

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC
695-2-1/2**

Première édition
First edition
1994-03

**PUBLICATION FONDAMENTALE DE SÉCURITÉ
BASIC SAFETY PUBLICATION**

Essais relatifs aux risques du feu –

Partie 2:

Méthodes d'essai –

**Section 1/feuille 2: Essai d'inflammabilité
au fil incandescent sur matériaux**

Fire hazard testing –

Part 2:

Test methods –

**Section 1/sheet 2: Glow-wire flammability
test on materials**

© CEI 1994 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
AVANT-PROPOS	4
Articles	
1 Domaine d'application	8
2 Références normatives et définitions	8
3 Description de l'essai	10
4 Description de l'appareillage d'essai	10
5 Degrés de sévérité	10
6 Calibrage et vérification du système de mesure de température	12
7 Conditionnement	12
8 Mesures initiales	12
9 Mode opératoire	12
10 Observations et mesures	14
11 Evaluation des résultats de l'essai	14
12 Rapport d'essai	14

CONTENTS

	Page
FOREWORD	5
Clause	
1 Scope	9
2 Normative references and definitions	9
3 Description of the test	11
4 Description of the test apparatus	11
5 Severities	11
6 Calibration and verification of the temperature measuring system	13
7 Conditioning	13
8 Initial measurements	13
9 Test procedure	13
10 Observations and measurements	15
11 Evaluation of test results	15
12 Test report	15

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

ESSAIS RELATIFS AUX RISQUES DU FEU –

Partie 2: Méthodes d'essai –

Section 1/feuille 2: Essai d'inflammabilité au fil incandescent sur matériaux

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 695-2-1/2 a été établie par le comité d'études 89 de la CEI: Essais relatifs aux risques du feu.

Elle a le statut d'une publication fondamentale de sécurité conformément au Guide CEI 104.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

DIS	Rapport de vote
89(BC)22	89(BC)30

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 2: Test methods -

Section 1/sheet 2: Glow-wire flammability test on materials

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 695-2-1/2 has been prepared by IEC technical committee 89: Fire hazard testing.

It has the status of a basic safety publication in accordance with IEC Guide 104.

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

DIS	Report on voting
89(CO)22	89(CO)30

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

La section 1 de la CEI 695-2 annule et remplace la CEI 695-2-1 parue en 1991, ainsi que l'article 7 de la CEI 707, parue en 1981, et l'article 6 de la CEI 829, parue en 1988.

Elle comporte les feuilles suivantes:

CEI 695-2-1/0: *Essais relatifs aux risques du feu – Partie 2: Méthodes d'essai – Section 1/ feuille 0: Méthodes d'essai au fil incandescent – Généralités*

CEI 695-2-1/1: *Essais relatifs aux risques du feu – Partie 2: Méthodes d'essai – Section 1/ feuille 1: Essai au fil incandescent sur produits finis et guide*

CEI 695-2-1/2: *Essais relatifs aux risques du feu – Partie 2: Méthodes d'essai – Section 1/ feuille 2: Essai d'inflammabilité au fil incandescent sur matériaux*

CEI 695-2-1/3: *Essais relatifs aux risques du feu – Partie 2: Méthodes d'essai – Section 1/ feuille 3: Essai d'allumabilité au fil incandescent sur matériaux*

La présente feuille 2 doit être utilisée conjointement avec la feuille 0 de la CEI 695-2-1.

Withdrawing

Section 1 of IEC 695-2 cancels and replaces IEC 695-2-1 published in 1991, clause 7 of IEC 707 published in 1981 and clause 6 of IEC 829 published in 1988.

It consists of the following sheets:

IEC 695-2-1/0: *Fire hazard testing – Part 2: Test methods – Section 1/sheet 0: Glow-wire test methods – General*

IEC 695-2-1/1: *Fire hazard testing – Part 2: Test methods – Section 1/sheet 1: Glow-wire end-product test and guidance*

IEC 695-2-1/2: *Fire hazard testing – Part 2: Test methods – Section 1/sheet 2: Glow-wire flammability test on materials*

IEC 695-2-1/3: *Fire hazard testing – Part 2: Test methods – Section 1/sheet 3: Glow-wire ignitability test on materials*

This sheet 2 is to be used in conjunction with sheet 0 of IEC 695-2-1.

Withdrawn

ESSAIS RELATIFS AUX RISQUES DU FEU -

Partie 2: Méthodes d'essai -

Section 1/feuille 2: Essai d'inflammabilité au fil incandescent sur matériaux

1 Domaine d'application

La présente feuille de la CEI 695-2-1 spécifie les détails de l'essai au fil incandescent quand il est appliqué à des éprouvettes de matériaux isolants électriques solides ou autres matériaux combustibles solides pour les essais d'inflammabilité.

Les résultats de l'essai permettent d'obtenir une évaluation relative des différents matériaux selon leur aptitude à l'extinction des flammes lors du retrait du fil incandescent, ou à ne pas produire des particules enflammées ou incandescentes capables de propager le feu à une couche de papier mousseline sous-jacente.

Cette méthode d'essai n'est pas valable pour la détermination de l'inflammabilité d'ensembles complets de matériels, puisque les dimensions des systèmes d'isolation ou des parties combustibles, leur forme et la transmission de la chaleur aux parties voisines métalliques ou non, etc., influencent profondément l'inflammabilité des matériaux utilisés. D'autre part, elle n'est pas valable pour la détermination du comportement au feu et du danger d'incendie des matériels.

2 Références normatives et définitions

2.1 Référence normative

Le document normatif suivant contient des dispositions qui, par suite de la référence qui y est faite, constituent des dispositions valables pour la présente feuille de la CEI 695-2-1. Au moment de la publication, l'édition indiquée était en vigueur. Tout document normatif est sujet à révision et les parties prenantes aux accords fondés sur la présente feuille de la CEI 695-2-1 sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer l'édition la plus récente du document normatif indiqué ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur à un moment donné.

CEI 212: 1971, *Conditions normales à observer avant et pendant les essais de matériaux isolants électriques solides.*

Pour plus de détails, voir la CEI 695-2-1/0.

FIRE HAZARD TESTING –

Part 2: Test methods –

Section 1/sheet 2: Glow-wire flammability test on materials

1 Scope

This sheet of IEC 695-2-1 specifies the details of the glow-wire test when applied to specimens of solid electrical insulating materials or other solid combustible materials for flammability testing.

The test results make it possible to provide a relative comparison of various materials according to their ability to extinguish flames on removal of the heated glow-wire and their ability not to produce flaming or glowing particles capable of spreading fire to a layer of wrapping tissue placed below.

The test method is not valid for determining the flammability of complete items of equipment, since the dimensions of the insulating systems or combustible parts, the design and heat transfer to adjacent metallic or non-metallic parts, etc., greatly influence the flammability of the materials used therein. In addition to this, it is not valid for determining fire behaviour and fire hazard of equipment.

2 Normative references and definitions

2.1 Normative reference

The following normative document contains provisions which, through reference in this text, constitute provisions of this sheet of IEC 695-2-1. At the time of publication, the edition indicated was valid. All normative documents are subject to revision, and parties to agreements based on this sheet of IEC 695-2-1 are encouraged to investigate the possibility of applying the most recent edition of the normative document indicated below. Members of IEC and ISO maintain registers of currently valid International Standards.

IEC 212: 1971, *Standard conditions for use prior to and during the testing of solid electrical insulating materials*

For more details see IEC 695-2-1/0.