

NORME  
INTERNATIONALE  
INTERNATIONAL  
STANDARD

CEI  
IEC

**60332-3-24**

Première édition  
First edition  
2000-10

---

---

PUBLICATION GROUPÉE DE SÉCURITÉ  
GROUP SAFETY PUBLICATION

---

---

**Essais des câbles électriques soumis au feu –**

**Partie 3-24:**

**Essai de propagation verticale de la flamme des  
fils ou câbles en nappes en position verticale –  
Catégorie C**

**Tests on electric cables under fire conditions –**

**Part 3-24:**

**Test for vertical flame spread of vertically-mounted  
bunched wires or cables – Category C**



Numéro de référence  
Reference number  
CEI/IEC 60332-3-24:2000

## Numérotation des publications

Depuis le 1<sup>er</sup> 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](http://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](http://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](http://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](mailto: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](http://www.iec.ch))**
- **Catalogue of IEC publications**

The on-line catalogue on the IEC web site ([www.iec.ch/catlg-e.htm](http://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](http://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](mailto:custserv@iec.ch)  
Tel: +41 22 919 02 11  
Fax: +41 22 919 03 00

**NORME  
INTERNATIONALE  
INTERNATIONAL  
STANDARD**

**CEI  
IEC**

**60332-3-24**

Première édition  
First edition  
2000-10

---

---

PUBLICATION GROUPEE DE SÉCURITÉ  
GROUP SAFETY PUBLICATION

---

---

**Essais des câbles électriques soumis au feu –**

**Partie 3-24:**

**Essai de propagation verticale de la flamme des  
fils ou câbles en nappes en position verticale –  
Catégorie C**

**Tests on electric cables under fire conditions –**

**Part 3-24:**

**Test for vertical flame spread of vertically-mounted  
bunched wires or cables – Category C**

© IEC 2000 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](mailto: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 .....                                                                                                                   | 8     |
| <br>Articles                                                                                                                         |       |
| 1 Domaine d'application .....                                                                                                        | 10    |
| 2 Références normatives.....                                                                                                         | 10    |
| 3 Définitions.....                                                                                                                   | 12    |
| 4 Appareillage d'essai .....                                                                                                         | 12    |
| 4.1 Généralités .....                                                                                                                | 12    |
| 4.2 Source d'allumage .....                                                                                                          | 12    |
| 5 Procédure d'essai .....                                                                                                            | 12    |
| 5.1 Echantillon d'essai .....                                                                                                        | 12    |
| 5.2 Détermination du nombre de tronçons de câble .....                                                                               | 12    |
| 5.3 Montage de l'échantillon d'essai .....                                                                                           | 14    |
| 5.4 Durée d'application de la flamme.....                                                                                            | 16    |
| 6 Evaluation des résultats d'essai.....                                                                                              | 16    |
| 7 Prescriptions de performance .....                                                                                                 | 18    |
| 8 Procédure de contre-essai.....                                                                                                     | 18    |
| 9 Rapport d'essai .....                                                                                                              | 18    |
| <br>Annexe A (normative) Lignes directrices pour la sélection des câbles pour l'essai<br>d'acceptation de type .....                 |       |
|                                                                                                                                      | 22    |
| <br>Annexe B (informative) Recommandation de prescriptions de performance .....                                                      |       |
|                                                                                                                                      | 24    |
| <br>Figure 1 – Câbles montés en disposition espacée sur la face avant de l'échelle<br>standard .....                                 |       |
|                                                                                                                                      | 20    |
| <br>Figure 2 – Câbles montés en disposition jointive sur la face avant de l'échelle standard<br>(rangées de câbles en contact) ..... |       |
|                                                                                                                                      | 20    |
| <br>Tableau A.1 – Résumé des conditions d'essai.....                                                                                 |       |
|                                                                                                                                      | 22    |

## CONTENTS

|                                                                                                                    | Page   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| FOREWORD .....                                                                                                     | 5      |
| INTRODUCTION .....                                                                                                 | 9      |
| <br>Clause                                                                                                         |        |
| 1 Scope .....                                                                                                      | 11     |
| 2 Normative references .....                                                                                       | 11     |
| 3 Definitions .....                                                                                                | 13     |
| 4 Test apparatus .....                                                                                             | 13     |
| 4.1 General .....                                                                                                  | 13     |
| 4.2 Ignition source .....                                                                                          | 13     |
| 5 Test procedure .....                                                                                             | 13     |
| 5.1 Test sample .....                                                                                              | 13     |
| 5.2 Determination of the number of test pieces .....                                                               | 13     |
| 5.3 Mounting of the test sample .....                                                                              | 15     |
| 5.4 Flame application time .....                                                                                   | 17     |
| 6 Evaluation of test results .....                                                                                 | 17     |
| 7 Performance requirements .....                                                                                   | 19     |
| 8 Retest procedure .....                                                                                           | 19     |
| 9 Test report .....                                                                                                | 19     |
| <br>Annex A (normative) Guidance on cable selection for type approval testing .....                                | <br>23 |
| Annex B (informative) Recommended performance requirements .....                                                   | 25     |
| <br>Figure 1 – Spaced cables mounted on the front side of the standard ladder .....                                | <br>21 |
| Figure 2 – Touching cables mounted on the front side of the standard ladder<br>(arrays of cables in contact) ..... | 21     |
| <br>Table A.1 – Summary of test conditions .....                                                                   | <br>23 |