

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

61199

Deuxième édition
Second edition
1999-10

**Lampes à fluorescence à culot unique –
Prescriptions de sécurité**

**Single-capped fluorescent lamps –
Safety specifications**

[IEC 61199:1999](https://standards.iteh.ai/en/standards/iec/61199:1999)

<https://standards.iteh.ai/en/standards/iec/61199:1999>



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 61199:1999

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 des questions à l'étude et des travaux en cours entrepris par le comité technique qui a établi cette publication, ainsi que la liste des publications établies, se trouvent dans les documents ci-dessous:

- «Site web» de la CEI*
- **Catalogue des publications de la CEI**
Publié annuellement et mis à jour régulièrement
(Catalogue en ligne)*
- **Bulletin de la CEI**
Disponible à la fois au «site web» de la CEI* et comme périodique imprimé

Terminologie, symboles graphiques et littéraux

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

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*.

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

Numbering

As from 1 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 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 to be found at the following IEC sources:

- **IEC web site***
- **Catalogue of IEC publications**
Published yearly with regular updates
(On-line catalogue)*
- **IEC Bulletin**
Available both at the IEC web site* and as a printed periodical

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*.

* See web site address on title page.

NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD

CEI
IEC

61199

Deuxième édition
Second edition
1999-10

**Lampes à fluorescence à culot unique –
Prescriptions de sécurité**

**Single-capped fluorescent lamps –
Safety specifications**

© IEC 1999 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 photo-copie 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

e-mail: inmail@iec.ch

3, rue de Varembe Geneva, Switzerland
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
1.3 Définitions.....	8
2 Prescriptions de sécurité	10
2.1 Généralités	10
2.2 Marquage.....	10
2.3 Prescriptions de résistance mécanique des culots.....	10
2.4 Résistance d'isolement	12
2.5 Rigidité diélectrique.....	12
2.6 Parties pouvant devenir accidentellement sous tension.....	12
2.7 Résistance à la chaleur et au feu.....	14
2.8 Lignes de fuite des culots.....	16
2.9 Echauffement du culot de la lampe.....	16
2.10 Interférence radio et condensateurs antiparasites.....	16
2.11 Renseignements pour la conception des luminaires.....	18
2.12 Renseignements pour la conception des ballasts.....	18
3 Evaluation.....	18
3.1 Généralités	18
3.2 Evaluation de la production globale au moyen des enregistrements du fabricant	18
3.3 Evaluation des enregistrements du fabricant concernant les essais particuliers.....	22
3.4 Conditions de rejet des lots	22
3.5 Procédures d'échantillonnage pour le contrôle de la production globale	22
3.6 Procédures d'échantillonnage pour le contrôle de lot	24
Annexe A (normative) Contrôle du culotage: construction et assemblage.....	34
Annexe B (normative) Valeurs maximales d'échauffement des culots des lampes et méthode de mesure	36
Annexe C (informative) Renseignements pour la conception des luminaires	40
Annexe D (normative) Conditions de conformité pour les essais de conception.....	42
Annexe E (normative) Configurations des connexions des cathodes	44
Annexe F (normative) Prescriptions relatives à la non-interchangeabilité des lampes.....	46
Annexe G (normative) Renseignements pour les essais thermiques	48
Annexe H (informative) Renseignements pour la conception des ballasts.....	50
Bigliographie	52

CONTENTS

	Page
FOREWORD	5
Clause	
1 General.....	7
1.1 Scope	7
1.2 Normative references	7
1.3 Definitions.....	9
2 Safety requirements	11
2.1 General.....	11
2.2 Marking.....	11
2.3 Mechanical requirements for caps	11
2.4 Insulation resistance	13
2.5 Electric strength	13
2.6 Parts which can become accidentally live	13
2.7 Resistance to heat and fire.....	15
2.8 Creepage distance for caps.....	17
2.9 Lamp cap temperature rise.....	17
2.10 Radio interference suppression capacitors	17
2.11 Information for luminaire design	19
2.12 Information for ballast design	19
3 Assessment	19
3.1 General.....	19
3.2 Whole production assessment by means of the manufacturer's records	19
3.3 Assessment of the manufacturer's records of particular tests.....	23
3.4 Rejection conditions of batches	23
3.5 Sampling procedures for whole production testing	23
3.6 Sampling procedures for batch testing.....	25
Annex A (normative) Tests for assessing caps for construction and assembly	35
Annex B (normative) Maximum lamp cap temperature rise values and method of measurement	37
Annex C (informative) Information for luminaire design.....	41
Annex D (normative) Conditions of compliance for design tests	43
Annex E (normative) Cathode connection configurations	45
Annex F (normative) Lamp non-interchangeability requirements	47
Annex G (normative) Information for thermal tests	49
Annex H (informative) Information for ballast design	51
Bibliography	53

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

LAMPES À FLUORESCENCE À CULOT UNIQUE – PRESCRIPTIONS DE SÉCURITÉ

AVANT-PROPOS

- 1) La CEI (Commission Électrotechnique 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 concernant les 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. Ils sont publiés comme normes, spécifications techniques, 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 61199 a été établie par le sous-comité 34A: Lampes, du comité d'études 34 de la CEI: Lampes et équipements associés.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition parue en 1993, l'amendement 1 (1997), l'amendement 2 (1998) ainsi que l'édition 1.2 consolidée (1998). Cette deuxième édition constitue une révision technique.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
34A/883/FDIS	34A/897/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.

Cette publication a été rédigée selon les Directives ISO/CEI, Partie 3.

Les annexes A, B, D, E, F et G font partie intégrante de cette norme.

Les annexes C et H sont données uniquement à titre d'information.

Le comité a décidé que cette publication reste valable jusqu'en 2003-09.

A cette date, selon décision préalable du comité, la publication sera

- reconduite;
- supprimée;
- remplacée par une édition révisée, ou
- amendée.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

SINGLE-CAPPED FLUORESCENT LAMPS – SAFETY SPECIFICATIONS

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 co-operation 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 specifications, 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 61199 has been prepared by subcommittee 34A: Lamps, of IEC technical committee 34: Lamps and related equipment.

This second edition cancels and replaces the first edition published in 1993, amendment 1 (1997), amendment 2 (1998) as well as consolidated edition 1.2 (1998). This second edition constitutes a technical revision.

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

FDIS	Report on voting
34A/883/FDIS	34A/897/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.

This publication has been drafted in accordance with the ISO/IEC Directives, Part 3.

Annexes A, B, D, E, F and G form an integral part of this standard.

Annexes C and H are for information only.

The committee has decided that this publication remains valid until 2003-09

At this date, in accordance with the committee's decision, the publication will be

- reconfirmed;
- withdrawn;
- replaced by a revised edition, or
- amended.

LAMPES À FLUORESCENCE À CULOT UNIQUE – PRESCRIPTIONS DE SÉCURITÉ

1 Généralités

1.1 Domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie les prescriptions de sécurité pour les lampes à fluorescence à culot unique, destinées à l'éclairage général, de tous les groupes à culots 2G7, 2GX7, GR8, 2G10, G10q, GR10q, GX10q, GY10q, 2G11, G23, GX23, G24, GX24 et GX32.

Elle spécifie aussi la méthode que le fabricant utilisera pour démontrer la conformité de ses produits aux prescriptions de la présente norme, méthode basée sur l'évaluation de la qualité de la production globale, associée aux résultats d'essais enregistrés sur les produits finis. Cette méthode peut aussi être appliquée à des fins de certification. Des précisions sont également données, dans la présente norme, sur la procédure de contrôle par lots qui peut être utilisée pour l'appréciation limitée de la qualité des lots.

NOTE – La conformité à la présente norme ne concerne que les critères de sécurité, la performance des lampes à fluorescence à culot unique pour éclairage général n'est pas prise en compte pour tout ce qui concerne le flux lumineux, la couleur et les caractéristiques d'amorçage et de fonctionnement. Pour toutes ces données, le lecteur est renvoyé à la CEI 60901.

1.2 Références normatives

Les documents normatifs suivants contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui y est faite, constituent des dispositions variables pour la présente Norme internationale. Pour les références datées, les amendements ultérieurs ou les révisions de ces publications ne s'appliquent pas. Toutefois, les parties prenantes aux accords fondés sur la présente Norme internationale sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des documents normatifs indiqués ci-après. Pour les références non datées, la dernière édition du document normatif en référence s'applique. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur.

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

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

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

CEI 60410, *Plans et règles d'échantillonnage pour les contrôles par attributs*

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

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

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

CEI 60901, *Lampes à fluorescence à culot unique – Prescriptions de performances*

SINGLE-CAPPED FLUORESCENT LAMPS – SAFETY SPECIFICATIONS

1 General

1.1 Scope

This International Standard specifies the safety requirements for single-capped fluorescent lamps for general lighting purposes of all groups having 2G7, 2GX7, GR8, 2G10, G10q, GR10q, GX10q, GY10q, 2G11, G23, GX23, G24, GX24 and GX32 caps.

It also specifies the method a manufacturer should use to show compliance with the requirements of this standard on the basis of whole production appraisal in association with his test records on finished products. This method can also be applied for certification purposes. Details of a batch test procedure which can be used to make limited assessment of batches are also given in this standard.

NOTE – Compliance with this standard concerns only safety criteria and does not take into account the performance of single-capped fluorescent lamps for general lighting purposes with respect to luminous flux, colour, starting and operational characteristics. For this information, readers are referred to IEC 60901.

1.2 Normative references

The following normative documents contain provisions which, through reference in this text, constitute provisions of this International Standard. For dated references, subsequent amendments to, or revisions of, any of these publications do not apply. However, parties to agreements based on this International Standard are encouraged to investigate the possibility of applying the most recent editions of the normative documents indicated below. For undated references, the latest edition of the normative document referred to applies. Members of IEC and ISO maintain registers of currently valid International Standards.

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

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

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

IEC 60410, *Sampling plans and procedures for inspection by attributes*

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

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

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

IEC 60901, *Single-capped fluorescent lamps – Performance specifications*

1.3 Définitions

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

1.3.1

lampe à fluorescence à culot unique

lampe à décharge dans la vapeur de mercure à basse pression, équipée d'un seul culot, et dans laquelle la plus grande partie de la lumière est émise par une couche de substances fluorescentes excitées par le rayonnement ultra-violet de la décharge

1.3.2

groupe

lampes ayant les mêmes caractéristiques électriques et de cathodes, les mêmes cotes géométriques et la même méthode d'amorçage

1.3.3

type

lampes du même groupe ayant les mêmes caractéristiques de flux lumineux et de couleur apparente

1.3.4

famille

groupes de lampes qui se distinguent par des traits communs touchant aux matériaux utilisés, aux composants, au diamètre du tube et/ou à la méthode de fabrication

1.3.5

puissance nominale

puissance utilisée pour désigner la lampe

1.3.6

essai de conception

essai effectué sur un échantillon dans le but de vérifier la conformité de la conception d'une famille, d'un groupe ou d'un certain nombre de groupes aux prescriptions de l'article correspondant

1.3.7

essai périodique

essai ou série d'essais exécutés à intervalles afin de vérifier que le produit ne dévie pas, à certains égards, du modèle correspondant à la conception

1.3.8

essai courant

essai répété à intervalles courts en vue de réunir les données destinées à l'évaluation

1.3.9

lot

toutes les lampes d'une famille, ou d'un groupe, identifiées comme telles et présentées en même temps pour subir ensemble le contrôle de la conformité

1.3.10

production globale

ensemble de tous les types de lampes produits au cours d'une période de douze mois dans le cadre de la présente norme et entrant dans une liste dressée par le fabricant en vue d'être incluse dans le certificat de conformité

1.3 Definitions

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

1.3.1

single-capped fluorescent lamp

low-pressure mercury discharge lamp having a single cap in which most of the light from the lamp is emitted by a layer of fluorescent material excited by the ultraviolet radiation from the discharge

1.3.2

group

lamps having the same electrical and cathode characteristics, the same physical dimensions and the same starting method

1.3.3

type

lamps of the same group having the same photometric and colour characteristics

1.3.4

family

lamp groups which are distinguished by common features of materials, components, tube diameter and/or method of processing

1.3.5

nominal wattage

wattage used to designate the lamp

1.3.6

design test

test made on a sample for the purpose of checking compliance of the design of a family, group or a number of groups with the requirements of the relevant clause

1.3.7

periodic test

test, or series of tests, repeated at intervals in order to check that a product does not deviate in certain respects from the given design

1.3.8

running test

test repeated at frequent intervals to provide data for assessment

1.3.9

batch

all lamps of one family and/or group and identified as such and put forward at one time for test or checking compliance

1.3.10

whole production

production during a period of twelve months of all types of lamps within the scope of this standard and nominated in a list of the manufacturer for inclusion in the certificate

2 Prescriptions de sécurité

2.1 Généralités

Les lampes doivent être conçues et construites de telle sorte qu'elles ne présentent en utilisation normale aucun danger pour l'utilisateur ou l'environnement.

D'une manière générale, la conformité est vérifiée en exécutant tous les contrôles spécifiés.

2.2 Marquage

2.2.1 Les renseignements suivants doivent être marqués sur les lampes de manière durable et lisible:

- a) marque d'origine (elle peut prendre la forme d'une marque commerciale, du nom du fabricant ou de celui du vendeur responsable);
- b) puissance nominale (marquée «W» ou «watts») ou toute autre indication identifiant la lampe.

2.2.2 La conformité est vérifiée comme suit:

- a) présence et lisibilité de la marque par inspection visuelle;
- b) durabilité du marquage en appliquant l'essai suivant à des lampes neuves.

La zone du marquage des lampes doit être frottée à la main au moyen d'un chiffon doux imbibé d'eau pendant une période de 15 s.

Après l'exécution de cet essai, le marquage doit être encore lisible.

2.3 Prescriptions de résistance mécanique des culots

2.3.1 Construction et assemblage

Les culots doivent être construits et assemblés au(x) tube(s) de manière que l'ensemble demeure intact et que ses différentes parties demeurent assemblées pendant et après le fonctionnement des lampes.

La conformité est vérifiée au moyen des essais donnés à l'annexe A.

A la fin des essais, les culots ne doivent montrer aucun dommage susceptible de compromettre la sécurité.

2.3.2 Prescriptions dimensionnelles pour les culots

2.3.2.1 Les lampes doivent être équipées de culots normalisés conformes aux prescriptions de la CEI 60061-1.

2.3.2.2 La conformité est vérifiée en utilisant les calibres indiqués au tableau 1.

2 Safety requirements

2.1 General

Lamps shall be so designed and constructed that in normal use they present no danger to the user or the surroundings.

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

2.2 Marking

2.2.1 The following information shall be legibly and durably marked on the lamps:

- a) mark of origin (this may take the form of a trade mark, the manufacturer's name or the name of the responsible vendor);
- b) the nominal wattage (marked "W" or "watts") or any other indication which identifies the lamp.

2.2.2 Compliance is checked by the following:

- a) presence and legibility of the marking by visual inspection;
- b) durability of marking by applying the following test on unused lamps.

The area of the marking on the lamp shall be rubbed by hand with a smooth cloth damped with water for a period of 15 s.

After this test, the marking shall still be legible.

2.3 Mechanical requirements for caps

2.3.1 Construction and assembly

Caps shall be so constructed and assembled to the tube(s) that the whole assembly remains intact and attached during and after operation.

Compliance is checked by carrying out the tests given in annex A.

At the end of the tests, the caps shall show no damage that impairs safety.

2.3.2 Dimensional requirements for caps

2.3.2.1 Lamps shall use standardized caps in accordance with the dimensional requirements of IEC 60061-1.

2.3.2.2 Compliance is checked by using the gauges shown in table 1.

2.3.3 Connexions des broches et configuration des détrompeurs

2.3.3.1 Connexions des broches

Les liaisons des cathodes de la lampe aux culots à quatre broches doivent être conformes aux prescriptions correspondantes de l'annexe E.

La conformité est vérifiée au moyen d'essais de continuité électrique entre les broches correspondantes et/ou de l'inspection visuelle.

2.3.3.2 Configuration des détrompeurs

Les types de culots comportant des détrompeurs, dont la fonction est d'assurer la non-interchangeabilité des types de lampes similaires, doivent être conformes à la version culot/détrompeur donnée dans la feuille de caractéristiques de la lampe correspondante de la CEI 60901. L'annexe F fournit les directives indiquant quelle combinaison culot/détrompeur doit être utilisée lors de la conception de lampes destinées à fonctionner avec un ballast donné.

La conformité est vérifiée au moyen d'un système de mesure convenable et/ou de l'inspection visuelle.

2.4 Résistance d'isolement

2.4.1 La résistance d'isolement entre les parties métalliques du culot, s'il y en a, et toutes les broches connectées ensemble ne doit pas être inférieure à 2 M Ω .

2.4.2 La conformité est vérifiée par des mesures et au moyen d'un équipement d'essai convenable utilisant une tension continue de 500 V.

Dans le cas de culots réalisés entièrement en matériau isolant, l'essai est appliqué entre les broches connectées ensemble d'une part, et une feuille métallique enveloppant les surfaces qui sont accessibles lorsque le culot est inséré dans une douille ayant les dimensions minimales de bague isolante données dans la CEI 60061-2, d'autre part.

2.5 Rigidité diélectrique

2.5.1 L'isolement entre les parties qui font l'objet de 2.4 doit résister à la tension d'essai de 2.5.2. Aucun contournement ou claquage ne doit se produire durant l'essai.

2.5.2 La conformité est vérifiée avec une tension alternative de 1 500 V de forme réellement sinusoïdale, de fréquence 50 Hz ou 60 Hz et appliquée pendant 1 min. La tension initialement appliquée ne doit pas dépasser la moitié de la valeur prescrite; elle doit ensuite être augmentée rapidement jusqu'à la valeur prescrite.

Les décharges en régime de lueur, sans chute de tension, sont négligées.

2.6 Parties pouvant devenir accidentellement sous tension

2.6.1 Les parties métalliques, s'il y en a, destinées à être isolées des parties sous tension ne doivent pas être ni devenir sous tension.

2.6.2 Exception faite des broches du culot, aucune partie sous tension ne doit faire saillie d'aucune partie du culot.