

NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD

**CEI
IEC
695-4**

Première édition
First edition
1989-07

Essais relatifs aux risques du feu

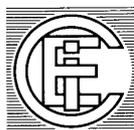
Quatrième partie:

Terminologie relative aux essais au feu

Fire hazard testing

Part 4:

Terminology concerning fire tests



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 695-4: 1989

Révision de la présente publication

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

Les renseignements relatifs à ce travail de révision, à l'établissement des éditions révisées et aux mises à jour peuvent être obtenus auprès des Comités nationaux de la CEI et en consultant les documents ci-dessous:

- **Bulletin de la CEI**
- **Annuaire de la CEI**
- **Catalogue des publications de la CEI**
Publié annuellement

Terminologie

En ce qui concerne la terminologie générale, le lecteur se reportera à la Publication 50 de la CEI: Vocabulaire Electrotechnique International (VEI), qui est établie sous forme de chapitres séparés traitant chacun d'un sujet défini, l'Index général étant publié séparément. Des détails complets sur le VEI peuvent être obtenus sur demande.

Les termes et définitions figurant dans la présente publication ont été soit repris du VEI, soit spécifiquement approuvés aux fins de cette publication.

Symboles graphiques et littéraux

Pour les symboles graphiques, symboles littéraux et signes d'usage général approuvés par la CEI, le lecteur consultera:

- la Publication 27 de la CEI: Symboles littéraux à utiliser en électrotechnique;
- la Publication 617 de la CEI: Symboles graphiques pour schémas.

Les symboles et signes contenus dans la présente publication ont été soit repris des Publications 27 ou 617 de la CEI, soit spécifiquement approuvés aux fins de cette publication.

Publications de la CEI établies par le même Comité d'Etudes

L'attention du lecteur est attirée sur le deuxième feuillet de la couverture, qui énumère les publications de la CEI préparées par le Comité d'Etudes qui a établi la présente publication.

Revision 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 on the work of revision, the issue of revised editions and amendment sheets may be obtained from IEC National Committees and from the following IEC sources:

- **IEC Bulletin**
- **IEC Yearbook**
- **Catalogue of IEC Publications**
Published yearly

Terminology

For general terminology, readers are referred to IEC Publication 50: International Electrotechnical Vocabulary (IEV), which is issued in the form of separate chapters each dealing with a specific field, the General Index being published as a separate booklet. Full details of the IEV will be supplied on request.

The terms and definitions contained in the present publication have either been taken from the IEV or have been specifically approved for the purpose of this publication.

Graphical and letter symbols

For graphical symbols, and letter symbols and signs approved by the IEC for general use, readers are referred to:

- IEC Publication 27: Letter symbols to be used in electrical technology;
- IEC Publication 617: Graphical symbols for diagrams.

The symbols and signs contained in the present publication have either been taken from IEC Publications 27 or 617, or have been specifically approved for the purpose of this publication.

IEC publications prepared by the same Technical Committee

The attention of readers is drawn to the back cover, which lists IEC publications issued by the Technical Committee which has prepared the present publication.

NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD

**CEI
IEC
695-4**
Première édition
First edition
1989-07

Essais relatifs aux risques du feu

Quatrième partie:
Terminologie relative aux essais au feu

Fire hazard testing

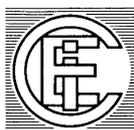
Part 4:
Terminology concerning fire tests

© CEI 1989 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 Varembe Genève, Suisse



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

SOMMAIRE

	Pages
PREAMBULE	4
PREFACE	4
Articles	
1. Domaine d'application	6
2. Termes et définitions	6
3. Index des termes	26

IECNORM.COM: Click to view the full PDF of IEC 60695-4:1989

Withdram

CONTENTS

	Page
FOREWORD	5
PREFACE	5
Clause	
1. Scope	7
2. Terms and definitions	7
3. Index of terms	30

IECNORM.COM: Click to view the full PDF of IEC 60695-4:1989

Withhold.com

COMMISSION ELECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

ESSAIS RELATIFS AUX RISQUES DU FEU

Quatrième partie: Terminologie relative aux essais au feu

PREAMBULE

- 1) Les décisions ou accords officiels de la CEI en ce qui concerne les questions techniques, préparés par des Comités d'Etudes 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.
- 2) Ces décisions constituent des recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux.
- 3) Dans le but d'encourager l'unification internationale, la CEI exprime le voeu que tous les Comités nationaux adoptent dans leurs règles nationales le texte de la recommandation de la CEI, dans la mesure où les conditions nationales le permettent. Toute divergence entre la recommandation de la CEI et la règle nationale correspondante doit, dans la mesure du possible, être indiquée en termes clairs dans cette dernière.

PREFACE

La présente norme a été établie par le Sous-Comité 50D*: Essais relatifs aux risques du feu, du Comité d'Etudes n° 50 de la CEI: Essais d'environnement, en collaboration avec l'ISO/TAG 5.

La base de données de l'ISO/TAG 5 a été prise en compte chaque fois que cela était approprié. La dernière information a été présentée dans le document ISO/TAG 5 - N24: "Glossaire unifié des essais au feu".

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

Règle des Six Mois	Rapport de vote
50D(BC)25	50D(BC)27

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

* Le Sous-Comité 50D a été remplacé par le Comité d'Etudes n° 89 de la CEI: Essais relatifs aux risques du feu.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

FIRE HAZARD TESTING

Part 4: Terminology concerning fire tests

FOREWORD

- 1) 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.
- 2) They have the form of recommendations for international use and they are accepted by the National Committees in that sense.
- 3) In order to promote international unification, the IEC expresses the wish that all National Committees should adopt the text of the IEC recommendation for their national rules in so far as national conditions will permit. Any divergence between the IEC recommendation and the corresponding national rules should, as far as possible, be clearly indicated in the latter.

PREFACE

This standard has been prepared by Sub-Committee 50D*: Fire hazard testing, of IEC Technical Committee No. 50. Environmental testing, in co-operation with ISO/TAG 5.

The ISO/TAG 5 data base has been taken into account whenever applicable, the latest information being presented in document ISO/TAG 5 - N24: "Unified Glossary of Terms - Fire tests".

The text of this standard is based upon the following documents:

Six Months' Rule	Report on Voting
50D(C0)25	50D(C0)27

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

* Sub-Committee 50D has been replaced by IEC Technical Committee No. 89: Fire hazard testing.

ESSAIS RELATIFS AUX RISQUES DU FEU

Quatrième partie: 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 *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).

2.2 *Durée de flamme résiduelle*

Durée pendant laquelle une flamme résiduelle persiste.

2.3 *Incandescence résiduelle*

Persistance de l'incandescence d'un matériau après le retrait de la source d'allumage et/ou après la disparition des flammes.

2.4 *Durée d'incandescence résiduelle*

Temps pendant lequel une incandescence résiduelle persiste.

2.5 *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.

2.6 *Vitesse de combustion en surface*

Surface d'un matériau brûlée par unité de temps comme spécifié dans la méthode d'essai.

2.7 *Cendres*

Résidu minéral résultant d'une combustion complète.

2.8 *Brûler (intransitif)*

Etre en état de combustion.

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 Afterflame**

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

2.2 Afterflame time

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

2.3 Afterglow

Persistence of glowing of a material after the ignition source has been removed and/or after cessation of flaming.

2.4 Afterglow time

The time during which an afterglow persists.

2.5 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.

2.6 Area burning rate

Surface area of a material burned divided by time as specified in the test procedure.

2.7 Ash

Mineral residues produced by complete combustion.

2.8 Burn (intransitive verb)

To undergo combustion.

2.9 *Surface brûlée*

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 paragraphe 2.18).

2.10 *Eclatement*

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

2.11 *Résidu charbonneux*

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

2.12 *Carboniser*

Produire un résidu charbonneux.

2.13 *Scorie(s)*

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

2.14 *Combustible*

Susceptible de brûler.

2.15 *Combustion*

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

2.16 *Compartment*

Subdivision d'un immeuble limitée par des éléments de construction qui ont tous une résistance au feu spécifiée.

2.17 *Matériau composite*

Produit constitué de deux ou de plusieurs matériaux distincts.

2.18 *Surface endommagée*

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 paragraphe 2.9).

2.19 *Longueur endommagée*

Longueur maximale, dans une direction spécifiée, de la surface endommagée d'un matériau dans des conditions d'essai spécifiées (voir aussi paragraphe 2.25).

2.9 *Burned area*

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 Sub-clause 2.18).

2.10 *Bursting*

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

2.11 *Char (noun)*

Carbonaceous residue resulting from pyrolysis or incomplete combustion.

2.12 *Char (verb)*

To form char.

2.13 *Clinker*

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

2.14 *Combustible*

Capable of burning.

2.15 *Combustion*

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

2.16 *Compartment*

A subdivision of a building bounded by elements of construction all of which have a specified fire resistance.

2.17 *Composite material*

A product consisting of two or more discrete materials.

2.18 *Damaged area*

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 Sub-clause 2.9).

2.19 *Damaged length*

The maximum extent, in a specified direction, of the damaged area of a material under specified test conditions (see also Sub-clause 2.25).

2.20 *Déflagration*

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

2.21 *Détonation*

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

2.22 *Facilité d'allumage*

Facilité avec laquelle une éprouvette peut être allumée dans des conditions d'essai spécifiées (voir aussi paragraphes 2.24 et 2.71).

2.23 *Explosion*

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

2.24 *Temps d'exposition*

Durée spécifiée pendant laquelle un matériau est exposé à une source d'allumage (voir aussi paragraphes 2.22 et 2.71).

2.25 *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 paragraphe 2.19).

2.26 *Feu*

Combustion caractérisée par une émission de chaleur accompagnée de fumée et/ou de flammes et/ou d'incandescence.

Incendie

Combustion qui se développe sans contrôle dans le temps et dans l'espace.

2.27 *Dispositif coupe-feu*

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

2.28 *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.

2.20 *Deflagration*

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

2.21 *Detonation*

An explosion propagating at supersonic velocity and associated with a shock wave.

2.22 *Ease of ignition*

The ease with which a specimen can be ignited under specified test conditions (see also Sub-clauses 2.24 and 2.71).

2.23 *Explosion*

An abrupt expansion of gas which may result from a rapid oxidation or decomposition reaction.

2.24 *Exposure time*

The specified length of time for which a material is exposed to an ignition source (see also Sub-clauses 2.22 and 2.71).

2.25 *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 Sub-clause 2.19).

2.26 *Fire*

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

2.27 *Fire barrier*

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

2.28 *Fire behaviour*

The change or maintenance of the physical and/or chemical properties of a material, product and/or structure exposed to fire.

Note.- This concept includes both reaction to fire and fire resistance.

2.29 *Effluents du feu*

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

2.30 *Risques du feu*

Danger éventuel de dommages causés par le feu aux personnes ou aux biens.

2.31 *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 de l'essai normalisé de résistance au feu.

2.32 *Charge calorifique*

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.

2.33 *Charge calorifique par unité de surface*

Charge calorifique divisée par la surface de plancher.

2.34 *Point de feu*

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

2.35 *Résistance au feu*

Aptitude d'un élément constitutif à conserver, dans des conditions spécifiées d'exposition au feu et pendant une durée déterminée, l'ensemble des propriétés nécessaires à son utilisation.

2.36 *Ignifuge*

Substance ajoutée ou traitement appliqué à un matériau pour supprimer, diminuer ou retarder sensiblement la combustion de ce matériau.

2.37 *Risque d'incendie*

Probabilité d'un incendie.

Note.- Le risque est décrit en termes de probabilité, réunissant:

- la fréquence attendue de l'apparition d'un événement indésirable dans un processus ou dans un état technique donnés, et,
- l'importance attendue du dommage dans l'apparition de l'événement.

2.29 *Fire effluent*

The total gaseous, particulate or aerosol effluent from combustion or pyrolysis.

2.30 *Fire hazard*

The possible danger of personal injury or damage to property by fire.

2.31 *Fire integrity*

The ability of a separating element when exposed to fire on one side, to prevent the passage through it of flames and hot gases or the occurrence of flames on the unexposed side, for a stated period of time in a standard fire resistance test.

2.32 *Fire load*

The sum of the calorific energies which could be released by the complete combustion of all the combustible materials in a space, including the facings of the walls, partitions, floors and ceilings.

2.33 *Fire load density*

The fire load divided by floor area.

2.34 *Fire point*

The lowest temperature at which a product ignites and continues to burn for a specified time after a small flame has been applied to its surface under standardized test conditions.

2.35 *Fire resistance*

The ability of a part to preserve under specified conditions of exposure to fire and for a stated period of time the various properties necessary for its use.

2.36 *Fire retardant*

A substance added, or a treatment applied to a material, in order to suppress, reduce or delay markedly the combustion of the material.

2.37 *Fire risk*

The probability of fire.

Note.- The risk is described in terms of probability, combining:

- frequency of occurrence of an undesired event to be expected in a given technical operation or state,
and,
- the extent of damage to be expected on the occurrence of the event.

2.38 *Stabilité au feu*

Aptitude d'un élément de construction, porteur ou non-porteur, à ne pas s'effondrer sous l'action d'un feu pendant une durée déterminée dans des conditions spécifiées.

2.39 *Flamme*

Zone de combustion en phase gazeuse avec émission de lumière.

2.40 *Flamber*

Etre l'objet d'une combustion en phase gazeuse avec émission de lumière.

2.41 *Front de flamme*

Limite de la zone de combustion en phase gazeuse à la surface d'un matériau.

2.42 *Ignifugeant*

Propriété d'une substance, ou d'un traitement appliqué à un matériau, de retarder sensiblement la propagation d'une flamme.

2.43 *Retardateur de flamme*

Substance qui retarde sensiblement la propagation de la flamme.

Note.- Les retardateurs peuvent être incorporés dans les plastiques en tant qu'additifs (retardateur externe) ou en tant que groupes chimiques dans le polymère de base, en utilisant des intermédiaires réactifs dans le procédé de polymérisation (retardateur interne).

2.44 *Propagation de flamme*

Propagation d'un front de flamme.

2.45 *Vitesse de propagation de flamme*

Distance parcourue par un front de flamme lors de sa propagation, divisée par le temps, dans des conditions d'essai spécifiées.

2.46 *Durée de propagation de flamme*

Temps de propagation d'un front de flamme sur une distance donnée à la surface d'un matériau enflammé et dans des conditions d'essai spécifiées.

2.47 *Inflammabilité*

Aptitude d'un matériau ou d'un produit à brûler avec flammes dans des conditions d'essai spécifiées.

2.38 *Fire stability*

The ability of an element of construction, load-bearing or non-load-bearing, to resist collapse under fire exposure for a stated period of time under specified conditions.

2.39 *Flame (noun)*

Zone of combustion in the gaseous phase with emission of light.

2.40 *Flame (verb)*

To undergo combustion in the gaseous phase with emission of light.

2.41 *Flame front*

The boundary of the combustion zone in the gaseous phase at the surface of a material.

2.42 *Flame retardance*

The property of a substance, or a treatment applied to a material, of markedly retarding the propagation of a flame.

2.43 *Flame retardant (noun)*

A substance that retards markedly the propagation of a flame.

Note. - Flame retardants may be incorporated in plastics as additives (external flame retardant) or as chemical groups in the base polymer by use of reactive intermediates in the polymerization process (internal flame retardant).

2.44 *Flame spread*

Propagation of a flame front.

2.45 *Flame spread rate*

Distance travelled by a flame front during its propagation divided by time, under specified test conditions.

2.46 *Flame spread time*

The time taken by a flame front to travel a specified distance on the surface of a burning material under specified test conditions.

2.47 *Flammability*

The ability of a material or product to burn with a flame under specified test conditions.

2.48 *Inflammable*

Capable de brûler avec flammes dans des conditions d'essai spécifiées.

2.49 *Embrasement-éclair; flash-over*

Passage brusque à l'état de combustion généralisée en surface de l'ensemble des matériaux combustibles situés dans un local.

2.50 *Point d'éclair*

Température minimale à laquelle il faut porter un produit pour que les vapeurs émises s'allument momentanément en présence d'une flamme, dans des conditions d'essai spécifiées.

2.51 *Embrasement*

Passage à l'état de combustion généralisée d'un ensemble de matériaux combustibles au cours d'un incendie.

2.52 *Feu développé*

Etat d'un ensemble de matériaux combustibles en combustion généralisée.

2.53 *Incandescent*

Rendu lumineux par une chaleur intense (voir aussi paragraphe 2.64).

2.54 *Combustion incandescente*

Combustion d'un matériau, en phase solide, sans flamme, mais avec émission de lumière émanant de la zone de combustion (voir aussi paragraphe 2.64).

2.55 *Pouvoir calorifique supérieur - PCS*

Quantité de chaleur dégagée par la combustion complète de l'unité de masse du matériau, l'eau produite étant entièrement condensée, dans des conditions d'essai spécifiées.

2.56 *Débit calorifique*

Energie calorifique dégagée par unité de temps par la combustion d'un matériau, dans des conditions d'essai spécifiées.

2.57 *Allumabilité*

Mesure de la facilité avec laquelle un matériau peut être allumé sous l'influence d'une source extérieure de chaleur, dans des conditions d'essai spécifiées.

Note.- L'allumabilité est identifiée par la combinaison de la chaleur apportée et du temps requis pour allumer l'éprouvette en essai. Elle est exprimée en termes de température de la source chauffante ou de temps requis pour l'allumage.

2.48 *Flammable*

Capable of burning with a flame under specified test conditions.

2.49 *Flash-over*

The sudden transition to a state of total surface involvement in a fire of combustible materials within a room.

2.50 *Flash-point*

The minimum temperature to which a product must be heated for the vapours emitted to ignite momentarily in the presence of flame, under specified test conditions.

2.51 *Full fire development*

The transition to a state of full involvement of combustible materials in a fire.

2.52 *Fully developed fire*

The state of total involvement of combustible materials in a fire.

2.53 *Glowing*

Made luminous by intense heat (see also Sub-clause 2.64).

2.54 *Glowing combustion*

Combustion of a material in the solid phase without flame but with the emission of light from the combustion zone (see also Sub-clause 2.64).

2.55 *Gross calorific value*

The quantity of heat released by the complete combustion of a unit mass of the material, the produced water being entirely condensed, under specified test conditions.

2.56 *Heat release rate*

The calorific energy released per unit time by the combustion of a material under specified test conditions.

2.57 *Ignitability*

The measure of the ease with which a material can be ignited due to the influence of an external heat source, under specified test conditions.

Note.- Ignitability is identified by the combination of heat input and time required to start ignition of the specimen under test. It is expressed in terms of temperature of the heating source or in terms of time required for ignition.

2.58 *Prendre feu*

S'allumer avec ou sans application d'une source extérieure de chaleur.

2.59 *Allumer*

Provoquer une combustion.

2.60 *Ignition*

Etat d'un corps en combustion.

2.61 *Allumage*

Action d'allumer.

2.62 *Source d'allumage*

Source (extérieure) de chaleur qui provoque une combustion.

2.63 *Température (minimale) d'allumage*

Température (minimale) d'un matériau ou d'une source d'allumage à laquelle peut commencer une combustion soutenue dans des conditions d'essai spécifiées, telle que définie dans la méthode d'essai.

Note.- L'allumage requiert un volume suffisant de gaz inflammable et d'oxydant (air). La combustion soutenue requiert un taux suffisant de production de gaz inflammable. La température minimale d'allumage implique une contrainte thermique de durée infinie. Pour des raisons pratiques, la norme devra définir de façon appropriée la température minimale d'allumage.

2.64 *Incandescence*

Emission de lumière produite par un corps chauffé intensément. Elle peut se produire avec ou sans combustion à l'état liquide ou solide (voir aussi paragraphe 2.53).

2.65 *Enflammer*

Provoquer une combustion en phase gazeuse.

2.66 *Enflammé*

Etat d'un matériau après inflammation, pendant la durée de persistance de la flamme.

2.67 *Inflammation*

- a) Première apparition de flammes, ou
- b) Action de provoquer une combustion en phase gazeuse.

2.68 *Vitesse linéaire de combustion*

Longueur de matériau brûlé par unité de temps, dans des conditions d'essai spécifiées.

2.58 Ignite (intransitive verb)

To catch fire with or without the application of an external heat source.

2.59 Ignite (transitive verb)

To initiate combustion.

2.60 Ignited (adj.)

The state of a body undergoing combustion.

2.61 Ignition

Initiation of combustion.

2.62 Ignition source

An (external) heat source that initiates combustion.

2.63 Ignition temperature (minimum)

The (minimum) temperature of a material or of an ignition source at which sustained combustion can be initiated under specified test conditions, as defined in the test method.

Note.- Ignition requires a sufficient volume of flammable gas and oxidant (air). Sustained combustion requires a sufficient rate of production of flammable gas. The minimum ignition temperature implies thermal stressing to infinite time. For practical purposes, the standard should define the minimum ignition temperature appropriately.

2.64 Incandescence

Emission of light produced by a material when intensely heated. It can be produced with or without combustion in a liquid or solid state (see also Sub-clause 2.53).

2.65 Light (verb)

To initiate combustion in the gaseous phase.

2.66 Lighted (adj.)

The state of a material after appearance and during persistence of flame.

2.67 Lighting (noun)

- a) The first appearance of flame, or
- b) The act of initiation of combustion in the gaseous phase.

2.68 Linear burning rate

The linear distance of burning divided by time, under specified test conditions.

2.69 *Vitesse massique de combustion*

Perte de masse de matériau brûlé par unité de temps, comme spécifié dans la méthode d'essai.

2.70 *Comportement thermo-fusible*

Phénomènes accompagnant le ramollissement d'un matériau sous l'influence d'un apport de chaleur (y compris la rétraction et la formation de gouttes).

2.71 *Temps minimal d'allumage*

Durée minimale d'exposition d'un matériau à une source d'allumage pour obtenir une combustion soutenue dans des conditions d'essai spécifiées (voir aussi paragraphes 2.22 et 2.24).

2.72 *Pouvoir calorifique inférieur - PCI*

Quantité de chaleur dégagée par la combustion complète de l'unité de masse du matériau, l'eau produite demeurant à l'état de vapeur.

Note.- Le pouvoir calorifique inférieur est déterminé par calcul à partir de la mesure du pouvoir calorifique supérieur. Il est plus directement utilisable dans les conditions normales de combustion et est souvent appelé *chaleur de combustion*.

2.73 *Opacité (de la fumée)*

Rapport (I/T) du flux lumineux incident (I) au flux lumineux transmis (T) à travers la fumée, dans des conditions d'essai spécifiées.

2.74 *Densité optique (de la fumée)*

Logarithme décimal de l'opacité de la fumée: $\lg I/T$ (voir paragraphe 2.87).

2.75 *Indice d'oxygène IO (%)*

Concentration minimale d'oxygène dans un mélange d'oxygène et d'azote permettant tout juste d'entretenir la combustion avec flammes d'un matériau dans des conditions d'essai spécifiées.

2.76 *Pyrolyse*

Décomposition chimique irréversible d'un matériau sous la seule action de la chaleur.

2.77 *Pyrophore*

Matériau susceptible de s'enflammer spontanément au simple contact de l'air.

2.78 *Réaction au feu*

Comportement d'un matériau qui, dans des conditions d'essai spécifiées, par sa propre décomposition, alimente un feu auquel il est exposé.

2.69 *Mass burning rate*

The mass loss of burning material divided by time, specified in the test procedure.

2.70 *Melting behaviour*

The phenomena accompanying the softening of a material under the influence of heat (including shrinking and dripping).

2.71 *Minimum ignition time*

The minimum time of exposure of a material to an ignition source to obtain sustained combustion under specified test conditions (see also Sub-clauses 2.22 and 2.24).

2.72 *Net calorific value*

The quantity of heat released by the complete combustion of a unit mass of the material, the water produced being in the vapour state.

Note.- The net calorific value is determined by calculation from the gross calorific value. It can be used more directly in the normal conditions of combustion and is also called *heat of combustion*.

2.73 *Opacity (of smoke)*

The ratio (I/T) of incident luminous flux (I) to transmitted luminous flux (T) through smoke, under specified test conditions.

2.74 *Optical density (of smoke)*

The common logarithm of the opacity of smoke: $\lg I/T$ (see also Sub-clause 2.87).

2.75 *Oxygen index-O₂ (%)*

The minimum concentration of oxygen in a mixture of oxygen and nitrogen that will just support flaming combustion of a material under specified test conditions.

2.76 *Pyrolysis*

Irreversible chemical decomposition of a material under the sole effect of heat.

2.77 *Pyrophoric material*

A material capable of rapid spontaneous combustion when brought into contact with air.

2.78 *Reaction to fire; burning behaviour*

The response of a material under specified test conditions in contributing by its own decomposition to a fire to which it is exposed.

2.79 *Roussir*

Modifier la surface d'un matériau par une légère carbonisation due à la chaleur.

2.80 *Auto-échauffement*

- a) Réaction exothermique dans un matériau entraînant une élévation de température dans ce matériau.
- b) Dissipation de chaleur d'un produit électrotechnique entraînant une élévation de température dans ce produit.

2.81 *Allumage spontané*

Allumage résultant d'un auto-échauffement.

2.82 *Autopropagation de flamme*

Propagation d'un front de flamme après le retrait de la source de chaleur.

2.83 *Fumée*

Ensemble visible de particules solides et/ou liquides en suspension dans les gaz résultant d'une combustion ou d'une pyrolyse.

2.84 *Obscurcissement par la fumée*

Réduction de la visibilité due à la fumée.

2.85 *Feu couvant*

Combustion lente d'un matériau sans émission visible de lumière et généralement révélée par une élévation de la température et/ou par une émission de fumée.

2.86 *Suie*

Particules charbonneuses finement divisées, dans la fumée ou déposées par la fumée sur une surface, résultant de la combustion incomplète d'un matériau organique.

2.87 *Densité optique spécifique*

Mesure de la production de fumée par une éprouvette d'un matériau ou d'un produit, tenant compte de la densité optique et de facteurs caractéristiques de la méthode d'essai spécifiée (voir aussi paragraphe 2.74).

Note.- La densité optique spécifique est un nombre sans dimension.

2.88 *Combustion spontanée*

Combustion résultant d'un auto-échauffement sans apport extérieur de chaleur.

2.79 *Scorch (verb)*

To modify the surface of a material by limited carbonization due to heat.

2.80 *Self-heating*

- a) An exothermic reaction within a material resulting in a rise in temperature in the material.
- b) Heat dissipation of an electrotechnical product resulting in a rise in temperature in the product.

2.81 *Self-ignition*

Ignition resulting from self-heating.

2.82 *Self-propagation of flame*

The propagation of a flame front after removal of applied heat source.

2.83 *Smoke*

A visible suspension of solid and/or liquid particles in gases resulting from combustion or pyrolysis.

2.84 *Smoke obscuration*

The reduction in visibility due to smoke.

2.85 *Smouldering*

The slow combustion of a material without light being visible and generally evidenced by an increase in temperature and/or by smoke.

2.86 *Soot*

Finely divided carbonaceous particles in smoke or deposited by smoke on surfaces, produced during the incomplete combustion of organic material.

2.87 *Specific optical density*

A measure of the smoke produced by a specimen of a material or a product, taking into account the optical density and factors characteristic of the specified test method (see also Sub-clause 2.74).

Note.- Specific optical density is a dimensionless number.

2.88 *Spontaneous combustion*

Combustion resulting from self-heating without externally applied heat.

2.89 *Température d'allumage spontané*

Température minimale à laquelle l'allumage est obtenu par chauffage dans des conditions d'essai spécifiées, en l'absence de toute source d'allumage auxiliaire.

2.90 *Brûlage en surface*

Combustion limitée à la surface d'un matériau (voir aussi paragraphe 2.91).

2.91 *Effet éclair en surface*

Propagation rapide d'un front de flamme à la surface d'un matériau sans inflammation du matériau lui-même (voir aussi paragraphe 2.90).

2.92 *Isolation thermique*

Matériau ou arrangement de matériaux apte à réduire la vitesse de transmission de la chaleur.

2.93 *Rayonnement thermique*

Transfert d'énergie thermique par ondes électromagnétiques.

2.94 *Courbe température-temps (normalisée)*

Variation conventionnelle, par rapport au temps, de la température au cours d'essais normalisés de résistance au feu.

2.95 *Résistance au cheminement*

Aptitude d'un matériau à supporter une tension d'essai, sans créer de chemins conducteurs à la surface de l'éprouvette, dans des conditions d'essai spécifiées.

2.96 *Défaillance finale de la stabilité*

Au cours d'un essai normalisé de résistance au feu: modification de l'élément d'essai suffisamment importante pour entraîner sa rupture dans un délai très bref.

2.97 *Effet mèche*

Transmission d'un fluide combustible par capillarité, à travers ou sur un matériau aggloméré ou fibreux, pouvant ainsi favoriser l'allumage et/ou la combustion.

2.89 *Spontaneous ignition temperature*

The minimum temperature at which ignition is obtained by heating, under specified test conditions, in the absence of any additional ignition source.

2.90 *Surface burn*

Combustion limited to the surface of a material (see also Sub-clause 2.91).

2.91 *Surface flash*

A rapid spread of flame front over the surface of a material without ignition of its basic structure (see also Sub-clause 2.90).

2.92 *Thermal insulation*

A material or an arrangement of materials which reduces the heat transfer rate.

2.93 *Thermal radiation*

The transfer of thermal energy by electromagnetic waves.

2.94 *Time/temperature curve (standardized)*

The conventional time related variation of temperature during standard fire resistance tests.

2.95 *Tracking resistance*

The ability of a material to withstand a test voltage, without creating conducting paths on the surface of the specimen, under specified test conditions.

2.96 *Ultimate stability failure*

In a standard fire resistance test, a change in the test element which is sufficiently important to result in its rupture very shortly afterwards.

2.97 *Wicking*

The transmission of a combustion fluid through or over a particulate or fibrous material by capillary action thereby promoting ignition and/or combustion.

3. Index des termes

Paragraphe n°

A

allumabilité	2.57
allumage	2.61
allumage, facilité d'	2.22
allumage, source d'	2.62
allumage spontané	2.81
allumage, température minimale d'	2.63
allumage, temps minimal d'	2.71
allumer	2.59
arc, résistance à l'	2.5
auto-échauffement	2.80
autopropagation de flamme	2.82

B

brûlage en surface	2.90
brûlée, longueur	2.25
brûlée, surface	2.9
brûler (intransitif)	2.8

C

calorifique, charge	2.32
calorifique, débit	2.56
calorifique inférieur - PCI, pouvoir	2.72
calorifique supérieur - PCS, pouvoir	2.55
carboniser	2.12
cenres	2.7
chaleur de combustion	2.72
charbonneux, résidu	2.11
charge calorifique	2.32
charge calorifique par unité de surface	2.33
cheminement, résistance au	2.95
combustible	2.14
combustion	2.15
combustion, chaleur de	2.72
combustion en surface, vitesse de	2.6
combustion incandescente	2.54
combustion spontanée	2.88
combustion, vitesse linéaire de	2.68
combustion, vitesse massique de	2.69
compartiment	2.16
comportement au feu	2.28
comportement thermo-fusible	2.70
composite, matériau	2.17
coupe-feu, dispositif	2.27
courbe température-temps (normalisée)	2.94
couvant, feu	2.85

D

débit calorifique	2.56
défaillance finale de la stabilité	2.96
déflagration	2.20
densité optique (de la fumée)	2.74
densité optique spécifique	2.87
détonation	2.21
développé, feu	2.52
dispositif coupe-feu	2.27
durée d'incandescence résiduelle	2.4
durée de flamme résiduelle	2.2
durée de propagation de flamme	2.46

E

éclair, embrasement-	2.49
éclair en surface, effet	2.91
éclair, point d'	2.50
éclatement	2.10
effet éclair en surface	2.91
effet mèche	2.97
effluents du feu	2.29
embrasement	2.51
embrasement-éclair	2.49
endommagée, longueur	2.19
endommagée, surface	2.18
enflammé	2.66
enflammer	2.65
étanchéité au feu	2.31
explosion	2.23
exposition, temps d	2.24

F

facilité d'allumage	2.22
feu	2.26
feu couvant	2.85
feu, comportement au	2.28
feu développé	2.52
feu, effluents du	2.29
feu, étanchéité au	2.31
feu, point de	2.34
feu, prendre	2.58
feu, réaction au	2.78
feu, résistance au	2.35
feu, risques du	2.30
feu, stabilité au	2.38
flamber	2.40
flamme	2.39
flamme, autopropagation de	2.82
flamme, front de	2.41
flamme persistante	2.1
flamme, propagation de	2.44
flamme résiduelle	2.1
flamme résiduelle, durée de	2.2
flamme, retardateur de	2.43

Paragraphe n°

flash-over	2.49
front de flamme	2.41
fumée	2.83
fumée, densité optique de la	2.74
fumée, obscurcissement par la	2.84
fumée, opacité de la	2.73

I

ignifuge	2.36
ignifugeant	2.42
ignition	2.60
incandescence	2.64
incandescence résiduelle	2.3
incandescence résiduelle, durée d'	2.4
incandescent	2.53
incandescente, combustion	2.54
incendie	2.26
incendie, risque d'	2.37
indice d'oxygène-IO (%)	2.75
inflammabilité	2.47
inflammable	2.48
inflammation	2.67
IO (%), indice d'oxygène-	2.75
isolation thermique	2.92

L

longueur brûlée	2.25
longueur endommagée	2.19

M

matériau composite	2.17
mèche, effet	2.97

O

obscurcissement par la fumée	2.84
opacité (de la fumée)	2.73
optique, densité (de la fumée)	2.74
optique spécifique, densité	2.87

P

PCI, pouvoir calorifique inférieur	2.72
PCS, pouvoir calorifique supérieur	2.55
persistante, flamme	2.1
point d'éclair	2.50
point de feu	2.34
pouvoir calorifique inférieur - PCI	2.72
pouvoir calorifique supérieur - PCS	2.55
prendre feu	2.58
propagation de flamme	2.44
propagation de flamme, durée de	2.46
propagation de flamme, vitesse de	2.45
pyrolyse	2.76
pyrophore	2.77

R

rayonnement thermique	2.93
réaction au feu	2.78
résidu charbonneux	2.11
résiduelle, flamme	2.1
résiduelle, incandescence	2.3
résistance à l'arc	2.5
résistance au cheminement	2.95
résistance au feu	2.35
retardateur de flamme	2.43
risque d'incendie	2.37
risques du feu	2.30
roussir	2.79

S

scorie(s)	2.13
source d'allumage	2.62
spécifique, densité optique	2.87
spontané, allumage	2.81
spontanée, combustion	2.88
spontané, température d'allumage	2.89
stabilité au feu	2.38
stabilité, défaillance finale de la suie	2.96
surface brûlée	2.86
surface, brûlage en	2.9
surface, effet éclair en	2.90
surface endommagée	2.91
	2.18

T

température (minimale) d'allumage	2.63
température d'allumage spontané	2.89
temps d'exposition	2.24
temps, courbe température-(normalisée)	2.94
temps minimal d'allumage	2.71
thermique, isolation	2.92
thermique, rayonnement	2.93
thermo-fusible, comportement	2.70

U

unité de surface, charge calorifique par	2.33
--	------

V

vitesse de combustion en surface	2.6
vitesse linéaire de combustion	2.68
vitesse massique de combustion	2.69
vitesse de propagation de flamme	2.45

3. Index of terms

	Sub-clause No.
A	
afterflame	2.1
afterflame time	2.2
afterglow	2.3
afterglow time	2.4
arc resistance	2.5
area, burned	2.9
area burning rate	2.6
area, damaged	2.18
ash	2.7
B	
barrier, fire	2.27
behaviour, burning	2.78
behaviour, fire	2.28
behaviour, melting	2.70
burn (intransitive verb)	2.8
burn, surface	2.90
burned area	2.9
burning behaviour	2.78
burning rate, area	2.6
burning rate, linear	2.68
burning rate, mass	2.69
bursting	2.10
C	
calorific value, gross	2.55
calorific value, net	2.72
char (noun)	2.11
char (verb)	2.12
clinker	2.13
combustible	2.14
combustion	2.15
combustion, extent of	2.25
combustion, glowing	2.54
combustion, heat of	2.72
combustion, spontaneous	2.88
compartment	2.16
composite material	2.17
curve (standardized), time/temperature	2.94
D	
damaged area	2.18
damaged length	2.19
deflagration	2.20
density (of smoke), optical	2.74