

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

60838-1

Troisième édition
Third edition
1997-11

Douilles diverses pour lampes

**Partie 1:
Prescriptions générales et essais**

Miscellaneous lampholders—

**Part 1:
General requirements and tests**



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 60838-1:1997

Numéros des publications

Depuis le 1er janvier 1997, les publications de la CEI sont numérotées à partir de 60000.

Publications 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.

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 dans le Catalogue 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**
Accès en ligne*
- **Catalogue des publications de la CEI**
Publié annuellement et mis à jour régulièrement (Accès en ligne)*

Terminologie, symboles graphiques et littéraux

En ce qui concerne la terminologie générale, le lecteur se reportera à la CEI 60050: *Vocabulaire Electrotechnique International (VEI)*.

Pour les symboles graphiques, les symboles littéraux et les signes d'usage général approuvés par la CEI, le lecteur consultera la CEI 60027: *Symboles littéraux à utiliser en électrotechnique*, la CEI 60417: *Symboles graphiques utilisables sur le matériel. Index, relevé et compilation des feuilles individuelles*, et la CEI 60617: *Symboles graphiques pour schémas*.

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.

* Voir adresse «site web» sur la page de titre.

Numbering

As from the 1st January 1997 all IEC publications are issued with a designation in the 60000 series.

Consolidated publications

Consolidated versions of some IEC publications including amendments are available. 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.

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 in the IEC catalogue.

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**
On-line access*
- **Catalogue of IEC publications**
Published yearly with regular updates (On-line access)*

Terminology, graphical and letter symbols

For general terminology, readers are referred to IEC 60050: *International Electrotechnical Vocabulary (IEV)*.

For graphical symbols, and letter symbols and signs approved by the IEC for general use, readers are referred to publications IEC 60027: *Letter symbols to be used in electrical technology*, IEC 60417: *Graphical symbols for use on equipment. Index, survey and compilation of the single sheets* and IEC 60617: *Graphical symbols for diagrams*.

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.

* See web site address on title page.

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

60838-1

Troisième édition
Third edition
1997-11

Douilles diverses pour lampes

**Partie 1:
Prescriptions générales et essais**

Miscellaneous lampholders—

**Part 1:
General requirements and tests**

© IEC 1997 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 Varembe 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

U

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

SOMMAIRE

	Pages
AVANT-PROPOS	4
 Articles	
1 Généralités	6
1.1 Domaine d'application	6
1.2 Références normatives	6
2 Définitions	8
3 Prescription générale	10
4 Conditions générales des essais	12
5 Classification	14
6 Marques	14
7 Protection contre le choc électrique	16
8 Bornes	18
9 Moyens de mise à la terre	20
10 Construction	24
11 Résistance à l'humidité, résistance d'isolement et rigidité diélectrique	26
12 Résistance mécanique	28
13 Vis, parties transportant le courant et connexions	32
14 Lignes de fuite et distances dans l'air	32
15 Endurance	34
16 Résistance à la chaleur et au feu	36
17 Résistance aux contraintes résiduelles excessives (fissuration intercristalline) et à la rouille	44
 Annexes	
A Exemples des douilles faisant l'objet de la présente norme	48
B Exemples de métaux convenables	50
C Fissuration intercristalline/essai de corrosion	52
D Appareil pendulaire pour l'essai de résistance au choc	56

CONTENTS

	Page
FOREWORD	5
 Clause	
1 General	7
1.1 Scope	7
1.2 Normative references	7
2 Definitions	9
3 General requirement	11
4 General conditions for tests	13
5 Classification	15
6 Marking	15
7 Protection against electric shock	17
8 Terminals	19
9 Provision for earthing	21
10 Construction	25
11 Moisture resistance, insulation resistance and electric strength	27
12 Mechanical strength	29
13 Screws, current-carrying parts and connections	33
14 Creepage distances and clearances	33
15 Endurance	35
16 Resistance to heat and fire	37
17 Resistance to excessive residual stresses (season cracking) and to rusting	45
 Annexes	
A Examples of lampholders covered by this standard	49
B Examples of suitable metals	51
C Season cracking/corrosion test	53
D Pendulum impact test apparatus	56

COMMISSION ELECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

DOUILLES DIVERSES POUR LAMPES

Partie 1: Prescriptions générales et essais

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 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 concernant des questions techniques, représentent, dans la mesure du possible, un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les documents produits se présentent sous la forme de recommandations internationales publiées; ils sont publiés comme normes, rapports techniques ou guides et agréés comme tels 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.
- 5) La CEI n'a fixé aucune procédure concernant le marquage comme indication d'approbation et sa responsabilité n'est pas engagée quand un matériel est déclaré conforme à l'une de ses normes.
- 6) L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments de la présente Norme internationale peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. La CEI ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et de ne pas avoir signalé leur existence.

La Norme internationale CEI 60838-1 a été établie par le sous-comité 34B: Culots et douilles, du comité d'études 34 de la CEI: Lampes et équipements associés.

Le texte de la présente norme est issu de la deuxième édition, de l'amendement 1, l'amendement 2 et des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
34B/733+733A/DIS	34B/748/RVD

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

Dans la présente norme, les caractères d'imprimerie suivants sont utilisés:

- prescriptions proprement dites: caractères romains;
- *modalités d'essais: caractères italiques;*
- notes: petits caractères romains.

Les annexes A, B, C et D font partie intégrante de cette norme.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

MISCELLANEOUS LAMPHOLDERS

Part 1: General requirements and tests

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 express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the relevant subjects since each technical committee has representation from all interested National Committees.
- 3) The documents produced have the form of recommendations for international use and are 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.
- 5) The IEC provides no marking procedure to indicate its approval and cannot be rendered responsible for any equipment declared to be in conformity with one of its standards.
- 6) Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this International Standard may be the subject of patent rights. The IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

International Standard IEC 60838-1 has been prepared by subcommittee 34B: Lamp caps and holders, of IEC technical committee 34: Lamps and related equipment.

The text of this standard is based on the second edition, amendment 1, amendment 2 and the following documents:

FDIS	Report on voting
34B/733+733A/DIS	34B/748/RVD

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

In this standard, the following print types are used:

- requirements proper: in roman type;
- *test specifications: in italic type;*
- notes: in smaller roman type.

Annexes A, B, C and D form an integral part of this standard.

DOUILLES DIVERSES POUR LAMPES

Partie 1: Prescriptions générales et essais

1 Généralités

1.1 Domaine d'application

La présente partie de la CEI 60838 s'applique aux douilles des types divers prévus pour l'incorporation (pour être utilisées avec les lampes équipées des culots dont la liste est donnée en annexe A, par exemple: lampes d'éclairage général, lampes de projection, lampes d'illumination et lampes pour l'éclairage des rues) et aux méthodes d'essai à appliquer pour démontrer la sécurité d'utilisation des lampes dans les douilles.

Les exigences relatives aux douilles pour lampes tubulaires à fluorescence, aux douilles à vis Edison et aux douilles à baïonnette font l'objet de normes séparées.

1.2 Références normatives

Les documents normatifs suivants contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui y est faite, constituent des dispositions valables pour la présente partie de la CEI 60838. Tout document normatif est sujet à révision et les parties prenantes aux accords fondés sur la présente partie de la CEI 60838 sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des documents normatifs indiqués ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur.

CEI 60061: *Culots de lampes et douilles ainsi que calibres pour le contrôle de l'interchangeabilité et de la sécurité*

CEI 60061-1: 1969, *Culots de lampes et douilles ainsi que calibres pour le contrôle de l'interchangeabilité et de la sécurité - Partie 1: Culots de lampes*

CEI 60061-2: 1969, *Culots de lampes et douilles ainsi que calibres pour le contrôle de l'interchangeabilité et de la sécurité - Partie 2: Douilles*

CEI 60061-3: 1969, *Culots de lampes et douilles ainsi que calibres pour le contrôle de l'interchangeabilité et de la sécurité - Partie 3: Calibres*

CEI 60068-2-20: 1979, *Essais d'environnement - Partie 2: Essais - Essai T: Soudure*

CEI 60068-2-62: 1991, *Essais d'environnement - Partie 2: Méthodes d'essai - Essai Ef: Impacts, marteau pendulaire*

CEI 60068-2-63: 1991, *Essais d'environnement - Partie 2: Essais - Essai Eg: Impacts, marteau à ressort*

CEI 60112: 1979, *Méthode pour déterminer les indices de résistance et de tenue au cheminement des matériaux isolants solides dans des conditions humides*

CEI 60227: *Conducteurs et câbles isolés au polychlorure de vinyle, de tension nominale au plus égale à 450/750 V*

MISCELLANEOUS LAMPHOLDERS

Part 1: General requirements and tests

1 General

1.1 Scope

This part of IEC 60838 applies to lampholders of miscellaneous types intended for building-in (To be used with general purpose lamps, projection lamps, floodlighting lamps and street-lighting lamps with caps as listed in annex A) and the methods of test to be used in determining the safe use of lamps in lampholders.

Requirements for lampholders for tubular fluorescent lamps, Edison screw lampholders and bayonet lampholders are covered by separate standards.

1.2 Normative references

The following normative documents contain provisions which, through reference in this text, constitute provisions of this part of IEC 60838. At the time of publication, the editions indicated were valid. All normative documents are subject to revision, and parties to agreements based on this part of IEC 60838 are encouraged to investigate the possibility of applying the most recent editions of the normative documents indicated below. Members of IEC and ISO maintain registers of currently valid International Standards.

IEC 60061: *Lamp caps and holders together with gauges for the control of interchangeability and safety*

IEC 60061-1: 1969, *Lamp caps and holders together with gauges for the control of interchangeability and safety - Part 1: Lamp caps*

IEC 60061-2: 1969, *Lamp caps and holders together with gauges for the control of interchangeability and safety - Part 2: Lampholders*

IEC 60061-3: 1969, *Lamp caps and holders together with gauges for the control of interchangeability and safety - Part 3: Gauges*

IEC 60068-2-20: 1979, *Environmental testing - Part 2: Tests - Test T: Soldering*

IEC 60068-2-62: 1991, *Environmental testing - Part 2: Test methods - Test Ef: Impact, pendulum hammer*

IEC 60068-2-63: 1991, *Environmental testing - Part 2: Test methods - Test Eg: Impact, spring hammer*

IEC 60112: 1979, *Method for determining the comparative and the proof tracking indices of solid insulating materials under moist conditions*

IEC 60227: *Polyvinyl chloride insulated cables of rated voltages up to and including 450/750 V*

CEI 60245: *Conducteurs et câbles isolés au caoutchouc - Tension assignée au plus égale à 450/750 V*

CEI 60352-1: 1983, *Connexions sans soudure - Partie 1: Connexions enroulées sans soudure - Règles générales, méthodes d'essai et conseils pratiques*

CEI 60417: 1973, *Symboles graphiques utilisables sur le matériel. Index, relevé et compilation des feuilles individuelles*

CEI 60529: 1989, *Degrés de protection procurés par les enveloppes (Code IP)*

CEI 60598-1: 1996, *Luminaires - Partie 1: Prescriptions générales et essais*

CEI 60664-1: 1992, *Coordination de l'isolement des matériels dans les systèmes (réseaux) à basse tension - Partie 1: Principes, prescriptions et essais*

CEI 60695-2-1/0: 1994, *Essais relatifs aux risques du feu - Partie 2: Méthodes d'essai - Section 1/feuille 0: Méthodes d'essai au fil incandescent - Généralités*

CEI 60695-2-1/1: 1994, *Essais relatifs au risque du feu - Partie 2: Méthodes d'essai - Section 1/feuille 1: Essai au fil incandescent sur produits finis et guide*

CEI 60695-2-1/2: 1994, *Essais relatifs au risque du feu - Partie 2: Méthodes d'essai - Section 1/feuille 2: Essai d'inflammabilité au fil incandescent sur matériaux*

CEI 60695-2-1/3: 1994, *Essais relatifs au risque du feu - Partie 2: Méthodes d'essai - Section 1/feuille 3: Essai d'allumabilité au fil incandescent sur matériaux*

CEI 60695-2-2: 1991, *Essais relatifs au risque du feu - Deuxième partie: Méthodes d'essai - Section 2: Essai au brûleur-aiguille.*

ISO 1456: 1988, *Revêtements métalliques - Dépôts électrolytiques de nickel plus chrome et de cuivre plus nickel plus chrome*

ISO 2081: 1986, *Revêtements métalliques - Dépôts électrolytiques de zinc sur fer ou acier*

ISO 2093: 1986, *Dépôts électrolytiques d'étain - Spécifications et méthodes d'essai*

ISO 4046: 1978, *Papier, carton, pâtes et termes connexes - Vocabulaire (Edition bilingue)*

2 Définitions

Pour les besoins de la présente Norme internationale, les définitions suivantes s'appliquent.

2.1

tension assignée

Valeur déclarée par le fabricant comme étant la tension de travail la plus élevée pour laquelle la douille a été prévue.

2.2

tension de travail

Tension efficace la plus élevée pouvant être mesurée aux extrémités de tout isolant (les transitoires étant négligées) lorsque la lampe fonctionne dans les conditions normales ou lorsqu'elle est retirée.

IEC 60245: *Rubber insulated cables of rated voltages up to and including 450/750 V*

IEC 60352-1: 1983, *Solderless connections - Part 1: Solderless wrapped connections - General requirements, test methods and practical guidance*

IEC 60417: 1973, *Graphical symbols for use on equipment. Index, survey and compilation of the single sheets*

IEC 60529: 1989, *Degrees of protection provided by enclosures (IP code)*

IEC 60598-1: 1996, *Luminaires - Part 1: General requirements and tests*

IEC 60664-1: 1992, *Insulation co-ordination for equipment within low-voltage systems - Part 1: Principles, requirements and tests*

IEC 60695-2-1/0: 1994, *Fire hazard testing - Part 2: Test methods - Section 1/sheet 0: Glow-wire test methods - General*

IEC 60695-2-1/1: 1994, *Fire hazard testing - Part 2: Test methods - Section 1/sheet 1: Glow-wire end-product test and guidance*

IEC 60695-2-1/2: 1994, *Fire hazard testing - Part 2: Test methods - Section 1/sheet 2: Glow-wire flammability test on materials*

IEC 60695-2-1/3: 1994, *Fire hazard testing - Part 2: Test methods - Section 1/sheet 3: Glow-wire ignitability test on materials*

IEC 60695-2-2: 1991, *Fire hazard testing - Part 2: Test methods - Section 2: Needle-flame test*

ISO 1456: 1988, *Metallic coatings - Electrodeposited coatings of nickel plus chromium and of copper plus nickel plus chromium*

ISO 2081: 1986, *Metallic coatings - Electroplated coatings of zinc on iron or steel*

ISO 2093: 1986, *Electroplated coatings of tin - Specification and test methods*

ISO 4046: 1978, *Paper, board, pulp and related terms - Vocabulary (Bilingual edition)*

2 Definitions

For the purpose of this International Standard, the following definitions apply.

2.1

rated voltage

The voltage declared by the manufacturer to indicate the highest working voltage for which the lampholder is intended.

2.2

working voltage

The highest r.m.s. voltage that may occur across any insulation, transients being disregarded, both when the lamp is operating under normal conditions and when the lamp is removed.

2.3

courant assigné

Courant déclaré par le fabricant comme étant le courant le plus élevé pour lequel la douille a été prévue.

2.4

douille à incorporer

Douille conçue pour être incorporée dans un luminaire, une enceinte additionnelle ou un dispositif analogue.

2.4.1

douille non protégée

Douille à incorporer, conçue de telle sorte qu'elle exige des moyens additionnels, une enveloppe par exemple, pour satisfaire aux prescriptions de la présente norme concernant la protection contre les chocs électriques.

2.4.2

douille protégée

Douille à incorporer conçue de telle sorte qu'elle satisfait, par elle-même, aux prescriptions de la présente norme concernant la protection contre les chocs électriques.

2.5

température de fonctionnement assignée

Température la plus élevée pour laquelle la douille a été conçue.

2.6

tension d'impulsion assignée

Valeur de crête la plus élevée des impulsions de tension à laquelle la douille est capable de résister.

2.7

connecteur de la lampe

Ensemble de dispositifs de contact conçus spécialement pour établir le contact électrique mais ne servant pas de support à la lampe.

2.8

essai de type

Essai ou série d'essais effectués sur un échantillon d'essai de type dans le but de vérifier la conformité de la conception d'un produit donné aux prescriptions de la norme correspondante.

2.9

échantillon d'essai de type

Echantillon constitué de un ou plusieurs spécimens similaires présentés par le fabricant ou le vendeur responsable en vue de l'essai de type.

2.10

partie active

Partie conductrice susceptible de causer un choc électrique.

3

Prescription générale

Les douilles doivent être conçues et construites de façon qu'en usage normal leur fonctionnement soit sûr et ne présente aucun danger pour les personnes et l'environnement. En général, la conformité est vérifiée en exécutant la totalité des essais spécifiés.

2.3**rated current**

The current declared by the manufacturer to indicate the highest current for which the lampholder is intended.

2.4**lampholder for building-in**

A lampholder designed to be built into a luminaire, an additional enclosure or the like.

2.4.1**unenclosed lampholder**

A lampholder for building-in so designed that it requires additional means, for example enclosures, to meet the requirements of this standard with regard to protection against electric shock.

2.4.2**enclosed lampholder**

A lampholder for building-in so designed that it fulfils on its own the requirements of this standard with regard to protection against electric shock.

2.5**rated operating temperature**

The highest temperature for which the lampholder is designed.

2.6**rated pulse voltage**

The highest peak value of pulse voltages the holder is able to withstand.

2.7**lamp connectors**

A set of contacts specially designed to provide for electrical contact but not supporting the lamp.

2.8**type test**

A test or series of tests made on a type test sample, for the purpose of checking compliance of the design of a given product with the requirements of the relevant standard.

2.9**type test sample**

A sample consisting of one or more similar specimens submitted by the manufacturer or responsible vendor for the purpose of a type test.

2.10**live part**

A conductive part which may cause an electric shock.

3**General requirement**

Lampholders shall be so designed and constructed that in normal use they function reliably and cause no danger to persons or surroundings.

In general, compliance is checked by carrying out all the tests specified.

4 Conditions générales des essais

4.1 Les essais prescrits par la présente norme sont des essais de type.

NOTE - Les prescriptions et tolérances admises par la norme s'appliquent aux essais auxquels est soumis l'échantillon d'essai de type présenté en tant que tel. La conformité de l'échantillon d'essai de type ne garantit pas la conformité de la totalité de la production d'un fabricant aux prescriptions de la présente norme de sécurité. La conformité de la production est de la responsabilité du fabricant et il convient que sa vérification fasse appel, en plus de l'essai de type, aux essais de routine et aux procédures d'assurance de la qualité.

4.2 Sauf spécification contraire, les essais sont exécutés à la température ambiante de $20\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$, la douille étant placée dans la position la plus défavorable de l'utilisation normale.

4.3 Les essais et inspections sont exécutés dans l'ordre des articles, sur un total de

- 10 paires de douilles appariées pour être utilisées avec des lampes linéaires à deux culots;

NOTE - Si une paire de douilles est constituée de douilles identiques, il suffit qu'une seule de ces douilles soit soumise à la totalité des essais, excepté ceux de 7, 10.2, 10.3, 12, 15 et 16.6 pour lesquels la paire est nécessaire.

- 10 spécimens prévus pour les lampes à culot unique.

l'ordre des articles étant le suivant:

- trois paires ou trois spécimens: articles 3 à 14 inclus (sauf pour 8.2);

NOTE - Les essais de 8.2 sont exécutés sur le nombre de spécimens séparés requis par les normes correspondantes.

- trois paires ou trois spécimens: article 15 et paragraphe 16.6;
- une paire ou un spécimen: paragraphe 16.1;
- une paire ou un spécimen: paragraphe 16.3;
- une paire ou un spécimen: paragraphe 16.4;
- une paire ou un spécimen: paragraphe 16.5 et article 17.

Les instructions de montage du fabricant doivent être fournies en même temps que ces pièces (voir 6.3).

Des culots appropriés doivent être fournis avec l'échantillon d'essai de type si, suivant les instructions de montage, la tension d'impulsion assignée de la douille ne peut être atteinte qu'avec un culot inséré. Dans ce cas, les essais correspondants seront effectués avec culot inséré.

4.4 Les douilles sont censées être conformes à la présente norme si aucun des spécimens n'est refusé au cours de la série complète des essais spécifiés en 4.3.

Si un spécimen est refusé à un essai, cet essai et ceux qui l'ont précédé, qui ont pu influencer le résultat de cet essai, sont répétés sur un autre ensemble de spécimens en nombre égal à celui requis par 4.3, et qui tous doivent alors satisfaire aux essais répétés et aux suivants. Les douilles sont censées n'être pas conformes à la présente norme s'il est enregistré plus d'une défaillance.

4 General conditions for tests

4.1 Tests according to this standard are type tests.

NOTE - The requirements and tolerances permitted by the standard are related to testing of type test sample submitted for that purpose. Compliance of type test sample does not ensure compliance of the whole production of a manufacturer with this safety standard. Conformity of production is the responsibility of the manufacturer and should include routine tests and quality assurance in addition to type testing.

4.2 Unless otherwise specified, the tests are made at an ambient temperature of $20\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$ and with the holder in the most unfavourable position for normal use.

4.3 The tests and inspections are carried out in the order of the clauses, on a total of

- 10 pairs of matching holders intended for linear double-capped lamps;

NOTE - If a pair of holders consists of identical holders, it is sufficient that one holder instead of one pair is subjected to all the tests, except for the tests of 7, 10.2, 10.3, 12, 15 and 16.6 where pairs are needed.

- 10 specimens intended for single-capped lamps;

in the order of the clauses, as follows.

- three pairs or three specimens: clauses 3 up to and including 14 (except for 8.2);

NOTE - The tests of 8.2 are carried out on the number of separate specimens as required by the relevant standards.

- three pairs or three specimens: clause 15 and subclause 16.6;
- one pair or one specimen: subclause 16.1;
- one pair or one specimen: subclause 16.3;
- one pair or one specimen: subclause 16.4;
- one pair or one specimen: subclause 16.5 and clause 17.

Together with these units, the manufacturer's mounting instructions (see 6.3) shall be supplied.

In such cases, where according to the mounting instructions the rated pulse voltage of the holder can only be achieved with a cap inserted, suitable caps shall be supplied together with the type test sample. The relevant tests are then carried out with a cap inserted.

4.4 Lampholders are deemed to comply with this standard if no specimen fails in the complete series of tests specified in 4.3.

If one specimen fails in one test, that test and the preceding ones which may have influenced the result of that test are repeated on another set of specimens for the number required by 4.3, all of which shall then comply with the repeated tests and with the subsequent tests. Lampholders are deemed not to comply with this standard if there are more failures than one.

Le demandeur peut présenter, avec le premier ensemble de spécimens, un ensemble additionnel qui peut s'avérer nécessaire en cas de défaillance de l'un des spécimens du premier. Le laboratoire d'essais doit alors, sans autre requête, essayer les spécimens additionnels et ne prononcer le rejet que s'il y enregistre une autre défaillance.

Si l'ensemble additionnel de spécimens n'est pas présenté en même temps que le premier, une défaillance d'un spécimen entraînera le rejet.

5 Classification

Les douilles sont classées comme suit.

5.1 D'après leurs conditions d'installation:

- douilles non protégées;
- douilles protégées.

5.2 D'après leur résistance à la chaleur:

- pour températures de fonctionnement assignées jusqu'à 80 °C inclus;
- pour températures de fonctionnement assignées supérieures à 80 °C (douilles à marquage T).

Le point de mesure de la température de fonctionnement est la partie de la douille où est situé le contact électrique avec le culot/socle de la lampe. Si la résistance à la chaleur des parties isolantes, des bornes et des conducteurs s'écarte de cette température de fonctionnement, ces différentes valeurs doivent être indiquées dans le catalogue du fabricant et vérifiées après installation appropriée dans un luminaire ou autre enveloppe additionnelle, lorsque cet équipement est contrôlé d'après sa propre norme.

6 Marques

6.1 Les douilles doivent porter les indications obligatoires suivantes:

- a) la marque d'origine (marque déposée, marque d'identification du constructeur ou le nom du vendeur responsable);
- b) soit un numéro de catalogue unique, soit une référence d'identification.

NOTE - La référence d'identification peut comporter des chiffres, des lettres, de la couleur, etc. pour identifier la douille par référence au catalogue du fabricant ou à toute autre littérature similaire.

La conformité est vérifiée par inspection.

6.2 En plus des marquages obligatoires ci-dessus, les renseignements suivants doivent être soit portés sur la douille soit donnés dans le catalogue du fabricant ou tout autre document similaire.

- a) la tension assignée en volts et, s'il y a lieu, la tension d'impulsion assignée en kilovolts (kV);
- b) le courant assigné en ampères;
- c) la température de fonctionnement assignée T, si elle est supérieure à 80 °C, par intervalles de 10 °C;
- d) les sections des conducteurs pour lesquelles les bornes sont prévues.

Si on opte pour l'usage de symboles, on doit utiliser les suivants.

The applicant may submit, together with the first set of specimens, the additional set which may be needed in case of failure of one specimen. The testing station shall then, without further request, test the additional specimens and will reject only if a further failure occurs.

If the additional set of specimens is not submitted at the same time, a failure of one specimen will entail the rejection.

5 Classification

Lampholders are classified as follows.

5.1 According to their installation conditions:

- unenclosed lampholders;
- enclosed lampholders.

5.2 According to their resistance to heat:

- for rated operating temperatures up to and including 80 °C;
- for rated operating temperatures over 80 °C (T-marked lampholders).

The measuring point for the operating temperature is that area of the lampholder which makes electrical contact with the lamp cap/base. If the heat resistance of insulating parts, terminals and leads of the lampholder deviates from this operating temperature, these different values shall be stated in the manufacturer's catalogue and are checked after appropriate installation in a luminaire or other additional enclosure, when that equipment is tested according to its own standard.

6 Marking

6.1 Lampholders shall be marked with the following mandatory markings:

- a) mark of origin (this may take the form of a trade mark, manufacturer's identification mark or the name of the responsible vendor);
- b) either a unique catalogue number or an identifying reference.

NOTE - An identifying reference may include numbers, letters, colour, etc., to identify the lampholder by reference to the manufacturer's catalogue or similar literature.

Compliance is checked by inspection.

6.2 In addition to the above mandatory markings, the following information shall be given either on the lampholder or be made available in the manufacturer's catalogue or the like:

- a) the rated voltage in volts and rated pulse voltage in kilovolts (kV), if applicable;
- b) the rated current in amperes;
- c) the rated operating temperature T, if greater than 80 °C, in steps of 10 °C;
- d) the conductor sizes for which the terminal is designed.

If symbols are used, these shall be as follows.

Pour les valeurs électriques assignées:

- volt: V;
- ampère: A;
- watt: W;
- tension d'impulsion: kV.

NOTE - On peut, comme alternative, utiliser uniquement des chiffres pour les valeurs en volts et en ampères, pourvu que le chiffre du courant assigné marqué soit suivi, ou soit placé au-dessus, de celui de la tension assignée et séparé du premier par une barre transversale ou une ligne horizontale.
Le marquage du courant et de la tension pourra donc être comme suit:

2 A 250 V ou 2/250 ou $\frac{2}{250}$

Pour la tension d'impulsion assignée, le symbole doit être précédé par sa valeur (par exemple: 5 kV).

Pour la température de fonctionnement assignée:
le symbole T doit être suivi par sa valeur en °C (par exemple: T 300).

Pour la section des conducteurs:
la valeur correspondante ou les valeurs correspondantes, dans le cas d'une série en millimètres carrés (mm²), doivent être suivies par un petit carreau (par exemple 0,5 □).

La conformité est vérifiée par inspection.

6.3 Les instructions fournies par le fabricant de la douille ou le vendeur responsable doivent contenir tous les renseignements requis pour assurer le montage et le fonctionnement corrects des connecteurs ou des douilles.

NOTE - Les renseignements peuvent faire partie du catalogue du fabricant ou du vendeur responsable.

La conformité est vérifiée par inspection.

6.4 Le marquage doit être durable et facilement lisible.

La conformité est vérifiée par l'inspection et en essayant d'effacer le marquage en le frottant légèrement pendant 15 s au moyen d'un chiffon imbibé d'eau puis pendant 15 s au moyen d'un chiffon imbibé de white-spirit.

Le marquage doit encore être lisible après l'essai.

NOTE - Il convient que le white-spirit utilisé consiste en solvant hexane avec une teneur en produits aromatiques d'au maximum 0,1 % en volume, d'une valeur 29 en kauri-butanol, avec une température d'ébullition initiale d'approximativement 65 °C, un point sec d'approximativement 69 °C et une masse spécifique d'environ 0,68 g/cm³.

7 Protection contre le choc électrique

7.1 Les douilles protégées doivent être construites de façon que, lorsque la douille a été incorporée ou installée et câblée comme pour une utilisation normale, les parties actives ne soient pas accessibles

- lorsqu'il n'y a pas de lampe insérée;
- lorsque la douille est équipée d'une lampe insérée appropriée;
- pendant l'insertion ou l'extraction d'une lampe.