

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

60695-8-1

Première édition
First edition
2001-01

PUBLICATION FONDAMENTALE DE SÉCURITÉ
BASIC SAFETY PUBLICATION

Essais relatifs aux risques du feu –

**Partie 8-1:
Dégagement de chaleur – Guide général**

Fire hazard testing –

**Part 8-1:
Heat release – General guidance**



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 60695-8-1:2001

Numérotation des publications

Depuis le 1er janvier 1997, les publications de la CEI sont numérotées à partir de 60000. Ainsi, la CEI 34-1 devient la CEI 60034-1.

Editions 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.

Informations supplémentaires sur les publications de la CEI

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 cette publication, y compris sa validité, sont disponibles dans le Catalogue des publications de la CEI (voir ci-dessous) en plus des nouvelles éditions, amendements et corrigenda. Des informations sur les sujets à l'étude et l'avancement des travaux entrepris par le comité d'études qui a élaboré cette publication, ainsi que la liste des publications parues, sont également disponibles par l'intermédiaire de:

- **Site web de la CEI** (www.iec.ch)
- **Catalogue des publications de la CEI**

Le catalogue en ligne sur le site web de la CEI (www.iec.ch/catlg-f.htm) vous permet de faire des recherches en utilisant de nombreux critères, comprenant des recherches textuelles, par comité d'études ou date de publication. Des informations en ligne sont également disponibles sur les nouvelles publications, les publications remplacées ou retirées, ainsi que sur les corrigenda.

- **IEC Just Published**

Ce résumé des dernières publications parues (www.iec.ch/JP.htm) est aussi disponible par courrier électronique. Veuillez prendre contact avec le Service client (voir ci-dessous) pour plus d'informations.

- **Service clients**

Si vous avez des questions au sujet de cette publication ou avez besoin de renseignements supplémentaires, prenez contact avec le Service clients:

Email: custserv@iec.ch
Tél: +41 22 919 02 11
Fax: +41 22 919 03 00

Publication numbering

As from 1 January 1997 all IEC publications are issued with a designation in the 60000 series. For example, IEC 34-1 is now referred to as IEC 60034-1.

Consolidated editions

The IEC is now publishing consolidated versions of its publications. 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.

Further information on IEC publications

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 this publication, including its validity, is available in the IEC Catalogue of publications (see below) in addition to new editions, amendments and corrigenda. 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 also available from the following:

- **IEC Web Site** (www.iec.ch)
- **Catalogue of IEC publications**

The on-line catalogue on the IEC web site (www.iec.ch/catlg-e.htm) enables you to search by a variety of criteria including text searches, technical committees and date of publication. On-line information is also available on recently issued publications, withdrawn and replaced publications, as well as corrigenda.

- **IEC Just Published**

This summary of recently issued publications (www.iec.ch/JP.htm) is also available by email. Please contact the Customer Service Centre (see below) for further information.

- **Customer Service Centre**

If you have any questions regarding this publication or need further assistance, please contact the Customer Service Centre:

Email: custserv@iec.ch
Tel: +41 22 919 02 11
Fax: +41 22 919 03 00

NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD

CEI
IEC

60695-8-1

Première édition
First edition
2001-01

PUBLICATION FONDAMENTALE DE SÉCURITÉ
BASIC SAFETY PUBLICATION

Essais relatifs aux risques du feu –

**Partie 8-1:
Dégagement de chaleur – Guide général**

Fire hazard testing –

**Part 8-1:
Heat release – General guidance**

© IEC 2001 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.

International Electrotechnical Commission
Telefax: +41 22 919 0300

3, rue de Varembé Geneva, Switzerland
e-mail: inmail@iec.ch IEC web site <http://www.iec.ch>



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE

M

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

SOMMAIRE

	Pages
AVANT-PROPOS	4
INTRODUCTION	6
Articles	
1 Domaine d'application	8
2 Références normatives.....	8
3 Définitions.....	8
4 Principes de détermination du dégagement de chaleur	12
4.1 Dégagement de chaleur par consommation d'oxygène.....	12
4.2 Dégagement de chaleur par production de dioxyde de carbone.....	16
4.3 Dégagement de chaleur par augmentation de la température des gaz.....	16
5 Considérations pour la sélection des méthodes d'essai.....	18
5.1 Sources d'allumage.....	18
5.2 Types d'éprouvette.....	18
5.3 Choix des conditions d'essai	18
5.4 Appareillage d'essai	20
5.4.1 Appareillage d'essai à petite échelle	20
5.4.2 Appareillage d'essai à grande échelle.....	20
5.4.3 Comparaison entre les méthodes d'essai à petite échelle et à grande échelle	20
6 Pertinence des résultats de dégagement de chaleur	22
6.1 Evaluation avec la propagation maximale de la flamme	22
6.2 Détermination des seuils d'autopropagation du feu	22
6.3 Probabilité pour atteindre l'embrassement éclair	22
6.4 Valeur de l'essai de dégagement de chaleur.....	22
Bibliographie	24
Tableau 1a – La relation entre la chaleur de combustion explicité par MJ/kg et MJ/kg d'oxygène consommé, pour différents combustibles.....	14
Tableau 1b – La relation entre la chaleur de combustion explicité par MJ/kg et MJ/kg d'oxygène consommé, pour différents liquides isolants.....	16

CONTENTS

	Page
FOREWORD	5
INTRODUCTION	7
Clause	
1 Scope	9
2 Normative references	9
3 Definitions	9
4 Principles of determining heat release	13
4.1 Heat release by oxygen consumption.....	13
4.2 Heat release by carbon dioxide generation	17
4.3 Heat release by gas temperature increase.....	17
5 Considerations for the selection of test methods.....	19
5.1 Ignition sources.....	19
5.2 Type of test specimen	19
5.3 Choice of conditions.....	19
5.4 Test apparatus.....	21
5.4.1 Small-scale test apparatus	21
5.4.2 Large-scale test apparatus	21
5.4.3 Comparison between small-scale and large-scale methods.....	21
6 Relevance of heat release data	23
6.1 Estimates of maximum flame spread	23
6.2 Determination of self-propagating fire thresholds	23
6.3 Probability of reaching flash-over.....	23
6.4 Value of heat release testing	23
Bibliography	25
Table 1a – The relationship between heat of combustion expressed in units of MJ/kg and MJ/kg of oxygen consumed, for a variety of fuels.....	15
Table 1b – The relationship between heat of combustion expressed in units of MJ/kg and MJ/kg of oxygen consumed, for a variety of insulating liquids.....	17