical reports or guides and they are accepted by the National Committees in that sense.
- 4) In order to promote international unification, IEC National Committees undertake to apply IEC International Standards transparently to the maximum extent possible in their national and regional standards. Any divergence between the IEC Standard and the corresponding national or regional standard shall be clearly indicated in the latter.

International Standard IEC 695-4 has been prepared by IEC technical committee 89: Fire hazard testing.

This second edition cancels and replaces the first edition published in 1989, of which it constitutes a minor revision, and includes new terms and definitions.

The text of this standard is based on the first edition as modified by the following documents:

DIS	Report on Voting
89(CO)25	89(CO)33

Full information on the voting for the approval of this standard can be found in the report on voting indicated in the above table.

ESSAIS RELATIFS AUX RISQUES DU FEU –

Partie 4: Terminologie relative aux essais au feu

1. Domaine d'application

Les termes définis dans la présente norme sont applicables aux essais au feu.

2. Termes et définitions

2.1 *Potentiel calorifique réel; dégagement de chaleur (J/kg)*

Energie calorifique par unité de masse dégagée par la combustion d'un matériau dans des conditions d'essai spécifiées (voir aussi *pouvoir calorifique supérieur et pouvoir calorifique inférieur*).

2.2 *Flamme résiduelle*

Persistance de la flamme sur un matériau dans des conditions d'essai spécifiées, après retrait de la source d'allumage (appelée également flamme persistante).

2.3 *Durée de flamme résiduelle*

Durée pendant laquelle une flamme résiduelle persiste.

2.4 *Incandescence résiduelle*

Combustion avec incandescence d'un matériau persistant après la disparition des flammes ou, s'il n'y a pas de flammes, après retrait de la source d'allumage.

2.5 *Durée d'incandescence résiduelle*

Durée pendant laquelle une incandescence résiduelle persiste.

2.6 *Résistance à l'arc*

Aptitude d'un matériau isolant à résister aux effets d'un arc électrique le long de sa surface, dans des conditions d'essai spécifiées.

Note. – La résistance à l'arc est identifiée par la longueur de l'arc, l'absence ou la présence d'un chemin conducteur, l'inflammation ou les dommages subis par l'éprouvette essayée.

2.7 *Vitesse de combustion en surface (m²/s)*

Surface brûlée d'un matériau par unité de temps, dans des conditions d'essai spécifiées.

2.8 *Cendres*

Résidu minéral résultant d'une combustion complète.

FIRE HAZARD TESTING –

Part 4: Terminology concerning fire tests

1. Scope

The terms defined in this standard are applicable to fire tests.

2. Terms and definitions

2.1 *Actual calorific value; heat release (J/kg)*

The calorific energy per unit mass which is released by the combustion of a material under specified test conditions (see also *gross calorific value* and *net calorific value*).

2.2 *Afterflame*

Persistence of flaming of a material under specified test conditions, after the ignition source has been removed.

2.3 *Afterflame time*

The length of time during which an afterflame persists (also called duration of flaming).

2.4 *Afterglow*

Persistence of glowing combustion of a material after cessation of flaming or, if no flaming occurs, after the ignition source has been removed.

2.5 *Afterglow time*

The time length of during which an afterglow persists.

2.6 *Arc resistance*

The ability of an insulating material to resist the influence of an electric arc along its surface, under specified test conditions.

Note. – The arc resistance is identified by the length of the arc, the absence or presence of a conducting path, the burning or damage of the specimen under test.

2.7 *Area burning rate (m²/s)*

Area of a material burned per unit time under specified test conditions.

2.8 *Ash; ashes*

Mineral residues produced by complete combustion.

2.9 *Brûler (intransitif)*

Etre en état de combustion.

2.10 *Surface brûlée (m²)*

Surface d'un matériau détruite par combustion ou par pyrolyse, dans des conditions d'essai spécifiées, à l'exclusion de toute autre zone endommagée seulement par déformation (voir aussi *surface endommagée*).

2.11 *Eclatement*

Rupture violente d'un objet par suite de surpression et/ou de contrainte en son sein ou en surface.

2.12 *Résidu charbonneux*

Résidu, noir de charbon, résultant d'une pyrolyse ou d'une combustion incomplète.

2.13 *Carboniser*

Produire un résidu charbonneux.

2.14 *Effet cheminée*

Mouvement ascensionnel de la fumée et de gaz chauds provoqué par des courants de convection, à l'intérieur d'une enceinte essentiellement verticale.

2.15 *Scorie(s)*

Agglomérat solide de résidus produits par une combustion complète ou partielle et résultant d'une fusion complète ou partielle.

2.16 *Combustible*

Susceptible de brûler.

2.17 *Combustion*

Réaction exothermique d'un corps avec un comburant avec émission d'effluents, généralement accompagnée de flammes et/ou d'incandescence et/ou d'émission de fumée.

2.18 *Matériau composite*

Produit constitué de deux ou de plusieurs matériaux distincts.

2.19 *Domage par corrosion*

Domage physique et/ou chimique, ou détérioration de fonction produits par l'action chimique des effluents du feu.

2.20 *Cible de corrosion*

Élément sensible, - produit, composant, ou matériau de référence représentant ces derniers - utilisé pour déterminer le degré du domage de corrosion, dans des conditions d'essai spécifiées.

2.9 *Burn (intransitive verb)*

To undergo combustion.

2.10 *Burned area (m²)*

The area of a material that has been destroyed by combustion or pyrolysis, under specified test conditions, excluding any area damaged only by deformation (see also *damaged area*).

2.11 *Bursting*

The violent rupture of an object due to overpressure and/or stress within it or upon it.

2.12 *Char (noun)*

Carbonaceous residue resulting from pyrolysis or incomplete combustion.

2.13 *Char (verb)*

To form char.

2.14 *Chimney effect*

Upward movement of smoke and hot gases by convection currents confined within an essentially vertical enclosure.

2.15 *Clinker*

A solid agglomerate of residues formed by either complete or incomplete combustion and which results from complete or partial melting.

2.16 *Combustible*

Capable of burning.

2.17 *Combustion*

Exothermic reaction of a substance with an oxidizer with emission of effluent, generally accompanied by flames and/or glowing and/or emission of smoke.

2.18 *Composite material*

A product consisting of two or more discrete materials.

2.19 *Corrosion damage*

The physical and/or chemical damage or impaired function caused by the fire effluent especially by chemical action.

2.20 *Corrosion target*

The sensor - product, component, or a reference material simulating them - used to determine the degree of corrosion damage, under specified test conditions.

2.21 *Surface endommagée* (m²)

Somme des surfaces d'un matériau affectées d'une manière permanente par des phénomènes thermiques dans des conditions d'essai spécifiées: perte de matière, déformation, ramollissement, fusion, carbonisation, combustion, pyrolyse, etc. (voir aussi *surface brûlée*).

2.22 *Longueur endommagée* (m)

Longueur maximale, dans une direction spécifiée, de la surface endommagée d'un matériau dans des conditions d'essai spécifiées (voir aussi *longueur brûlée*).

2.23 *Déflagration*

Onde de combustion, accompagnée d'explosion, se propageant à vitesse subsonique.

2.24 *Détonation*

Phénomène explosif se propageant à vitesse supersonique et caractérisé par une onde de choc.

2.25 *Facilité d'allumage*

Facilité avec laquelle une éprouvette peut être allumée dans des conditions d'essai spécifiées (voir aussi *temps d'exposition* et *temps minimal d'allumage*).

2.26 *Explosion*

Expansion brusque d'un gaz qui peut résulter d'une réaction rapide d'oxydation ou de décomposition avec ou sans élévation de température.

2.27 *Temps d'exposition* (s)

Durée spécifiée pendant laquelle un matériau est exposé à une source d'allumage (voir aussi *facilité d'allumage* et *temps minimal d'allumage*).

2.28 *Longueur brûlée*

Longueur maximale d'un matériau détruite par combustion ou par pyrolyse, dans des conditions d'essai spécifiées, à l'exclusion de toute autre zone endommagée seulement par déformation (voir aussi *longueur endommagée*).

2.29 *Feu ; incendie*

- a) *feu* : Combustion caractérisée par une émission de chaleur et d'effluents accompagnée de fumée et/ou de flammes et/ou d'incandescence;
- b) *incendie* : Combustion rapide qui se développe sans contrôle dans le temps et dans l'espace.

2.30 *Dispositif coupe-feu*

Élément constitutif destiné à assurer simultanément une étanchéité au feu et une isolation thermique données dans des conditions d'essai spécifiées.

2.21 *Damaged area* (m²)

The total of the area of a material affected permanently by thermal phenomena under specified test conditions: loss of material, deformation, softening, melting, charring, combustion, pyrolysis, etc. (see also *burned area*).

2.22 *Damaged length* (m)

The maximum extent, in a specified direction, of the damaged area of a material under specified test conditions (see also *extent of combustion*).

2.23 *Deflagration*

A combustion wave, accompanied by an explosion, propagating at subsonic velocity.

2.24 *Detonation*

An explosion propagating at supersonic velocity and characterized by a shock wave.

2.25 *Ease of ignition*

The ease with which a specimen can be ignited under specified test conditions (see also *exposure time* and *minimum ignition time*).

2.26 *Explosion*

An abrupt expansion of gas which may result from a rapid oxidation or decomposition reaction, with or without an increase of temperature.

2.27 *Exposure time* (s)

The specified length of time for which a material is exposed to an ignition source (see also *ease of ignition* and *minimum ignition time*).

2.28 *Extent of combustion*

The maximum length of a material that has been destroyed by combustion or pyrolysis, under specified test conditions, excluding any region damaged only by deformation (see also *damaged length*).

2.29 *Fire*

- a) A process of combustion characterized by the emission of heat and effluent accompanied by smoke, and/or flame, and/or glowing;
- b) Rapid combustion spreading uncontrolled in time and space.

2.30 *Fire barrier*

A part able to provide simultaneously a given fire integrity and thermal insulation under specified test conditions.

2.31 *Comportement au feu*

Variation ou maintien des propriétés physiques et chimiques d'un matériau, d'un produit ou d'une structure exposés au feu.

Note. – Ce concept englobe à la fois la réaction et la résistance au feu.

2.32 *Compartiment feu*

Volume fermé, comprenant une ou plusieurs pièces, délimité par des éléments de construction ayant une résistance au feu spécifiée et destiné à empêcher la propagation du feu pendant une durée déterminée.

2.33 *Effluents du feu*

Ensemble des gaz, particules ou aérosols dégagés par combustion ou pyrolyse.

2.34 *Caractéristiques du déclin des effluents du feu*

Changements physiques et/ou chimiques dans les effluents du feu dus au temps et au transport.

2.35 *Transport des effluents du feu*

Mouvement des effluents du feu hors de l'emplacement du feu.

2.36 *Risques du feu ; danger d'incendie*

Possibilité de blessures ou de perte de la vie et/ou de dégâts matériels que représente un incendie.

2.37 *Etanchéité au feu*

Aptitude d'un élément séparateur à ne laisser passer, pendant une durée déterminée, aucune flamme ou gaz chaud et à ne pas en émettre lui-même sur sa face non exposée, lorsqu'il est attaqué par le feu sur l'autre face au cours d'un essai normalisé de résistance au feu.

2.38 *Charge calorifique (J)*

Somme des énergies calorifiques pouvant être dégagées par la combustion complète de tous les matériaux contenus dans un espace, y compris les revêtements des murs, cloisons, sols et plafonds.

2.39 *Charge calorifique par unité de surface (J/m^2)*

Charge calorifique divisée par la surface de plancher.

2.40 *Point de feu ($^{\circ}\text{C}$)*

Température minimale à laquelle un produit soumis à une petite flamme présentée à sa surface dans des conditions d'essai normalisées s'allume et continue à brûler pendant un temps spécifié.

Note. – En anglais, le terme *fire point* a aussi une autre signification, i.e. un emplacement où le matériel de lutte contre l'incendie est placé et qui peut comprendre également un point d'appel d'alarme incendie et les instructions à suivre en cas d'incendie.