

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC
79-4**

Deuxième édition
Second edition
1975-01

Matériel électrique pour atmosphères explosives

**Quatrième partie:
Méthode d'essai pour la détermination de la
température d'inflammation**

Electrical apparatus for explosive gas atmospheres

**Part 4:
Method of test for ignition temperature**



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 79-4: 1975

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 auprès du Bureau Central de la CEI.

Les renseignements relatifs à ces révisions, à l'établissement des éditions révisées et aux amendements peuvent être obtenus auprès des Comités nationaux de la CEI et dans les documents ci-dessous:

- **Bulletin de la CEI**
- **Annuaire de la CEI**
Publié annuellement
- **Catalogue des publications de la CEI**
Publié annuellement et mis à jour régulièrement

Terminologie

En ce qui concerne la terminologie générale, le lecteur se reportera à la CEI 50: *Vocabulaire Electrotechnique International* (VEI), qui se présente sous forme de chapitres séparés traitant chacun d'un sujet défini. Des détails complets sur le VEI peuvent être obtenus sur demande. Voir également le dictionnaire multilingue de la CEI.

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

Symboles graphiques et littéraux

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

- la CEI 27: *Symboles littéraux à utiliser en électro-technique;*
- la CEI 417: *Symboles graphiques utilisables sur le matériel. Index, relevé et compilation des feuilles individuelles;*
- la CEI 617: *Symboles graphiques pour schémas;*

et pour les appareils électromédicaux,

- la CEI 878: *Symboles graphiques pour équipements électriques en pratique médicale.*

Les symboles et signes contenus dans la présente publication ont été soit tirés de la CEI 27, de la CEI 417, de la CEI 617 et/ou de la CEI 878, soit spécifiquement approuvés aux fins de cette publication.

Publications de la CEI établies par le même comité d'études

L'attention du lecteur est attirée sur les listes figurant à la fin de cette publication, qui énumèrent les publications de la CEI préparées par le comité d'études qui a établi la présente publication.

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 from the IEC Central Office.

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

- **IEC Bulletin**
- **IEC Yearbook**
Published yearly
- **Catalogue of IEC publications**
Published yearly with regular updates

Terminology

For general terminology, readers are referred to IEC 50: *International Electrotechnical Vocabulary* (IEV), which is issued in the form of separate chapters each dealing with a specific field. Full details of the IEV will be supplied on request. See also the IEC Multilingual Dictionary.

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 publications:

- IEC 27: *Letter symbols to be used in electrical technology;*
- IEC 417: *Graphical symbols for use on equipment. Index, survey and compilation of the single sheets;*
- IEC 617: *Graphical symbols for diagrams;*

and for medical electrical equipment,

- IEC 878: *Graphical symbols for electromedical equipment in medical practice.*

The symbols and signs contained in the present publication have either been taken from IEC 27, IEC 417, IEC 617 and/or IEC 878, 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 end pages of this publication which list the IEC publications issued by the technical committee which has prepared the present publication.

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC
79-4**

Deuxième édition
Second edition
1975-01

Matériel électrique pour atmosphères explosives

**Quatrième partie:
Méthode d'essai pour la détermination de la
température d'inflammation**

Electrical apparatus for explosive gas atmospheres

**Part 4:
Method of test for ignition temperature**

© CEI 1975 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

CODE PRIX
PRICE CODE

K

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

SOMMAIRE

	Pages
PRÉAMBULE	4
PRÉFACE	4
Articles	
1. Domaine d'application	6
2. Définitions	6
3. Principe de la méthode	6
4. Appareil	6
5. Exécution de l'essai	8
6. Température d'inflammation	10
7. Validité des résultats	10
8. Enregistrement des résultats	10
ANNEXE A — Fours	12
FIGURES	14

CONTENTS

	Page
FOREWORD	5
PREFACE	5
Clause	
1. Scope	7
2. Definitions	7
3. Outline of method	7
4. Apparatus	7
5. Procedure	9
6. Ignition temperature	11
7. Validity of results	11
8. Data	11
APPENDIX A — Furnaces	13
FIGURES	14

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

MATÉRIEL ÉLECTRIQUE POUR ATMOSPHÈRES EXPLOSIVES

Quatrième partie: Méthode d'essai pour la détermination de la température d'inflammation

PRÉAMBULE

- 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 vœu 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.

PRÉFACE

La présente publication a été établie par le Comité d'Etudes N° 31 de la CEI: Matériel électrique pour atmosphères explosives.

Elle constitue la deuxième édition de la Publication 79-4 de la CEI.

Un premier projet fut discuté lors de la réunion tenue à Bruxelles en 1971, à la suite de laquelle un projet, document 31(Bureau Central)35, fut soumis à l'approbation des Comités nationaux suivant la Règle de Six Mois en février 1973.

Les pays suivants se sont prononcés explicitement en faveur de la publication de cette quatrième partie:

Afrique du Sud (République d')	Japon
Allemagne	Norvège
Australie	Pays-Bas
Autriche	Pologne
Belgique	Portugal
Danemark	Royaume-Uni
Egypte	Suède
Etats-Unis d'Amérique	Suisse
Finlande	Turquie
France	Union des Républiques
Hongrie	Socialistes Soviétiques
Israël	Yugoslavie
Italie	

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

ELECTRICAL APPARATUS FOR EXPLOSIVE GAS ATMOSPHERES

Part 4: Method of test for ignition temperature

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 publication has been prepared by IEC Technical Committee No. 31, Electrical Apparatus for Explosive Atmospheres.

It forms the second edition of IEC Publication 79-4.

A first draft was discussed at a meeting held in Brussels in 1971, as a result of which the draft, document 31 (Central Office)35, was submitted to the National Committees for approval under the Six Months' Rule in February 1973.

The following countries voted explicitly in favour of publication of Part 4:

Australia	Norway
Austria	Poland
Belgium	Portugal
Denmark	South Africa (Republic of)
Egypt	Sweden
Finland	Switzerland
France	Turkey
Germany	Union of Soviet
Hungary	Socialist Republics
Israel	United Kingdom
Italy	United States of America
Japan	Yugoslavia
Netherlands	

MATÉRIEL ÉLECTRIQUE POUR ATMOSPHÈRES EXPLOSIVES

Quatrième partie: Méthode d'essai pour la détermination de la température d'inflammation

1. Domaine d'application

La présente méthode d'essai est destinée à être utilisée pour la détermination de la température d'inflammation d'une vapeur ou d'un gaz chimiquement purs dans l'air à la pression atmosphérique.

2. Définitions

Les définitions ci-après sont applicables à la présente norme:

2.1 Température d'inflammation

Température la plus basse à laquelle l'inflammation se produit lorsqu'on applique la méthode prescrite dans la présente norme.

2.2 Inflammation

Réaction mise en évidence par l'apparition nettement perceptible d'une flamme et/ou d'une explosion à l'intérieur du flacon d'essai et dont le retard à l'inflammation ne dépasse pas 5 min.

2.3 Retard à l'inflammation

Intervalle de temps entre l'instant de l'injection complète de l'échantillon et celui de l'inflammation.

3. Principe de la méthode

Un volume connu du produit à essayer est injecté dans un flacon d'Erlenmeyer de 200 ml chauffé et ouvert, contenant de l'air. Le contenu du flacon est observé dans une chambre obscure jusqu'à ce que l'inflammation se produise. L'essai est répété à différentes températures du flacon et avec différents volumes d'échantillon. La température la plus basse du flacon à laquelle l'inflammation se produit est considérée comme la température d'inflammation du combustible dans l'air à la pression atmosphérique.

4. Appareil

L'appareil utilisé pour l'essai est décrit dans les paragraphes ci-après:

4.1 Flacon d'essai

Le flacon d'essai doit être un flacon d'Erlenmeyer de 200 ml en verre au borosilicate. Un flacon chimiquement propre doit être utilisé pour les essais de chaque produit et pour la série finale d'essais.

Lorsque la température d'inflammation de l'échantillon dépasse le point de ramollissement d'un flacon de verre au borosilicate, ou lorsque l'échantillon est susceptible d'entraîner la détérioration d'un tel flacon, par exemple du fait d'une action chimique, on peut utiliser un flacon de quartz ou de métal, sous réserve de le mentionner au procès-verbal d'essais.

4.2 Four

Le flacon d'essai doit être chauffé de manière uniforme et adéquate dans un four à air chaud. Des exemples de fours convenant au but poursuivi sont décrits dans l'annexe A à cette norme.

Le flacon d'essai sera jugé chauffé de manière uniforme et adéquate et l'endroit (les endroits) choisi(s) pour la mesure de la température jugé(s) satisfaisant(s) si les températures d'inflammation des produits cités dans le tableau I